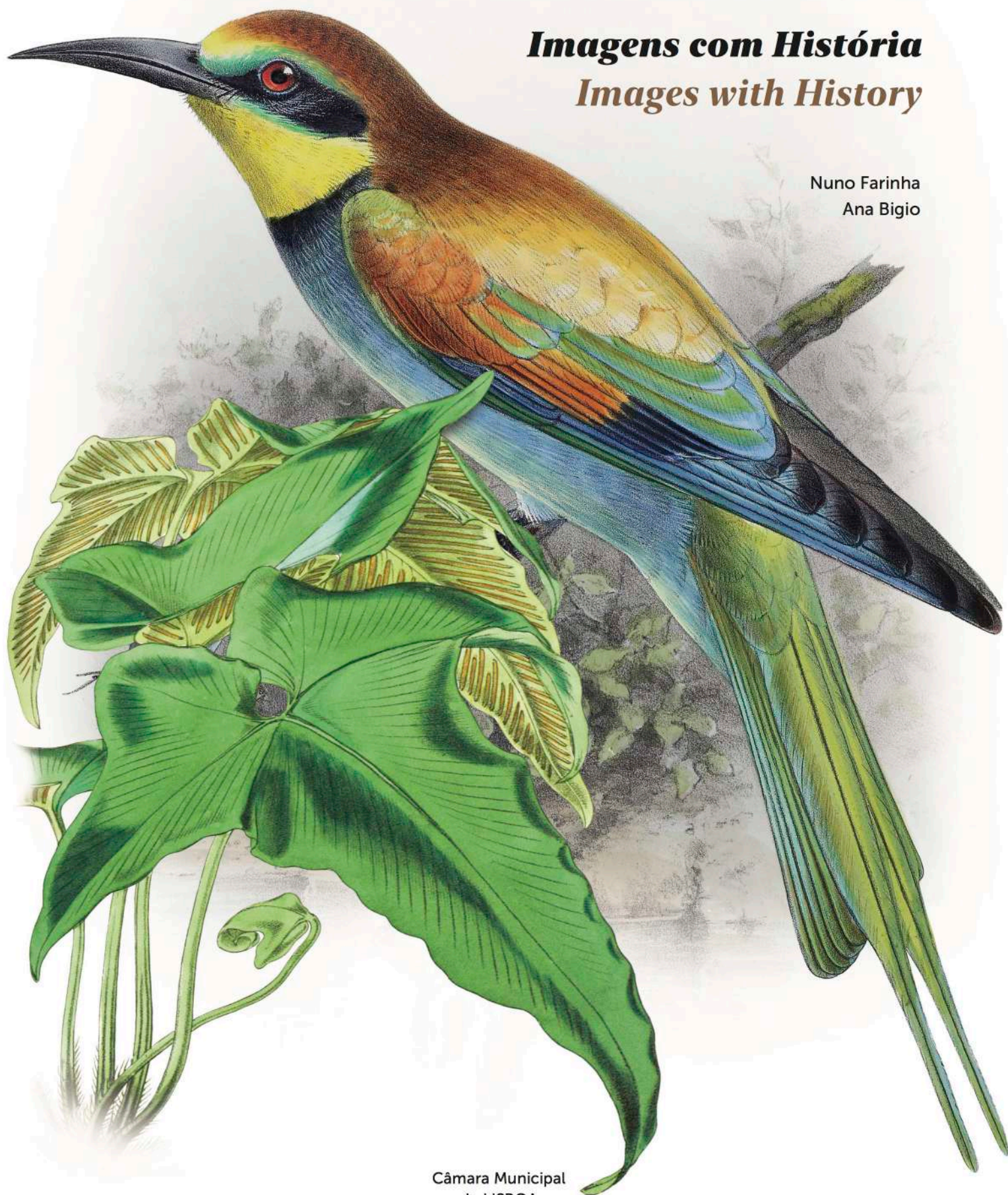


Ilustrare

Imagens com História

Images with History

Nuno Farinha
Ana Bigio



Câmara Municipal
de LISBOA



Illustrare — A Exposição

A **ILLUSTRARE** começou a ser idealizada há mais de duas décadas, com outros nomes e objetivos mais modestos. A ideia cresceu, desenvolveu-se e a **Lisboa Capital Verde Europeia 2020** permitiu finalmente a sua concretização, que nos deleita com mais de seis séculos de iconografia científica desenvolvida nos mais variados contextos lusófonos.

O projeto contou com a empenhada colaboração de várias equipas multidisciplinares, que incluíram ilustradores, designers, arquitetos, conservadores, técnicos de museologia, eletricitistas, carpinteiros, entre muitos outros.

A escolha das obras obedeceu a critérios diversos, como a sua raridade, importância histórica, monumentalidade ou possibilidade de poder associar outros objetos interessantes, que ajudam a perceber todo o rico contexto e história desta atividade.

A **ILLUSTRARE** mostra um acervo de cerca de 500 ilustrações científicas.

Desde o início que se pretendeu que a **ILLUSTRARE** fosse muito mais do que "apenas" as ilustrações que estão na sua génese, incluindo também taxidermias, réplicas e um conjunto variado de outras peças e soluções de comunicação, como painéis impressos, telas cenográficas e aplicações multimédia.

A **ILLUSTRARE**, após 14 meses de conceção, preparação e produção, foi inaugurada a 6 de novembro de 2020 pelo vereador José Sá Fernandes (Município de Lisboa) e pela Dra. Marta Lourenço (Diretora do MUHNAC). Ficou estruturada em 16 módulos temáticos, numa distribuição equilibrada entre a secular tradição histórica e a exigente e diversificada ilustração contemporânea.

Illustrare — The Exhibition

ILLUSTRARE began its journey more than two decades ago, with other names and more modest goals. This idea grew and became more complex until **Lisbon European Green Capital 2020** finally allowed its achievement, which delights us with more than six centuries of scientific iconography developed in the most varied Portuguese contexts.

The project had the committed collaboration of several multidisciplinary teams, that included illustrators, designers, architects, conservators, museum technicians, electricians, carpenters, among many others.

The choice of works followed different criteria, such as their rarity, historical importance, monumentality or the possibility of being able to link other interesting objects, which help to understand the rich context and history of this activity. **ILLUSTRARE** shows a collection of about 500 scientific illustrations.

From the beginning, it was intended that **ILLUSTRARE** would be much more than "just" the illustrations that are its core, including also taxidermy, replicas and a varied set of other pieces and communication solutions, such as printed panels, scenographic plans and multimedia applications.

ILLUSTRARE was completed after 14 months of design, preparation and production; it was inaugurated on November 6, 2020 by councilor José Sá Fernandes (Lisbon Municipality) and Dr. Marta Lourenço (NMNHS Director). It comprises 16 thematic modules, in a balanced distribution between the secular historical tradition and the demanding and diverse contemporary illustration.

Illustrare
Imagens com História

Illustrare
Images with History



Illustrare
Imagens com História

Illustrare
Images with History



Nuno Farinha
Ana Bigio

Câmara Municipal
de LISBOA

TÍTULO / TITLE

ILLUSTRARE — **Imagens com História**

ILLUSTRARE — **Images with History**

Coordenador Editorial | Editorial Coordinator

— Nuno Farinha

Edição | Edition

— Câmara Municipal de Lisboa

Autores e Direção de Arte | Authors and Art Direction

— Nuno Farinha, Ana Bigio

Textos e Design Gráfico

Texts and Graphic Design — Nuno Farinha

Paginação

Pagination — Nuno Farinha, Ana Bigio

Traduções | Translation

— Rose Marie Cartledge (CS Traduções)

José Bigio, Nuno Farinha, Ana Bigio

Descritores / Key words

Ilustração Científica, Viagens, História, Índia, Brasil,
Angola, Moçambique, Portugal

Scientific Illustration, Travels, History, India, Brazil,
Angola, Mozambique, Portugal

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

Nenhuma parte desta obra ou a sua totalidade pode ser reproduzida,
copiada, arquivada ou utilizada por qualquer meio eletrónico, mecânico,
óptico ou outro, sem autorização prévia e escrita dos seus autores.

Este livro está escrito ao abrigo do novo acordo ortográfico, salvo em
casos onde as novas grafias possam gerar confusão ou perplexidade,
optando-se nestas situações pelas grafias antigas.

ALL RIGHTS RESERVED

No part of this publication or its entire content may be reproduced,
copied, stored or used by any electronic means, mechanical, optical or
by any other way, without the prior written permission of its authors.

Setembro de 2021 | September 2021

Impressão e Acabamento | Printing — ACD Print

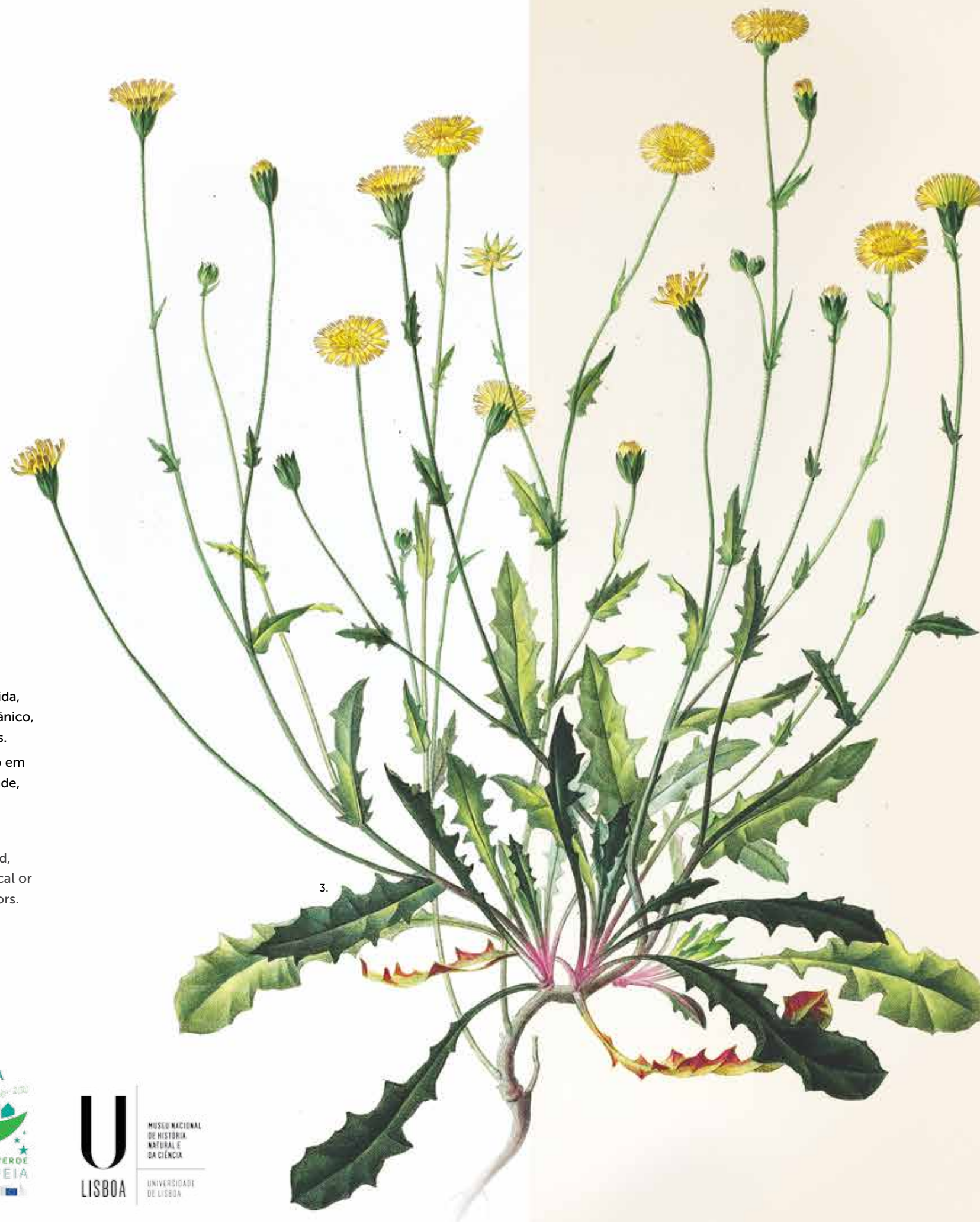
Depósito Legal — 481465 / 21

ISBN — 978-989-53143-5-5

Tiragem — 500 exemplares



MUSEU NACIONAL
DE HISTÓRIA
NATURAL E
DA CIÊNCIA



ÍNDICE | INDEX

PREFÁCIOS | PREFACES

José Sá Fernandes ... 8

Maria Judite Alves ... 10

Nuno JR. Farinha ... 12

Introdução ... 16

Introduction

Nas origens — Arte ou Ciência? ... 18

What came first — Art or Science?

O Livro como Elemento Fundamental da Cultura Científica ... 28

The Book as a Fundamental Element of Scientific Culture

Imagens com História ... 40

Images with History

Ásia portuguesa ... 40

Portuguese in Asia

Terra Brasilis ... 92

Terras africanas austrais ... 178

Southern African lands

Viagens pela Lusitânia e Macaronésia ... 254

Voyages through Lusitania and Macaronesia

Agradecimentos | Acknowledgments ... 346

Fontes Bibliográficas / Outras Leituras ... 347

Bibliographic Sources / Other Readings

Ficha Técnica da Exposição ... 350

Exhibition Credits

Créditos das Imagens | Image Credits ... 352

1. Rolieiro-de-sobrancelhas-brancas ou rolieiro-púrpura (*Coracias mossambicanus* = *Coracias naevius mossambicus*); espécie de ocorrência comum em Moçambique e Angola, sendo citadas nesta obra as observações de naturalistas portugueses como José de Anchieta, José Vicente Barboza do Bocage ou Joaquim Monteiro

Purple roller or rufous-crowned roller; a species of common occurrence in Mozambique and Angola, being cited in this work the observations of Portuguese naturalists such as José de Anchieta, José Vicente Barboza do Bocage or Joaquim Monteiro.

2. Rolieiro-de-sobrancelhas-brancas ou rolieiro-púrpura (*Coracias naevius* = *Coracias naevius naevius*); esta subespécie ocorre na antiga colónia portuguesa da Guiné-Bissau e foi identificada por Dresser como comum na Senegâmbia, um vasto território confluyente com aquela antiga colónia portuguesa | Purple roller or rufous-crowned roller; this species occurs in Guinea-Bissau and was identified by Dresser as common in Senegambia, a vast territory confluyente with that former Portuguese colony.

Impressão em litografia, pintada à mão | Hand-painted lithography printing * John Keulemans (ilustrador | illustrator) in "A Monograph of the Coraciidae", 1893 > ver capítulo III Coleção particular | Private collection – N. Farinha

3. Almeiroa-nabantina (*Lagoseris calycina* = *Crepis calycina*), uma planta endêmica de Portugal continental, recolhida e herborizada durante as viagens de Link e Hoffmannsegg (no início do século XIX) a partir de espécimes coletados nas colinas à volta de Tomar, mas que hoje está possivelmente extinta (segundo o site *Flora-On*), uma vez há várias décadas que não é possível encontrá-la na natureza | Tomar hawkbeard, a plant endemic to mainland Portugal, collected during Link and Hoffmannsegg's journeys (in the early 19th century) from specimens found in the hills around Tomar village, which today it is possibly extinct (according to the *Flora-On* website), as it has not been found in nature for several decades.

Calcografia colorida com boneca de pano e pincel na chapa | Colored and tinted engraving à la poupée Gottfried Vöelcker (ilustrador | illustrator) e F.W. Bollinger (gravador | engraver) in "Flore Portugaise, ou description de toutes les plantes qui croissent naturellement en Portugal", Berlin 1809-40 > ver capítulo IV Coleção particular | Private collection – N. Farinha



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale



4. Marroio (*Marrubium cinereum* = *Ballota hirsuta* subsp. *hirsuta*) | Horehound.

5. Pólio-montano ou têucro (*Teucrium salviastrum* = *Ballota hirsuta* subsp. *hirsuta*), uma planta endêmica de Portugal continental, podendo observar-se em zonas pedregosas e vertentes rochosas das regiões montanhosas da Lousã-Estrela, Arouca e Alvão-Marão Portuguese germander, a plant endemic to mainland Portugal that can be observed in rocky areas and slopes of the mountainous regions of Lousã-Estrela, Arouca and Alvão-Marão.

Calcografia colorida com boneca de pano e pincel na chapa Colored and tinted engraving à la poupée * Gottfried Vöelcker (ilustrador | illustrator) e F.W. Bollinger (gravador | engraver) in "Flore Portugaise, ou description de toutes les plantes qui croissent naturellement en Portugal", Berlin 1809-40 Coleção particular | Private collection – N. Farinha

planos seguintes | next spreads >

6. Borboletas da família Nymphalidae: (7) *Cethosia hypsea batuensis* (fêmea); (9) *Cethosia lamarckii lamarckii* (fêmea); (10) *Cethosia myrina* (fêmea); (11) *Cethosia cydippe insulata* (fêmea) | Butterflies of the Nymphalidae family: (7) *Cethosia hypsea batuensis* (female); (9) *Cethosia lamarckii lamarckii* (female); (10) *Cethosia myrina* (female); (11) *Cethosia cydippe insulata* (female).

Impressão em cromolitografia | Chromolithography printing * R. Stichel e F. Wichgraf (ilustradores | illustrators) in "The Genera Insectorum – Lepidoptera Rhopalocera, Fasc.63", Bruxelles 1908

Coleção particular | Private collection – N. Farinha

7. Veado-mula (*Cervus macrotis* = *Odocoileus hemionus*); nesta estampa da monumental obra de John Audubon "Os Quadrúpedes Vivíparos da América do Norte", o animal é representado ainda em vida, mas nos seus últimos agoniantes momentos, após ter sido baleado pelo seu caçador, talvez o próprio Audubon (ao fundo, à direita)

In this plate from John Audubon's monumental work "The Viviparous Quadrupeds of North America", the animal is depicted still alive, although in its last agonizing moments, after being shot by its hunter, perhaps Audubon himself (in background, at right).

Impressão em litografia colorida à mão | Hand-painted lithography printing * John J. Audubon (ilustrador | illustrator) e John T. Bowen (litógrafo | lithographer) in "The Viviparous Quadrupeds of North America", 1845-54 (3 vol.s)

Coleção particular | Private collection – N. Farinha

Prefácios

Prefaces

Estas imagens com história contam-nos deslumbrantes momentos e incríveis episódios. Cada ilustração tem por detrás um espanto, uma expedição ou uma odisseia. Ao folhearmos as páginas deste livro podemos, ao mesmo tempo, imaginar esperas e paciência, descobertas e riscos. Riscos de quem eventualmente correu perigo, mas sobretudo os riscos de quem soube observar, fixar e desenhar.

Há um desvendar de feitos e de dificuldades e também de pausas e alegrias, nomeadamente de quem pela primeira vez viu uma espécie até esse dia desconhecida (zoológica ou botânica), a soube reproduzir, naquele segundo ou de memória, para, depois, a exhibir. Há ainda a admiração de quem recebia essas informações, de quem exigia as respetivas explicações, de quem as queria entender, catalogar e divulgar e até de quem as negava e repudiava.

Percorrer este volume da **ILLUSTRARE** é também dar a volta ao globo, desde a Ásia à América, até África, de Portugal continental às Ilhas Atlânticas. São viagens exuberantes, arriscadas, com imprevistos, peripécias e surpresas. Caminhar ao lado dos primeiros descobridores científicos do Brasil incógnito, preparar com os exploradores iniciais as digressões por África, mergulhar no nosso mar e entrar nesse mundo incerto e misterioso, viajar pelo Portugal de hoje com os olhos de ontem, são exercícios fascinantes que nos enriquecem, seja pelos conhecimentos que adquirimos, seja pelas conversas que proporcionam, seja pelas dúvidas e interrogações que continuamos a ter, seja pela beleza das imagens que nos são apresentadas.

E nesses lugares marcaram-se fronteiras, dividiram-se territórios, fizeram-se mapas de geografia e de política. Chamaram de “filosóficas” a muitas dessas incursões. Talvez porque a aprendizagem era múltipla, desde contactos com outros povos e hábitos, paisagens nunca vistas, aos diferentes climas, relevos e vegetações que condicionavam cada passo, à percepção de cada espécie e, depois de Darwin, à sua adaptabilidade, actuação e evolução através dos sítios e dos tempos.

José Sá Fernandes

Vereador do Ambiente, Clima, Estrutura Verde e Energia

A troca destas informações ilustradas corria mundo, principalmente na Europa, provocava discussões, alimentava teses, invejas e sabedoria. E muitas foram as primeiras imagens da globalização. O papagaio passou a ser universal, o rinoceronte icónico, a canela apetecível e o jacarandá lisboeta.

O que aqui nos é mostrado apela a que valorizemos o trabalho de muitos, desde botânicos que organizaram herbários, jardins botânicos e procuraram acimatizar as plantas que vinham de lugares remotos, aos zoólogos que colecionaram animais exóticos embalsamados e borboletas espalmadas e aos livreiros que imprimiam estampas das novidades, desde frutos gigantescos a coloridos pássaros, estranhos lagartos e peixes exóticos.

Ao longo dos tempos, é impressionante o número e a variedade de personalidades, bem patente e descrito nesta obra, dos que se aventuraram em missões científicas por esse mundo longínquo, à procura do raro, certamente também de riqueza ou do prestígio, mas que nos deram a conhecer sucessivamente mais drogas e remédios da Terra, estrelas do céu e caminhos do mar e dos continentes. Fizeram-se comparações e experiências. Provaram-se sabores diferentes, misturaram-se condimentos e apuravam-se receitas culinárias. E, para tudo, havia sempre um desenho que elucidava, que exemplificava, mas que também aumentava a curiosidade.

Este segundo volume da **ILLUSTRARE** é isto tudo, mas sobretudo é um ato de dedicação, cultura científica e inteligência do Nuno Farinha e da sua equipa que, a par da exposição que está patente no Museu Nacional de História Natural e da Ciência, completam o respectivo catálogo com este volume, como a dizer-nos que a história científica se pode fazer com imagens ou, se quisermos e melhor, que cada imagem / ilustração é uma história da ciência. Obrigado por este maravilhoso livro, seguramente um dos mais bonitos e expressivos impressos no âmbito da **Lisboa Capital Verde Europeia 2020**.

These images with history tell us of dazzling moments and incredible episodes. Each illustration is born from a moment of amazement, an expedition, or an odyssey. As we flip through the pages of this book, we can imagine waiting and patience, simultaneously with discoveries and risks. Risks by those who eventually faced danger, but above all by those who knew how to observe, set, and draw.

There is an unveiling of deeds and difficulties, as well as pauses and joys, namely of those who for the first time saw an, until that day, unknown species (zoological or botanical), knew how to reproduce it, in that second or from memory, to then display it. There is also the admiration of those who received this information, those who demanded the respective explanations, those who wanted to understand, catalog, and disseminate them, and even those who denied and repudiated them.

To traverse this volume of **ILLUSTRARE** is also to travel around the globe, from Asia to America, to Africa, from mainland Portugal to the Atlantic Islands. They are exuberant, risky trips with unforeseen events, adventures, and surprises. Walking alongside the first scientific discoverers of unknown Brazil, preparing travels through Africa with the initial explorers, diving into our sea and entering this uncertain and mysterious world, traveling through the Portugal of today with the eyes of yesterday, are fascinating exercises that enrich us, be it because of the knowledge we acquire, the conversations they cause, the doubts and questions we continue to have, or the beauty of the images they present us with.

And in these places, borders were marked, territories divided, and maps of geography and politics created. They called many of these forays “philosophical.” Perhaps because the learning was multiple, be it from contacts with other peoples and habits, never before seen landscapes, the different climates, reliefs and vegetations that conditioned each step, the perception of each species and, after Darwin, their adaptability, action, and evolution throughout the locations and times.

The exchange of this illustrated information spread throughout the world, primarily in Europe, provoked discussions, fed theses, envies, and wisdom. Many were the first images of globalization. The parrot became universal, the rhinoceros, iconic, cinnamon, desirable, and jacaranda, from Lisbon.

What we are shown here calls on us to value the work of many, from botanists who organized herbaria, botanical gardens and sought to acclimatize plants that came from remote locations, zoologists who collected embalmed exotic animals and flattened butterflies, to the booksellers who published prints of the novelties, from gigantic fruits to colorful birds, strange lizards, and exotic fish.

The number and variety of personalities who, over time, ventured on scientific missions throughout this distant world, well evident and described in this book, is impressive. Looking for the rare, and undoubtedly wealth or prestige as well, they successively made known more drugs and medicines from Earth, stars in the sky, and routes of the sea and the continents. Comparisons and experiments were made. Different flavors were tasted, spices mixed, and culinary recipes refined. And for each thing, there was always a drawing that elucidated and exemplified, but that also increased curiosity.

This second volume of **ILLUSTRARE** is all of this. However, above all, it is an act of dedication, scientific culture, and intelligence by Nuno Farinha and his team who, in conjunction with the exhibition at the National Museum of Natural History and Science, complete the respective catalog with this volume, as if to tell us that the history of science can be made with images or, if we want and better, that each image/illustration is a history of science. Thank you for this wonderful book, surely one of the most beautiful and expressive of those printed within the scope of **Lisbon - European Green Capital 2020**.



José Sá Fernandes

Councillor for the Environment, Climate, Green Structure and Energy

A exposição **ILLUSTRARE – Viagens da Ilustração Científica em Portugal** materializa o desejo, já com várias décadas, de apresentar, a um público vasto, o papel que a ilustração científica foi tendo, ao longo dos tempos, na nossa compreensão da natureza. Um desejo partilhado entre os atuais comissários, Nuno Farinha, Ana Teresa Bigio, Pedro Salgado e Diana Marques, e o Museu Nacional de História Natural e da Ciência, e que a Câmara Municipal de Lisboa, através da programação **Lisboa Capital Verde Europeia 2020**, tornou possível. Em boa hora, o entusiasmo e a paixão do Pedro e do Nuno contagiaram o Vereador Sá Fernandes.

Nesta exposição viajamos por vários pontos do globo, sendo surpreendidos por magníficas ilustrações de animais e plantas, que nos revelam pormenores que uma fotografia ou a observação direta dos exemplares dificilmente captariam. Algumas destas ilustrações correspondem à primeira documentação de uma biodiversidade até então inédita. Plantas, aves, mamíferos, peixes, mas também outros animais sobre os quais raras vezes cai o nosso olhar atento e que, aqui, ganham outro interesse. A ilustração científica ensina-nos a olhar a natureza e, por isso, o seu papel mantém-se hoje, como instrumento primordial de documentação e comunicação.

O presente volume é o segundo da exposição **ILLUSTRARE**, proporcionando uma primeira sistematização global da nossa história natural ilustrada e da sua evolução desde o Garcia de Orta no século XVI até ao início do século XX, algo que há muito se desejava concretizar e reunir num livro único. Resulta de cuidada preparação e investigação, e mostra o valor e riqueza da nossa “tradição” em ilustração, até agora fragmentada e dispersa em diferentes publicações. Não posso deixar de destacar, porque pertencem ao acervo da Universidade de Lisboa, os notáveis desenhos das famosas viagens filosóficas, promovidas pelo Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda no final do século XVIII para documentar e estudar os recursos naturais do império português.

O resultado é um catálogo notável e de excelente qualidade que, estamos certos, constituirá uma obra de referência e atrairá muitos para este mundo maravilhoso da ilustração científica.

Maria Judite Alves
Subdiretora do Museu Nacional
de História Natural e da Ciência
22 setembro 2021

The **ILLUSTRARE – Travels of Scientific Illustration in Portugal** exhibition materializes the decades-old desire to present to a broad audience the role scientific illustration has played over time in our understanding of nature. A desire, shared between the current commissioners, Nuno Farinha, Ana Teresa Bigio, Pedro Salgado, and Diana Marques, and the National Museum of Natural History and Science, and made possible by the Lisbon City Council, as part of the **Lisbon - European Green Capital 2020** program. With favorable timing, Pedro and Nuno’s enthusiasm and passion infected Councilor Sá Fernandes.

In this exhibition, we travel through various parts of the globe, amazed by magnificent illustrations of animals and plants that reveal details a photograph or direct observation of the specimens can hardly capture. Some of these illustrations relate to the first documentation on a previously unpublished biodiversity. Plants, birds, mammals, fish, but also other animals on which our attentive gaze rarely falls and which, here, gain another interest. Scientific illustration teaches us to look at nature and, thus, still retains its role as a primary instrument of documentation and communication.

Maria Judite Alves
Deputy Director of the National Museum
of Natural History and Science
22 September 2021

This volume is the second of the **ILLUSTRARE** exhibition and provides the first global systematization of our illustrated natural history and its evolution from Garcia de Orta in the 16th century to the beginning of the 20th century. This systematization and union in a single book is a long-desired accomplishment. The result of careful preparation and research, it shows the value and richness of our “tradition” in illustration that had, up to now, been fragmented and dispersed over different publications. I cannot fail to highlight, because they belong to the University of Lisbon’s collection, the remarkable drawings of the famous philosophical journeys, promoted by the Royal Museum and Botanical Garden of Ajuda at the end of the 18th century, in order to document and study the natural resources of the Portuguese empire.

The result is a remarkable catalog of excellent quality that, we are sure, will constitute a work of reference that will attract many to this marvelous world of scientific illustration.

A minha relação com a ilustração científica antiga, neste caso de história natural, a que eu conheço melhor, não foi linear nem concordante ao longo do tempo. Presumo que o mesmo tenha ocorrido, de forma recorrente, com outros ilustradores, com outras profissões, sobretudo no início da nossa atividade profissional, em que tendemos a olhar para o passado e para os mestres de antigamente com alguma desconfiança, sobrançeria, até mesmo alguma soberba.

Provavelmente é algo, de certa forma, inevitável, porque se a cada momento do presente cada vez temos melhores condições e mais meios para executar essa atividade, é expectável que os resultados tendam a ser também eles cada vez melhores, mais complexos, mais interessantes, o que facilmente nos deslumbra, pelo que é tentador relegar aquilo que se fez no passado, com capacidades de execução muito inferiores, para um segundo plano. Daí a enorme importância da devida contextualização do que se faz em cada momento histórico, integrando na sua compreensão as capacidades e conhecimentos existentes e o modo de pensar vigente em cada época, para perceber o que foi feito e o porquê de ter sido feito dessa forma. Mas para isso é preciso tempo, maturidade e até oportunidades para “tropeçar” em coisas interessantes que nos possibilitam começar a pensar de forma diferente. Ora, nenhuma destas três condições existia no início da minha carreira como ilustrador científico...

No meu caso concreto, o “modelo” de ilustração antiga mais corrente que tinha em memória eram as ilustrações dos dicionários ilustrados ou das enciclopédias de história natural que se tornaram comuns, sobretudo nos séculos XVIII e XIX, e que, por isso, também era mais frequente encontrar em bibliotecas públicas com alguma secção disponível de livros antigos. Porém, este tipo de obras, apresentam geralmente duas grandes limitações para amantes do desenho realista e objetivo.

A primeira dessas limitações é a utilização da calcografia (termo que só muito mais tarde aprendi o que significava) como técnica de impressão preferencial, ou seja, a impressão através de chapas de metal gravadas com buril ou outras ferramentas pontiagudas de gravação, onde as ilustrações eram na sua maioria compostas (apenas) por traços a preto, o que naturalmente comprometia o realismo. A representação realista dos objetos naturais sai facilitada quando se pode reproduzir as suas gamas ricas de gradientes, cores e volumetrias, algo muito difícil de conseguir de forma natural com estas técnicas calcográficas. Mas como a técnica da calcografia era relativamente barata e permitia a impressão de grandes tiragens (comparativamente a outras técnicas de impressão da época, mais realistas, como a litografia), acabou por se tornar a preferida de muitas obras de história natural.

A segunda grande limitação tinha a ver com as próprias poses e naturalismo com que as espécies

eram desenhadas. Há que perceber que o processo de (bem) desenhar fauna e flora envolve uma grande capacidade de estudo e observação direta das espécies, em condições o mais naturais possíveis, por forma a que as poses e comportamentos retratados reflitam o que esses organismos, efetivamente, são. Algo que durante séculos foi quase impossível para a maioria dos ilustradores, e mesmo para os naturalistas responsáveis pelas expedições de recolha dos espécimes, sobretudo os que se dedicavam à fauna.

Esta dificuldade tremenda só começou a inverter-se quando as coleções de espécies nos museus começaram a crescer e a ficar disponíveis ao público em geral, e aos ilustradores em particular; mas também quando esses modelos de taxidermia preparados nos museus começaram a refletir, verdadeiramente, as suas poses e aspeto natural, o que só começou a acontecer de forma consistente e global a partir de meados do século XIX. Até aí, os animais eram frequentemente retratados em poses muito artificiais, demasiado artísticas, mesmo cómicas, ou quando o realismo imperava era para mostrar o animal acabado de caçar, de cabeça pendente e prostrada na mesa de trabalho, por vezes ainda com o orifício do chumbo com que o animal foi morto bem visível, a verter algumas gotas de sangue...

Ainda assim, apesar desta “norma” iconográfica na produção de desenho científico, houve sempre autores e editores que se quiseram exceder, investindo em tempo, inovação artística e concetual, meios técnicos e financeiros e nos melhores ilustradores, gravadores e litógrafos disponíveis em cada momento, para produzir obras de excelência, mesmo tendo em consideração as limitações técnicas de cada época. Mas estas obras científicas, muito mais caras pela inerência dos investimentos feitos, raramente estavam disponíveis nas prateleiras comuns das bibliotecas; praticamente todas se encontram em secções reservadas, quase sempre apenas disponíveis a académicos e especialistas, ou em coleções privadas e por isso fora de alcance, exceto quando vão a leilão ou acabam em alfarrabistas. É preciso uma certa sorte (parte dela conseguida com muito trabalho) e oportunidade para “tropeçar” nestas obras...

O meu momento de revelação surgiu no verão de 1997, quando numa abafada tarde a ajudar um familiar a quem a paróquia local tinha pedido o favor de limpar o apartamento dum senhor de idade que tinha falecido sem deixar qualquer família conhecida, desmontando os poucos móveis que possuía e limpando tudo o resto para o lixo, reparo que o senhor tinha a paixão por borboletas, possuindo mesmo alguns livros antigos sobre o tema. Na sua maior parte, os costumeiros volumes enciclopédicos com gravuras calcografadas, com desenhos engraçados, mas sem especial relevância iconográfica, mas entre eles, dois fascículos da reconhecida publicação “Genera Insectorum”, uma obra-prima da ilustração entomológica, com excelentes cromolitografias a cores

My relationship with ancient scientific illustration, in this case of natural history, with which I am more familiar, has been neither straightforward nor consistent over time. I assume that the same has occurred routinely to other illustrators, or other professions, especially at the start of our professional career, when we tend to regard the past and the masters of antiquity with some mistrust and a certain air of superiority, even arrogance.

To some extent, it is probably inevitable, because if at any present moment we enjoy progressively better conditions and greater means to carry out an activity, we expect the results to be better, more complex, more interesting; a fact which so easily dazzles us that it is tempting to relegate what has been achieved in the past, with its much lower operational capabilities, to the second tier. Hence, the enormous importance of properly contextualizing what was formed in each historical period must incorporate an understanding of the existing capabilities, knowledge and modes of thought current to each era, in order to understand what was done and why it was done that way. For this to happen, however, it takes time, maturity and even opportunities to “stumble” upon things of interest to enable us to think differently. At the time, these were three conditions which were lacking at the start of my career as a scientific illustrator.

In my specific case, the typical ‘model’ for ancient illustration that I had in mind were those from illustrated dictionaries or encyclopaedias of natural history that were commonplace particularly in the 18th and 19th centuries and that, therefore, were most frequently found in public libraries in some spare section on old books. However, these types of works generally have two major limitations for fans of realistic and objective art.

The first of these limitations is the use of chalcography (I only learned much later what the term meant) as the preferred printing technique: that is, printing using metal plates engraved with burins or other sharp engraving tools, with which illustrations were mainly composed in black lines (only), which naturally compromised realism. The realistic representation of natural objects is facilitated when the rich range of gradients, colours and volumetrics can be reproduced, something which was very difficult to achieve naturally with chalcography printing techniques. However, since the technique was relatively inexpensive and enabled long print runs (compared to other more realistic printing techniques of the period, such as lithography), it became the preferred method for many works of natural history.

The second major limitation has to do with the real poses and naturalism with which the species were drawn. It has to be recognized that the process of well drawing fauna and flora involves a ready ability to study and directly observe species in the most natural conditions possible, so that the poses and behaviours depicted reflect how they are in real life. For centuries, this was almost impossible for

most illustrators, even for naturalists who led expeditions to collect specimens, especially those dedicated to fauna.

This great difficulty was only overcome when the collections of species in museums increased and became more accessible to the public in general, and to illustrators in particular, but also when taxidermy models prepared in museums began to truly reflect their poses and natural appearance, which only started to happen in a consistent and comprehensive way from the middle of the 19th century onwards. Until then, animals were frequently depicted in highly artificial poses, overly artistic or even comical; even when realism reigned, it was to show the recently hunted animal prostrate on the work table with its head hanging, sometimes with holes made by the lead shot used to kill it clearly visible, shedding some drops of blood...

Nevertheless, despite this iconographic ‘norm’ in the production of scientific drawings, there were always authors and editors who wanted to excel, investing in time, artistic and conceptual innovation, technical and financial means and in the best illustrators, engravers and lithographers available at any given moment to produce works of excellence, even taking into account the technical limitations of each era. But these scientific works, much more expensive owing to the requisite investment made, were rarely available on common library shelves; virtually all were in reserved sections, almost always only available to academics and specialists, or in private collections and therefore out of reach, except when they went to auction or ended up in second-hand bookshops. It is therefore certainly by luck (part of it achieved with a lot of work) or by chance that we “stumble” on these works.

My moment of revelation came in the summer of 1997, on one muggy afternoon as I helped a family member who had been asked by the local parish to clear the apartment of an elderly man who had died without leaving any known relatives. As I was dismantling the few pieces of furniture left that the man possessed and clearing everything else as garbage, I noticed that he had a passion for butterflies, even owning some old books on the subject. For the most part, there were the customary encyclopaedic volumes of chalcographic engravings, with funny drawings, but of no particular iconographic importance, but among them, there were two fascicules of the renowned publication “Genera Insectorum”, a masterpiece of entomological illustration, with excellent and vibrantly coloured chromolithographed prints of several species of butterflies, including some printed images using metallic pigments. The quality of these images is hard to surpass even today, more than a century since they were produced. That afternoon my opinion of, and respect for, ancient scientific illustration changed dramatically, and I became a devotee, dedicating a part of my time to research, collect, digitalize and publish this almost forgotten legacy.

de várias espécies de borboletas, incluindo algumas figuras impressas com recurso a pigmentos metalizados. A qualidade destas imagens ainda hoje é difícil de ultrapassar, mais de um século depois de terem sido produzidas. Nessa tarde, o meu conceito, e respeito, sobre a ilustração científica antiga mudou radicalmente! A partir daqui passei a dedicar uma parte do meu tempo à pesquisa, coleção, digitalização e divulgação deste património ainda muito esquecido.

Nos dias seguintes travei conhecimento com os alfarrabistas do Chiado e da Rua do Combro, num contexto lisboeta que hoje é mais difícil de saborear; seguiram-se os leilões de livros antigos, nem sempre com as melhores recordações, já que demasiadas obras de história natural acabavam por sair do país para compradores estrangeiros, com muito maior poder de compra; e depois as compras em alfarrabistas internacionais, essencialmente de obras com relação à história natural portuguesa, que as plataformas de venda *online* especializadas tornaram cada vez mais acessíveis, independentemente da sua real localização geográfica – na Austrália, Índia, Argentina, África do Sul, Estados Unidos da América ou na Europa.

Na última década é de destacar o enorme desenvolvimento de plataformas de acesso *online* a coleções antigas, em que cada vez mais bibliotecas do mundo inteiro “depositam” cópias digitais dos seus acervos, em ficheiros de média a boa qualidade, destacando-se a “Biodiversity Heritage Library”, o que veio facilitar enormemente o trabalho de investigação, ou apenas de fruição, deste tipo de obras. Nestas plataformas podem mesmo encontrar-se obras raríssimas, das quais foram impressos apenas algumas dezenas de exemplares; ou desenhos originais a cores feitos há muitos séculos e que nunca foram reproduzidos em toda a sua qualidade porque na altura nem sequer havia meios técnicos de impressão capazes de o fazer, mas apenas a possibilidade de reproduzir toscas versões de linhas, em xilogravura.

Obras e desenhos estes com os quais, certamente, nunca “tropeçaríamos”, por maior que fosse o brilho da estrelinha da sorte que nos acompanha. O que só aguça a curiosidade para a quantidade imensa de maravilhas ilustradas ainda desconhecidas, nos contextos mais diversos e insuspeitos, à medida que as bases de imagem e os novos algoritmos de pesquisa alargam as nossas próprias capacidades e oportunidades de descoberta!



6.

Este segundo volume da coleção **ILLUSTRARE** é por isso dedicado, totalmente, a algumas das mais interessantes obras antigas ilustradas de história natural portuguesa, complementando a informação do primeiro volume desta coleção — o catálogo oficial da exposição, quer com um conjunto adicional de obras ainda não referidas em ambos; quer com descrições sucintas sobre as obras e biografias dos seus ilustradores e autores, que por questões de espaço tinha sido impossível apresentar antes.

Uma vez mais não posso permitir-me iniciar esta abordagem pelas muitas viagens e imagens com história da ilustração científica de história natural portuguesa sem agradecer aos principais intervenientes que tornaram todo este sonho possível, e, sobretudo, a possibilidade de editar este segundo volume extra, que não constava nos planos iniciais do projeto **ILLUSTRARE**.

Em primeiríssimo lugar ao senhor vereador do ambiente **José Sá Fernandes** e ao **Município de Lisboa**, que no âmbito da **Lisboa Capital Verde Europeia 2020** e em circunstâncias particularmente complicadas, resultantes do contexto da pandemia, imediatamente perceberam a mais valia da publicação deste segundo volume e voltaram a proporcionar os meios financeiros necessários para a sua edição.

Este agradecimento muito especial ao Município de Lisboa naturalmente só fica completo incluindo explicitamente a **Marise Francisco**, por todas as pontes e apoios adicionais que nos proporcionou, não só ao longo de todo o projeto, mas também neste compromisso extra com o segundo volume da coleção **ILLUSTRARE**.

O outro agradecimento especial é claramente para a **Marta Lourenço**, diretora do **Museu Nacional de História Natural e Ciência**, por todos os meios logísticos que nos proporcionou, especialmente o acesso às coleções mais diversas deste museu, que permitiram enriquecer de forma tremenda a diversidade de obras e imagens dos nossos próprios portefólios.

A todos muito obrigado por terem, finalmente, tornado possível a concretização deste projeto com mais de 20 anos de desenvolvimento, com todo o esplendor que sempre desejámos!

Nuno Farinha

Coordenador Geral da **ILLUSTRARE**



7.

In the days that followed, I got to know the second-hand booksellers of Chiado and Rua do Combro, which in the context of Lisbon nowadays is more difficult to appreciate. Old book auctions followed, not always with the best of memories for me, since too many works of natural history ended up leaving the country for foreign buyers, with their far greater purchasing power. And afterwards, in international booksellers, in essence to buy books related to Portuguese natural history, which specialized online sales platforms have made increasingly accessible, regardless of their real geographical location, in Australia, India, Argentina, South Africa, United States of America or in Europe.

The last decade has seen an enormous development in platforms providing online access to old collections, onto which more and more libraries throughout the entire world “store” digital copies of their collections, through medium to high quality files. Among them, the most known is the “Biodiversity Heritage Library”, which has greatly facilitated the research, or simply the enjoyment, of such works. On these platforms, you can also find very rare works, of which only a few dozen copies were printed; or original drawings in colour which were made many centuries ago but never reproduced in their full quality because at the time the technical means to do so in print did not exist at all, except for the possibility of reproducing crude line versions using woodcuts.

Certainly, we would never have “stumbled” on these works and drawings otherwise, no matter how lucky we were or how bright the “star” that shine on us. This only serves to sharpen our curiosity about the immense quantities of illustrated wonders as yet unknown, in the most diverse and unsuspected of contexts, while all the time image databases expand and new search algorithms extend our own capabilities and opportunities for discovery!

This second volume of the **ILLUSTRARE** collection is therefore entirely dedicated to some of the most interesting illustrated old works about Portuguese natural history, complementing the information in the

first volume of this collection — the official exhibition catalogue — with an additional set of works not referred until now; but also with succinct descriptions about these works, as well as with biographies of its illustrators and authors, that for reasons of space had been impossible to present before.

Once again, I cannot allow myself to start this approach through the many scientific voyages and images with history on the context of the Portuguese natural history, without thanking the main players who made this whole dream possible, and above all for the possibility they provide to edit this second extra volume, which was not included in the initial plans of the **ILLUSTRARE** project.

First and foremost, to **José Sá Fernandes** and the **Lisbon City Council**, who, within the scope of the **Lisbon European Green Capital 2020** and in particularly complicated circumstances resulting from the pandemic context, immediately realized the added value of publishing this second volume, providing the necessary budget for its edition.

This very special acknowledgment to the Lisbon City Council can only be completed if it explicitly includes **Marise Francisco**, for all the bridges and additional support she provided us, not only throughout the entire project, but also in the extra commitment to this second volume of **ILLUSTRARE** collection.

The other special acknowledgment is clearly to **Marta Lourenço**, director of the **National Museum of Natural History and Science**, for all the logistical means she has provided us, especially the access to the most diverse collections in this museum, which have tremendously enriched the diversity of works and images from our own portfolios.

Thank you all for having finally made possible the realization of this project with more than 20 years of research, in all the splendor we always dreamed!

Nuno Farinha

General Coordinator of **ILLUSTRARE**



Introdução
Introduction

Nas origens — Arte ou Ciência?...

Quão antiga é a ilustração científica?

No contexto duma obra como esta, que tem a sua origem no projeto expositivo *Illustrare*, onde a componente histórica da ilustração da história natural portuguesa é abundantemente desenvolvida e ilustrada, esta é uma questão que faz todo o sentido, até para ajudar a delimitar, ou compreender, o âmbito histórico que aqui é retratado.

Contudo, apesar da discussão académica sem dúvida apaixonante, porventura fraturante, que a tentativa de resposta a esta questão possa provocar, é provável que não exista uma resposta cabal e única a esta pergunta. Desde logo porque a ilustração científica é uma atividade que combina de forma sublime, leia-se de forma (muito) bem sucedida, dois universos de conhecimento tidos como opostos e, em certos casos, até incompatíveis – a Ciência e a Arte – pelo que a amplitude e disparidade de respostas arrisca-se a ser tão larga quanto os diferentes contextos de partida (científicos e/ou artísticos) em que os diferentes candidatos a responder se posicionam. Mas também porque os limites destes dois mundos de conhecimento são muito difíceis de estabelecer, se é que é mesmo possível definir onde começa um e acaba o outro. Sobretudo em atividades como a ilustração científica, que vivem de ambos em proporções vitais!...

Nesta análise às origens é inevitável apontar-se aos mais antigos exemplos de desenhos naturalistas — as pinturas rupestres pré-históricas — como as de Chauvet-Pont-d’Arc (em França, com cerca de 33.000 a 30.000 anos de idade), as de Lascaux (também em França, com 17.000 a 15.000 anos) ou as de Altamira (em Espanha, com 35.000 a 13.000 anos), para citar apenas alguns dos exemplos mais extraordinários e melhor conhecidos a nível mundial.

Apesar de todas as limitações da época, este tipo de pinturas revelam já diversas técnicas de desenho sofisticadas, como a raspagem prévia de partes da parede para criar esboços preliminares antes da aplicação de traços de carvão e posterior preenchimento com cor; ou o aproveitamento premeditado das pequenas volumetrias existentes nas paredes para exacerbar o volume dos corpos dos animais e conferir um certo efeito tridimensional aos desenhos; ou ainda a inclusão de noções de perspetiva rudimentares. Em conjunto com a hábil aplicação de pigmentos por traço, pintura ou aspersão semelhante à atual aerografia, estas técnicas permitiram ao homem paleolítico a criação de desenhos extremamente realistas.

< páginas anteriores | previous pages

8. Bisonte-das-estepes (*Bison priscus*), deitado ou abatido, nas paredes calcárias da gruta de Altamira, Espanha
Steppe bison (*Bison priscus*), lying or slaughtered, on the limestone walls of the Altamira Cave, Spain.

What came first – Art or Science?

How ancient is scientific illustration?

In the context of a work such as this, which has its origin in the expository project *Illustrare*, in which the historical aspect of Portuguese natural history illustration is roundly developed and richly illustrated, this is a question which helps to make sense, demarcate and even understand the historical scope which is being characterized here.

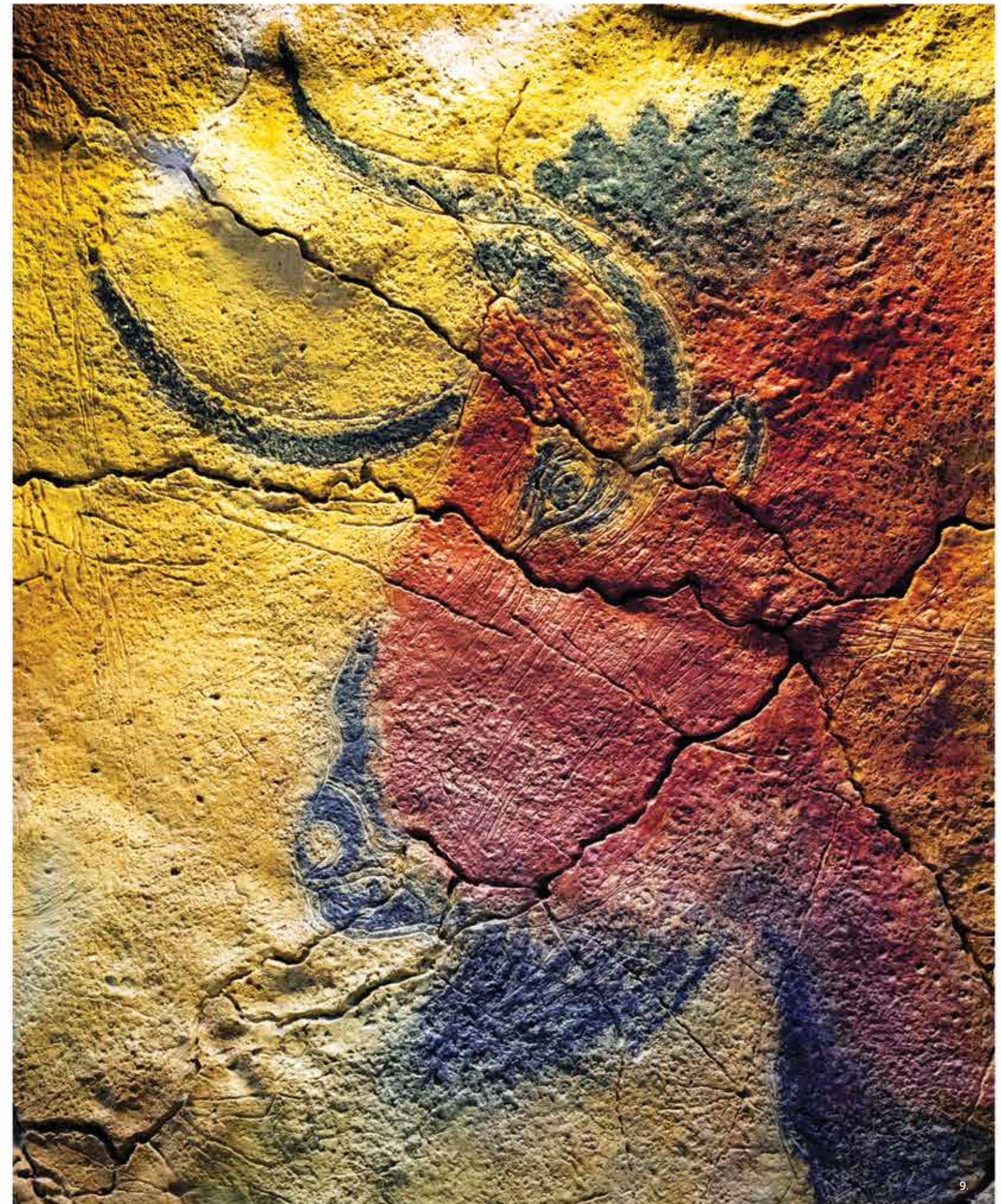
However, despite the undoubtedly impassioned, and perhaps divisive, academic discussion that an attempt to answer this question may provoke, there is probably no single comprehensive answer to this question. First of all, scientific illustration is an activity which exquisitely combines (i.e., very successfully) two opposing and, in some cases, incompatible universes of knowledge – Science and Art. Consequently, the distance between and disparity in responses risk being as wide as the various starting points (scientific and/or artistic) from which different contributors depart. However, it is also because the boundaries of these two worlds of knowledge are very difficult to establish, if it is even possible to define where one starts and the other ends, especially with activities like scientific illustration in which both reside in critical amounts.

In an investigation into its origins, we are bound to point to the oldest examples of naturalist drawings – the prehistoric rock paintings – such as those in caves at Chauvet-Pont-d’Arc (in France, around 33,000 – 30,000 years old), Lascaux (also in France, between 17,000 and 15,000 years old) or Altamira (in Spain between 35,000 and 13,000 years old), to name just a few of the most extraordinary and best-known examples worldwide.

Notwithstanding the limitations of the period, this type of painting reveals several sophisticated drawing techniques, such as first scoring parts of the rock to create preliminary outlines before applying charcoal strokes and later filling with colour; or deliberately using the small wall volumes to exaggerate the dimensions of animal bodies and confer a certain three-dimensional effect to the drawings; or even incorporating rudimentary concepts of perspective. Together with the skilful use of pigments for features, or the sprinkling of paint similar to present-day airbrushing, these techniques enabled Palaeolithic man to create extremely realistic drawings.

9. Detalhe da pintura dum bisonte-das-estepes (*Bison priscus*), pintado nas paredes da gruta de Altamira; podem observar-se os traços preliminares raspados na pedra calcária para esboçar as características principais do animal, antes da aplicação de pigmentos de cor para detalhar e finalizar a pintura

Detail of a painting of a steppe bison (*Bison priscus*), painted on the walls of the Altamira cave. The preliminary traces scraped into the limestone to outline the main characteristics of the animal can be clearly observed, probably before applying color pigments to detail and finish the painting.



Ainda assim, estes desenhos são assumidos sistematicamente como uma atividade artística, de ornamento e embelezamento (aliás, assumindo-se o mesmo até em contextos muito mais recentes, já em épocas históricas clássicas), ou associado a questões rituais, de alguma magia ou religiosidade. A opinião comum é que estas formas de arte se destinavam a invocar os espíritos animais das espécies em causa, já que se pensa que os povos paleolíticos poderiam ter algum tipo de religião xamanista (a avaliar pela comparação com algumas comunidades humanas atuais de caçadores-recoletores), pelo que a interação dos xamãs dessas comunidades sobre os desenhos, através de um qualquer princípio mágico, poderia influenciar diretamente os comportamentos e espíritos dos animais, ora providenciando melhores perspetivas de caça no caso das presas (como bisontes, cavalos e veados), ora protegendo as pessoas de animais predadores ou perigosos (como leões ou rinocerontes). Acrescente-se o facto de algumas destas pinturas sugerirem criaturas híbridas, entre a figura humana e animal, e reforça-se a noção, segundo alguns especialistas, que podemos estar a assistir às manifestações de algum tipo de religião animalista.

Contudo, também é um facto que grande parte das gravuras representa os animais por si só, como podem ser observados na Natureza, nomeadamente em galerias que mostram as diferentes variações morfológicas que se podem associar a uma dada espécie. Por exemplo, através de diferentes representações de cabeças de cavalos numa determinada sequência ilustrada, onde se mostram pequenas variações na volumetria do pescoço, crinas e forma base do focinho e da cabeça do equídeo; ou através de diferentes comportamentos ou poses de movimento que os animais exibem — como esquemas de rinocerontes em luta, de cavalos a passo ou em galope, de cabeças de leões-das-cavernas em típica pose de atenta observação felina (ou em descontraída postura), ou através de poses de bisontes em diferentes ações de repouso ou movimento; ou até evidenciando interações diversas com elementos humanos, nomeadamente mostrando flechas e lanças cravadas em pontos estratégicos da anatomia animal (como a meio dos flancos e do dorso), claramente aqueles pontos onde as armas de caça podem trespassar as costelas e atingir órgãos vitais como o coração e os pulmões. Algumas gravuras rupestres da gruta de Niaux (nos Pirenéus franceses, feitas entre 17.000 e 11.000 anos atrás), são particularmente elucidativas deste aspeto.

10. Painel dos Leões, na Gruta de Chauvet-Pont d'Arc, mostrando um grupo de leões em diversas poses mais descontraídas ou de perseguição, caçando uma manada de bisontes (à esquerda)

Panel of the Lions, in Chauvet Pont d'Arc cave, showing a pride of cave lions in several relaxed poses, or pursuit poses, while hunting a herd of bisontes (at left).



10.



11.

Yet, these drawings are consistently assumed to be an artistic activity, to adorn or embellish (indeed, the same assumption has remained from the period of classical antiquity to more recent times), or linked to ritualistic issues of a magical or religious nature. The common opinion is that these art forms were intended to invoke the animal spirits of the species in question, since it is thought that Palaeolithic peoples might have had some sort of shamanistic belief system (judging by certain similar present-day hunter-gatherer communities), through which the shamans of those communities could interact with the drawings, via some principle of magic, and directly influence the behaviours and spirits of the animals - now providing the best prospects for hunting prey (such as bison, horses and deer), now protecting people from predators or dangerous animals (such as lions or rhinoceros). This notion is reinforced by the fact that, in some of these drawings, hybrid figures emerge, part human and part animal, which according to some specialists may be a manifestation of some kind of animist religion.

However, it is also a fact that most of the drawings represent animals by themselves, as they can be observed in Nature, specifically in galleries that show different morphological variations which can be linked to a given species. For example, through different representations of heads of horses in a specific illustrated sequence, in which small variations are shown in the dimension of the neck or the mane, or on the basic shape of the muzzle and head; or through different behaviours or action poses that the animals display – such as sketches of rhinoceros fighting, horses cantering or galloping, of cave lion heads in typical feline poses of alert watchfulness (or in relaxed postures), or through the arrangement of bison figures in different states of rest or motion; or even when specific interactions with human elements are highlighted, such as arrows and spears stuck in strategic points of the animal's anatomy (such as in the middle of their flanks and back), clearly pointing where the hunting weapons could pierce the ribs and reach vital organs like the heart and lungs. Some rock art in the Niaux cave (in the French Pyrenees, made between 17,000 and 11,000 years ago) demonstrate this distinctly.

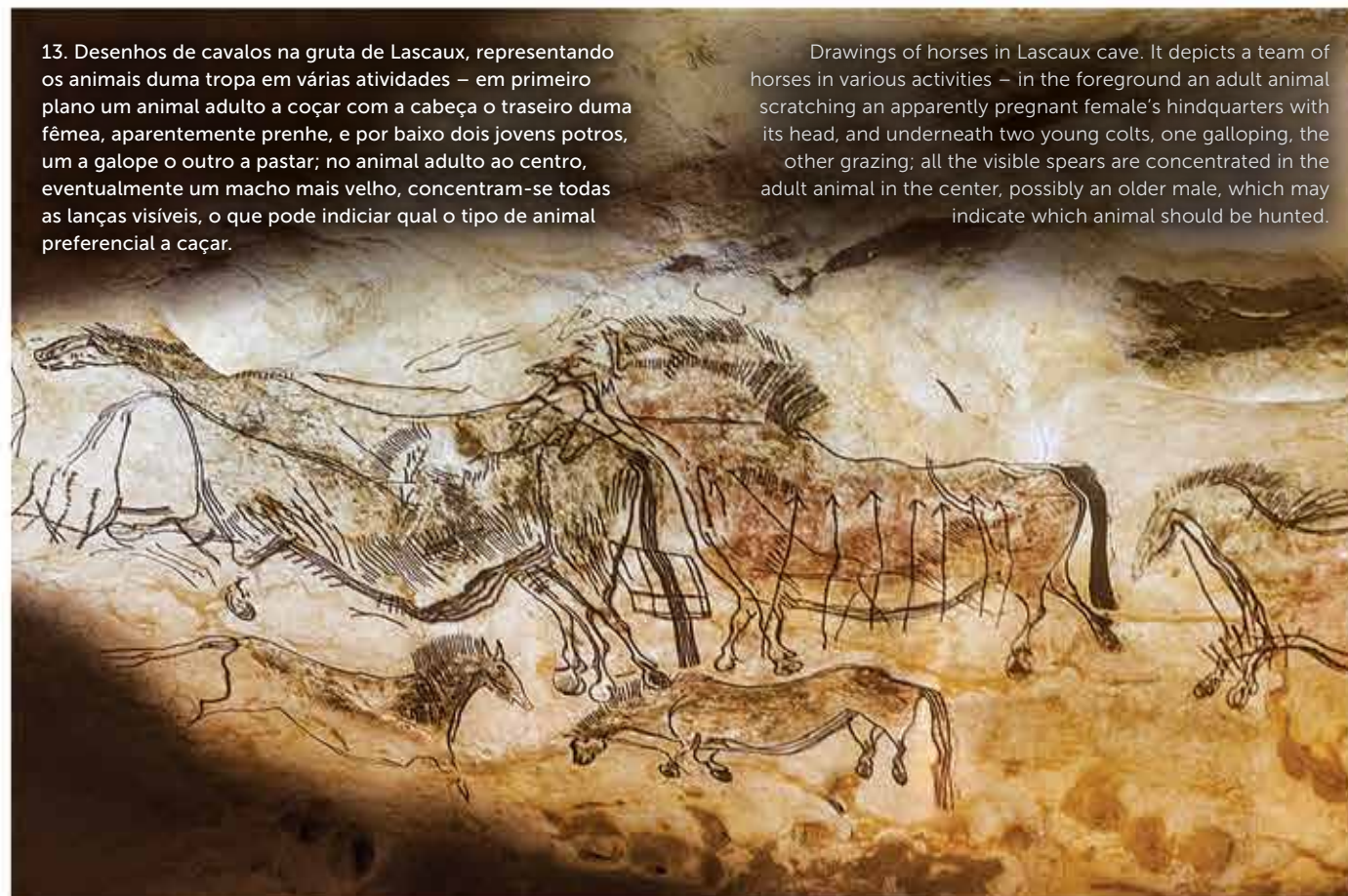
11. Painel dos Rinocerontes, na Gruta de Chauvet-Pont d'Arc, mostrando diversos animais com características morfológicas algo variáveis, destacando-se na parte superior um espécime com o chifre particularmente longo, com vários traços de contorno, que sugerem movimento e uma sensação subtil de confronto

Panel of the Rhinos, in Chauvet-Pont d'Arc cave, showing several animals with somewhat variable morphological characteristics; a specimen with a particularly long horn stands out in the upper part, with several contour lines, which suggest movement and a subtle notion of confrontation.



12. Desenho de bisonte, em carvão, mostrando o que aparentam ser duas flechas trespassando o flanco esquerdo do animal, apontadas aos órgãos mais vitais da presa.

Drawing of a bison in charcoal, showing what appear to be two arrows piercing the animal's left flank, precisely pointing the prey most vital organs.



13. Desenhos de cavalos na gruta de Lascaux, representando os animais numa tropa em várias atividades – em primeiro plano um animal adulto a coçar com a cabeça o traseiro duma fêmea, aparentemente prenhe, e por baixo dois jovens potros, um a galope o outro a pastar; no animal adulto ao centro, eventualmente um macho mais velho, concentram-se todas as lanças visíveis, o que pode indicar qual o tipo de animal preferencial a caçar.

Drawings of horses in Lascaux cave. It depicts a team of horses in various activities – in the foreground an adult animal scratching an apparently pregnant female's hindquarters with its head, and underneath two young colts, one galloping, the other grazing; all the visible spears are concentrated in the adult animal in the center, possibly an older male, which may indicate which animal should be hunted.

Assim sendo, é também pertinente colocar-se a hipótese de que estas ilustrações muito realistas, que já demonstram, não só uma capacidade de observação atenta e objetiva às características morfológicas e comportamentos dos animais no campo, mas também uma mestria de representação notável nas paredes destes abrigos pré-históricos, horas, dias ou semanas depois dessas observações serem feitas, pudessem igualmente servir, ou até essencialmente servir para algo muito mais utilitário e instrutivo. Ou seja, poderiam ser um protótipo de guia de campo em forma de mural de imagens e histórias, uma forma de transmitir conhecimento prático adquirido pelos mais velhos nas caçadas e na Natureza às gerações de caçadores mais novos, preparando-os para a diversidade de comportamentos animais que poderiam vir a testemunhar, e o que isso poderia significar, quer por parte das presas animais mais apetecíveis, quer por parte de animais perigosos. Esta bagagem de conhecimento prévio e objetivo, mesmo que transmitida no âmbito de sessões de iniciação e rituais próprios ou quaisquer outras formas de interação social (como suporte visual para histórias que reforçavam a coesão do grupo e as suas memórias), seria preciosa para os jovens aprendizes, enquanto não tinham a experiência de campo suficiente ou as oportunidades necessárias que lhes permitissem adquirir esses conhecimentos do grupo. Esses conhecimentos poderiam ser mesmo determinantes para permitir o desfecho com sucesso das caçadas (ajudando na sobrevivência do grupo familiar sob sua responsabilidade), ou para reconhecer potenciais perigos e iniciar a fuga antes de ser tarde demais para o fazer.

A propósito desta hipótese, é interessante notar que estes contextos de pinturas rupestres paleolíticas mostram, tanto quanto se conhece, apenas situações de comportamentos e representações animais, e mesmo destes geralmente de espécies de caça de grande porte, o que é curioso porque as sociedades de caçadores-recolectores paleolíticos dependem de um conjunto variado de recursos naturais, não só de caça grossa animal, mas também da recolha de plantas, bagas, frutos, sementes, cogumelos e mesmo de outras espécies animais como moluscos (amêijoas, mexilhões, entre outros), crustáceos (camarões e lagostins) ou peixes. Porque é que estas espécies de plantas e pequenos animais não mereceram um destaque iconográfico análogo, já que faziam parte do cardápio diário e regular destes grupos humanos?

Lembrando novamente que continuamos dentro do campo teórico das hipóteses, uma resposta óbvia é que era muito mais fácil encontrar esses recursos de flora e pequena fauna à volta dos abrigos ou em regiões vizinhas acessíveis no decurso das caminhadas diárias, pelo que a observação e o exercício de demonstração e conhecimento se podia fazer diretamente no campo, numa base quotidiana e sem grande esforço.

Therefore, it is also appropriate to venture the theory that these very realistic illustrations which demonstrate, not only a capacity to observe attentively and objectively the morphological characteristics and behaviours of animals in the field, but also a remarkable mastery of representation on the walls of these prehistoric shelters which, in essence, might serve an even more utilitarian and instructive purpose in the hours, days or weeks after these observations were made. In other words, they could be an early form of field guide by way of a mural of images and stories, a means of transmitting practical knowledge acquired by elders on hunts and from Nature to fresh generations of younger hunters, preparing them for the range of animal behaviours they might witness, and what these might mean either for the most appetising of prey or the most dangerous of animals. This raft of objective prior knowledge, whether transmitted within the context of initiation sessions, proper rituals or other forms of social interaction (such as visual support for stories which reinforced group cohesion and memory), would be precious for young apprentices, without the necessary experience in the field or sufficient opportunities to enable them to acquire these skills from the group. This knowledge might even determine the successful outcome of the hunts (helping the family group responsible for them to survive), recognising potential dangers and initiating escape before it was too late.

Regarding this hypothesis, it is interesting to note that the context for these Palaeolithic cave paintings, as far as it is known, only show behavioural situations and depictions of animals, and of these generally big game fauna, which is interesting because Palaeolithic hunter-gatherer societies depended on a variety of natural resources, not solely large game, but also on collecting plants, berries, fruits, seeds, mushrooms and even other smaller animal species such as molluscs (cockles, mussels, among others), crustaceans (prawns and lobsters) or fish. Why is it that these species of plants and small animals did not merit similar iconographic prominence since they formed part of the regular daily menu of these human groups?

Reminding ourselves that we remain within the hypothetical realm of theory, an obvious response is that it was much easier to locate those flora and small fauna species around shelters or in neighbouring regions accessible via daily walks, which meant that observation and exercises to demonstrate and transmit knowledge could be carried out directly in the field, on a daily basis and without much effort. On the contrary, for large fauna, less plentiful or with much more extensive patterns of movements and migration, the opportunity for contact and experience would be far less, requiring a greater investment of time and resources on their hunting campaigns. It would be unsurprising, therefore, if all the investment in the production of drawings were dedicated to these large species of fauna, especially in favoured locations which served as shelters for human communities over long periods of time.

Já para as espécies de fauna de maior porte, menos abundantes ou com padrões de movimentos e migrações muito mais amplos, a oportunidade de contato e experiência seria muito menor, sendo necessário um maior investimento de tempo e recursos nas suas campanhas de caça. Não seria, por isso, de admirar, que se dedicasse essencialmente a essas grandes espécies de fauna todo o investimento na produção de desenhos, sobretudo em locais privilegiados que serviram de abrigo às comunidades humanas durante longos períodos de tempo. A gruta de Altamira, por exemplo, serviu de abrigo durante cerca de 22.000 anos, até um desmoronamento na parte inicial da gruta ter impossibilitado a continuação do acesso ao seu interior, onde se situam as gravuras.

Assim, aqui chegados, pode colocar-se a questão se estas primeiras iconografias paleolíticas de animais, desenhadas de forma muito realista (mesmo atendendo às limitações técnicas da época) e com um potencial intrínseco de comunicação de conhecimento, não podem ser consideradas como uma forma embrionária de ilustração científica? Até porque ainda hoje nos é fácil reconhecer essas espécies e os comportamentos ilustrados, apesar do enorme hiato temporal que nos separa dos seus autores e de não termos qualquer livro de instruções ou legendas anexas para identificar o que lá está.

No campo teórico e das hipóteses, sim, é possível. No campo prático do que realmente esses desenhos significaram, é quase certo que nunca teremos verdades absolutas. Mas voltando ao início, o objetivo deste preâmbulo não é propriamente dar uma resposta cabal a esta pergunta tão complexa quanto maliciosa, mas sobretudo o de alargar a amplitude de reflexão do que pode ser considerado como arte e/ou ciência, e questionar se faz sentido impor limites demasiado estritos àquilo que são uma e outra coisa, ainda por cima, volta a reforçar-se, sendo a ilustração científica uma atividade tão formidável na sua capacidade prática de operar no limbo destes dois mundos.

Uma vez que se pode definir ciência como qualquer forma de conhecimento que resulta da prática, da experiência, da observação sistemática, é difícil não considerar os conhecimentos obtidos pelo já curioso e atento homem do Paleolítico como algo, pelo menos dotado de algum cariz científico. É certo que se pode argumentar que esse conhecimento seria desprovido de um método científico claro, definido e objetivo na sua construção, sendo porventura apenas resultante da acumulação avulsa de experiências e observações. Ou seja, que não existiria um método moderno e lógico de obtenção do conhecimento, tal como hoje o concebemos — colocando hipóteses que tentam responder a uma teoria e pela subsequente experiência e observação dos factos corroborar ou não essa teoria — algo que, verdadeiramente, só podemos provar que começou a ser feito, tanto quanto sabemos, a partir dos estudos óticos do matemático e físico persa Hasan Ibn al-Haytham (c. 965 – 1040 d.C.). Ainda assim, mais de

600 anos antes da publicação da famosa obra "Discurso sobre o Método" (1637), do matemático e filósofo francês René Descartes (1596 – 1650), considerado como o "pai" da filosofia, matemática e método científico modernos.

Seja como for, mesmo descartando a presença de qualquer método científico mais moderno, é possível considerar a existência de rudimentos de ciência nos contextos paleolíticos, a partir da observação sistemática e estruturação de conhecimento com alguma dedução lógica em cima dessas observações.

Já a questão da arte é provavelmente ainda mais difícil de definir a começar pela raiz etimológica da própria palavra "arte", um conceito que só começou a significar aquilo que hoje concebemos como artes específicas, a partir do século XV, ou, num sentido mais exímio de artes primorosamente concebidas como "Belas Artes" ("fine arts"), ainda mais recentemente, a partir do século XVIII. O que significa que aquilo que o homem paleolítico andou a desenhar durante milénios, assim como todos os povos e civilizações clássicas que se lhes seguiram, seria qualquer outra coisa, para os próprios, que não arte, pelo menos como hoje é classificada. Em contexto clássico vários pintores e escultores gregos eram muito considerados, mas também o eram artistas como os gravadores de pedras preciosas, ou os mestres-oleiros.

14. Asa dum rolieiro-europeu | Wing of a European roller.

15. Rolieiro azul morto | Dead blue roller.

Arte e ciência em magníficas, mas indestrinçáveis proporções!... Albrecht Dürer (ilustrador), aguarela sobre pergaminho (c. 1500-1512)

Art and science in magnificent, yet indistinguishable proportions!... Albrecht Dürer (illustrator), watercolor on vellum (c. 1500-1512)

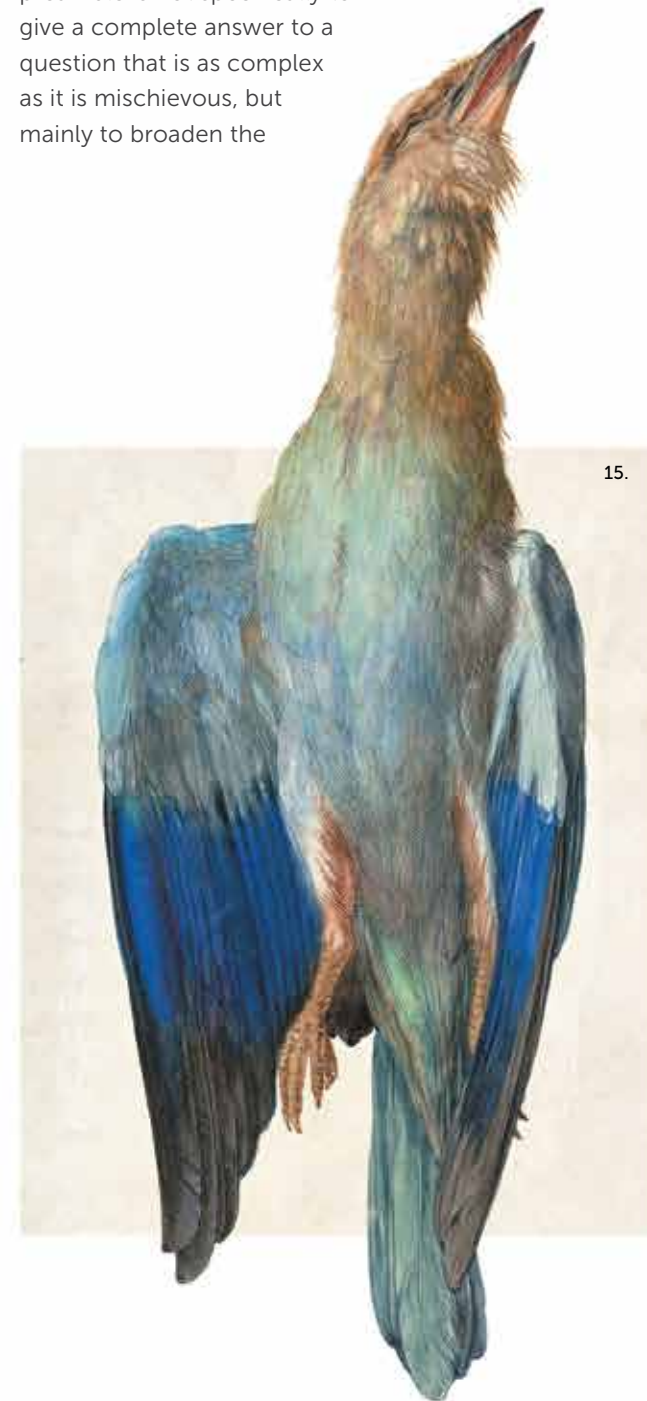
Acervo | Collection — ALBERTINA Museum



The Altamira cave, for example, was used as a dwelling site for almost 22,000 years, until a collapse in its initial part made it impossible to access the interior of the cave, where the drawings are located.

Thus, at this point, we can question whether these first Palaeolithic iconographies of animals, drawn in a very realistic way (even taking into account the technical limitations of the time), with an intrinsic potential for communicating knowledge, can be considered an embryonic form of scientific illustration? Because even today it is easy for us to recognise the species and the illustrated behaviours without having a book of instructions or captions attached to identify what is there, despite the enormous time gap separating us from their authors.

Within the realm of theory and hypotheses, yes, it is possible. In practical terms, it is almost certain that we will never have absolute answers about what these drawings really meant. But going back to where we started, the objective of this lengthy preamble is not specifically to give a complete answer to a question that is as complex as it is mischievous, but mainly to broaden the



scope of reflection on and discussion of what can be considered art and/or science, and to question if it makes sense to impose too strict limits on what might be one or the other and, moreover, to reinforce how formidable an activity as scientific illustration is, in its practical capacity to operate in the uncertain space between these two worlds.

Since science can be defined as any form of knowledge that results from practice, experience and systematic observation, it is difficult not to consider the knowledge obtained by the already curious and attentive Palaeolithic man as something, at least imbued with some scientific quality.

It is true that it can be argued that this knowledge would be devoid of a clear, defined and objective scientific method in its construction, perhaps arising from the accumulation of separate experiences and observations. In other words, there would not have been a modern and logical method of obtaining knowledge, as it is conceived today – forming hypotheses that try to respond to a theory and to corroborate that theory or not by subsequent experience and observation of the facts – something which, in truth, we can only prove that began, as far as we know, with the work on optics from the Persian mathematician and physicist Hasan Ibn al-Haytham (c. 965 – 1040 AD), over 600 years before the publication of the famous work "Discourse on the Method" (1637) by the French mathematician and philosopher René Descartes (1596 – 1650), considered the 'Father' of modern philosophy, mathematics and scientific method. In any event, even if the existence of a more modern scientific method is ruled out, it is possible to consider the existence of rudiments of science in Palaeolithic contexts, based on systematic observation and knowledge creation with some logical deduction above and beyond these observations.

The question of art is probably even more difficult to define, starting with the etymological root of the word 'art' itself. This concept only began to mean what we consider it to be today, as specific arts from the 15th century onwards, or in a more precise sense, as exquisite artistic skills known as 'Fine Arts', even more recently, from the 18th century. Which means that what Palaeolithic man had drawn for thousands of years, as well as all those peoples and classical civilisations that followed them, might themselves be something other than art, at least not as it is classified today. In the classical context, some Greek painters and sculptors were highly esteemed, as well as other types of artists such as engravers of precious stones, or master potters. In fact, the term 'art' is derived from the Latin word 'ars' which means a craft or an acquired skill, in which an artisan specialises and in which he fully develops his creative, conceptual and imaginative capabilities in order to express values of beauty, emotion or great technical ability to the maximum.

De facto, o termo “arte” deriva do latim “ars” e significa uma habilidade ou competência adquirida, em que um artesão se especializa e onde desenvolve em pleno as suas capacidades criativas, concetuais, de imaginação, por forma a expressar ao máximo os valores da beleza, da emoção ou da máxima capacidade técnica. Um desenho ou pintura que tenha como objetivo primeiro comunicar uma emoção, ser o mais bonito possível ou assumir-se como uma obra que desperte emoções, independentemente das características de beleza ou fealdade que lhe possam ser imputadas, é considerada uma obra de arte.

Mas também são obras de arte muitos objetos que devem muito (ou quase tudo) à ciência, a própria razão da sua existência, como é o caso das ilustrações científicas, que embora sejam feitas prioritariamente para comunicar uma qualquer parte de conhecimento científico e tenham de ser rigorosas (sem margem para imaginar ou exagerar características que não existam no tema), têm de ser feitas também para ser apelativas, bonitas e cativarem a atenção do público, caso contrário a ligação não ocorre, não há comunicação e o objetivo essencial malogra-se. Ou estruturas de engenharia como as pontes, assumidamente designadas como “obras de arte”, que depois do momento criador e inspirado do arquiteto(a) que a desenha devem tudo à ciência para se tornarem uma realidade efetiva, através das vastas equipas de engenheiros, geólogos e muitos outros profissionais e cientistas envolvidos no processo da sua construção.

É caso para dizer, a partir da letra dum fado muito conhecido, tudo isto é arte, tudo isto é ciência, tudo isto é comunicação... A arte e a ciência, mais do que duas realidades distintas e incompatíveis, pelo menos no campo da ilustração científica misturam-se de forma coesa, complementando-se e exponenciando as suas características próprias através de formas de comunicação cada vez mais diversas.

Tal como se pode ler na mais atual definição do que é a ilustração científica por parte da GNSI – *Guild of Natural Science Illustrators* (EUA), uma das mais influentes associações de ilustradores científicos a nível mundial, a “ilustração científica [hoje] é muito mais do que imagens num livro. Abrange todas as formas de comunicação visual de ciências, incluindo animação, *cartoons*, murais, esculturas e até joalheria. Pode desempenhar um papel vital na transmissão de informações de qualquer domínio da ciência, da arqueologia à astronomia, da botânica à cartografia, da zoologia à biologia molecular, entre muitos outros”.

Contudo, durante muitos séculos, porventura milénios, o livro foi, de facto, o meio privilegiado de comunicação de ciência.

A drawing or painting, whose main objective is to communicate an emotion, be it as beautiful as possible or accepted as a work that arouses emotions, regardless of any characteristics of beauty or ugliness which might be attributed to it, is a work of art.

But many objects which owe much (or almost everything) to science, the very reason for their existence, are also works of art, as is the case with scientific illustrations which, even though they are made primarily to communicate a piece of scientific knowledge and must be rigorous (with no margin for imagination or exaggeration of characteristics which do not exist), also have to be made appealing, attractive and captivating to the public eye, otherwise the connection would not be made, there would be no communication and the fundamental objective would not be achieved. Or engineering structures such as bridges, openly designated as ‘works of art’, which after a creative moment of inspiration by the architect who designed it, owe everything to science, effectively becoming a reality through vast teams of engineers, geologists and many other professionals and scientists involved in its construction process.

Quoting the lyrics of a well-known *fado* song (a category of Portuguese music), it might be said that ‘all of this is art, all of this is science, all of this is communication’. Art and science, more than just two distinct and incompatible realities, at least in the field of scientific illustration, are combined cohesively, complementing each other and boosting their own characteristics through increasingly diverse forms of communications.

According to the GNSI - Guild of Natural Science Illustrators (USA), one of the most influential associations of scientific illustrators in the world, the latest definition of what scientific illustration is, can be read as, “Science illustration is much more than pictures in a textbook. It encompasses all forms of visual science communication, including animation, comics, murals, sculpture and even jewelry. It can play a vital role in conveying information from any realm of science, from archaeology to astronomy, botany to cartography, zoology to molecular biology, and many others.”

But for many centuries, perhaps millennia, the book was in fact the best means of scientific communication.

16. Nebulosas e estrelas no espaço profundo — arte (com ciência); vários elementos desta imagem fornecidos pela NASA
Nebulae and stars in deep space — art (with science); several elements of this image furnished by NASA.

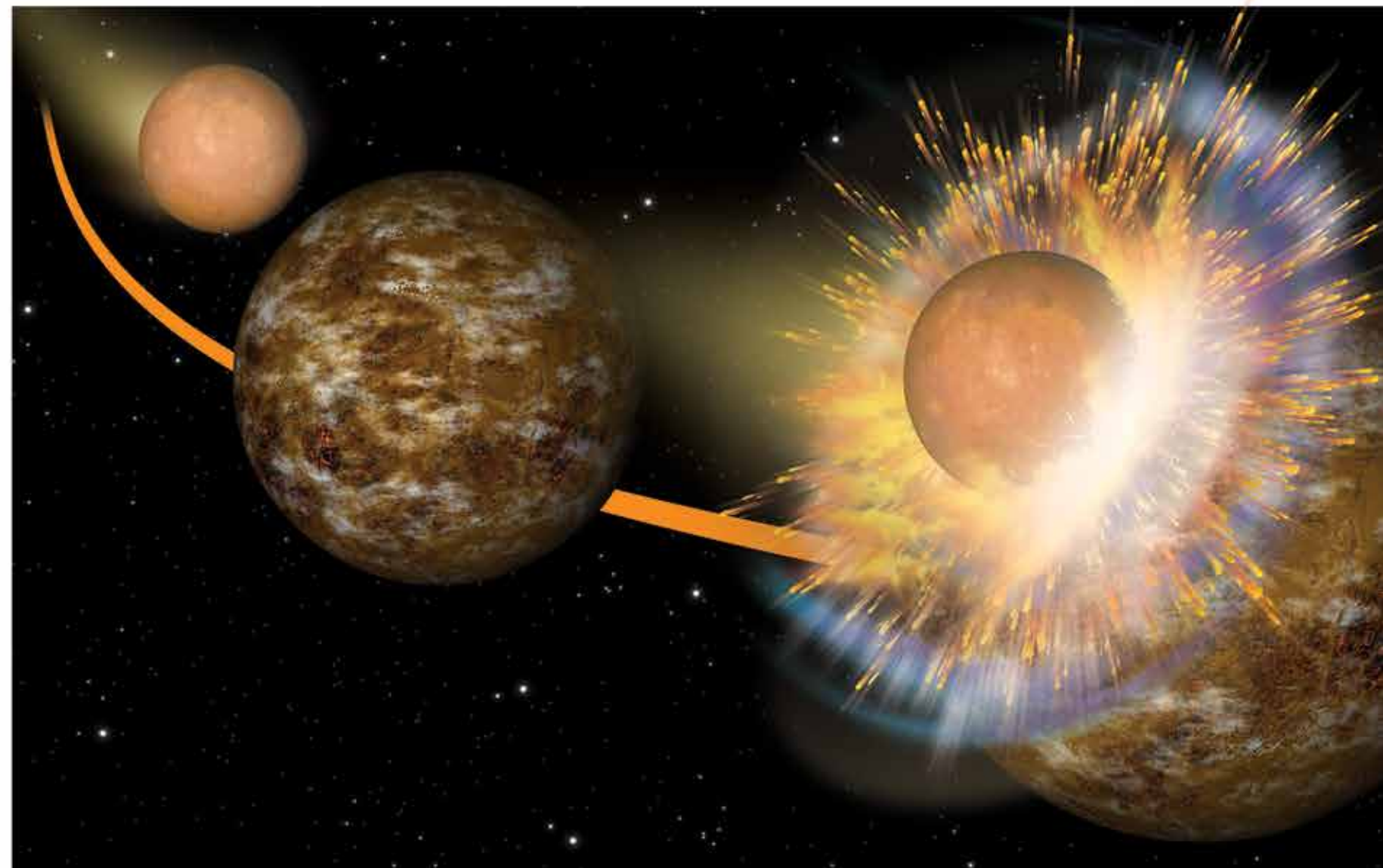
Técnicas digitais | Digital techniques * Evgenii Puzanov (ilustrador)

17. Colisão de Theia com a Terra há 4.530 milhões de anos, de acordo com a Hipótese do Grande Impacto, evento que viria a originar a lua — ciência (com arte) | Theia’s collision with Earth, 4,530 million years ago, according to the Great Impact Hypothesis, an event that would give rise to the moon.

Técnicas digitais (2009) * Nuno Farinha (ilustrador) para exposição “A Aventura da Terra” (MUHNAC) | Digital techniques (2009) Nuno Farinha (illustrator) for the exhibition “A Aventura da Terra”



16.



17.

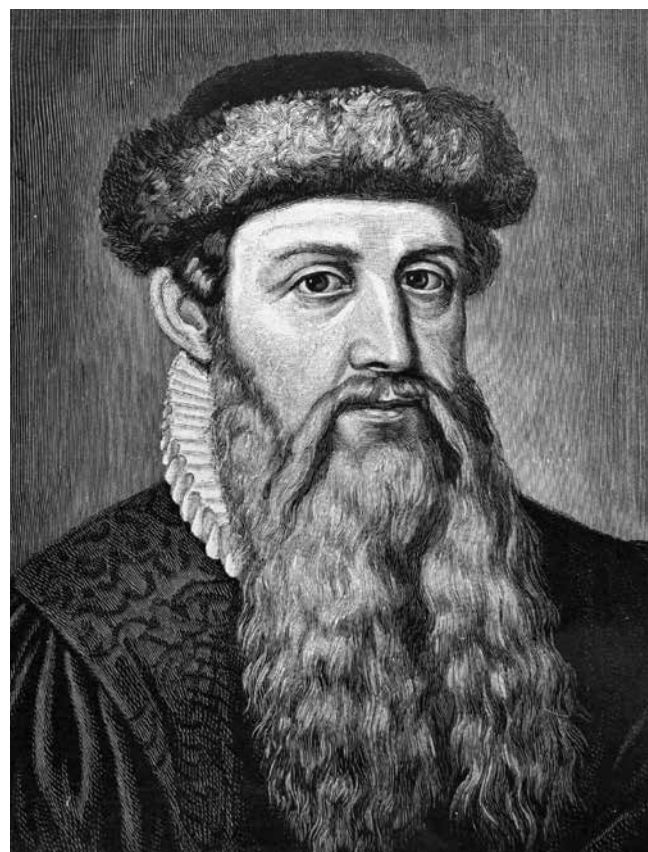
O Livro como Elemento Fundamental da Cultura Científica

É possível que os livros ilustrados existam provavelmente desde o início da sua produção, como rolos ou códices, já que o desenho é uma atividade muito antiga, anterior ainda à própria escrita, como já se demonstrou pelas vetustas e magníficas pinturas rupestres, com dezenas de milhares de anos de idade, descobertas em todos os continentes (à exceção da Antártida).

O projeto **Illustrare**, inaugurado no Museu Nacional de História Natural e Ciência (MUHNAC), centra a sua análise histórica da iconografia de história natural portuguesa produzida nos cinco séculos que antecedem os autores contemporâneos (século XVI ao início do século XX), ou seja, a partir do momento em que o refinamento da tipografia de caracteres móveis e da imprensa na Europa, conseguido através da oficina de Johannes Gutenberg (c. 1400 – 1468), permite um enorme desenvolvimento da divulgação científica através do livro impresso.

Gutenberg desenvolve o princípio de impressão com caracteres móveis que, no entanto, já era conhecido e utilizado antes, nomeadamente pelos antigos chineses durante as dinastias *Tang* (618 – 907 d.C.) e *Song* (960 – 1279 d.C.); pelos antigos coreanos durante o Reino *Goryeo* (fundado em 918 d.C.), que começaram a fabricar caracteres móveis de metal em 1234; e mesmo pelos europeus durante o período medieval, como o

18. Retrato de Johannes Gutenberg feito após a sua morte. Johannes Gutenberg portrait made after his death.



demonstram diversas impressões criadas com caracteres móveis, como a inscrição tipográfica de Prüfening (datada de 1119 d.C.), num antigo mosteiro Beneditino em Regensburg (na Alemanha), ou as inscrições tipográficas no altar de Pellegrino II (por volta de 1200 d.C.), na catedral da cidade italiana de Cividale del Friuli.

Mas Gutenberg, que era ourives de profissão, foi capaz de inovar e modernizar o processo tipográfico, primeiro criando os caracteres móveis numa liga metálica bastante resistente de chumbo, estanho e antimônio, o que permitiu criar caracteres nítidos de alta qualidade, podendo reutilizá-los durante muito tempo; e depois montá-los facilmente numa matriz tipográfica onde podia compor os blocos de texto de forma rápida, as quais podiam ser utilizadas para imprimir muitas cópias em sequência através duma prensa tipográfica. Naturalmente que Gutenberg (e os europeus) beneficiaram imenso do alfabeto latino só ter 24 letras (contrariamente aos alfabetos chineses e coreanos, que podem ter dezenas de milhares de caracteres ou logogramas); ainda assim, nas antigas oficinas tipográficas europeias chegavam a existir quase 300 tipos diferentes de caracteres, a maior parte correspondendo a caracteres especiais como marcas de pontuação ou fonemas.

Gutenberg foi ainda responsável por desenvolver uma tinta à base de óleo, de muito melhor qualidade, mais durável e mais adequada para funcionar com os caracteres metálicos, que as tintas aquosas em uso na altura; assim como diversos melhoramentos no fabrico de papel. A sua atividade tipográfica começou por volta de 1436, tendo impresso diversos documentos e livros ao longo dos anos seguintes até se dedicar àquela que é a mais conhecida das suas obras – a Bíblia de Gutenberg – cujas primeiras cópias foram finalizadas por volta de 1454-55.

A arte tipográfica desenvolvida por Gutenberg conferiu à cultura uma enorme acessibilidade. Os livros, que antes eram quase sempre escritos e ilustrados à mão, pelo que cada nova cópia dum livro implicava um trabalho moroso e muito caro por parte de copistas e artistas diversos, agora podiam ser replicados muito mais rapidamente, em maior quantidade e a preços muito mais acessíveis. Isso possibilitou que se escrevessem livros sobre temas cada vez mais diversos, já não restritos aos temas muito populares ou às temáticas religiosas ou administrativas, pelo que a cultura em geral, e as matérias científicas em particular, passaram a ter uma divulgação cada vez maior.

Em meados do século XV, em pleno processo de expansão dos Portugueses e de outros povos europeus pelos vários continentes em busca de riquezas e de novos conhecimentos, as inovações de Johannes Gutenberg para o processo tipográfico de impressão de livros surgiram no momento certo, criando as condições ideais para

The Book as a Fundamental Element of Scientific Culture

It is possible that illustrated books have probably existed since the start of print production, in the form of scrolls or codices, since drawing is a very old activity, predating writing itself, as already demonstrated by the ancient and magnificent cave paintings, thousands of years old and discovered in every continent (except Antarctica).

The project **Illustrare**, inaugurated at the Portuguese National Natural History and Science Museum (Museu Nacional de História Natural e Ciência – MUHNAC), focuses its historical analysis on the iconography of Portuguese natural history produced in the five centuries prior to the modern period (from the 16th century to the start of the 20th century), in other words, from the moment when movable type characters and the printing press in Europe were refined and brought about by the work of Johannes Gutenberg (c. 1400 – 1468), which enabled a huge development in scientific dissemination through the printed book.

Gutenberg developed the principle of printing with movable characters which, however, was already known and used previously, namely by the ancient Chinese during the Tang (618 – 907 AD) and Song (960 – 1279 AD) dynasties; by the ancient Koreans during the Goryeo Kingdom (founded in 918 AD), who started to manufacture metallic movable characters in 1234; and even by the Europeans during mediaeval times, as shown in various prints created with movable characters, such as the Prüfening typographical inscription (dated 1119 AD), in the old Benedictine Monastery in Regensburg (in Germany), or the typographical inscriptions on the altar of Pellegrino II (around 1200 AD), in the cathedral of the Italian city of Cividale del Friuli.

But Gutenberg, who was a goldsmith by profession, was able to innovate and modernise the typographical process, first by creating movable characters in a resistant metallic alloy made up of lead, tin and antimony, which enabled high quality clear characters to be created, allowing them to be reused for a long time; and later easily mounted them on a typographic matrix on which he could rapidly compose blocks of text, which could be used to print multiple copies in sequence via a printing press. Naturally, Gutenberg (and Europeans) benefitted immensely from its Latin alphabet, which only has 24 letters (compared to the Chinese and Korean alphabets, which can have several thousand characters or logograms); even so, almost 300 different types of characters were created in the old European typographic workshops, the majority corresponding to special characters such as punctuation marks or phonemes.

Gutenberg was also responsible for developing an oil-based ink, of much better quality, greater durability and suitability for working with metallic characters, than the water-based inks used at that time; as well as various improvements in paper manufacture. His printing activity began around 1436,

having printed several documents and books in the following years until he began the most famous of his works – the Gutenberg Bible – the first copies of which were completed around 1454-55.

The art of printing developed by Gutenberg provided great accessibility to culture. Books, which previously were invariably written and illustrated by hand for which each new copy of a book involved time-consuming and very costly work by various copyists and artists, could now be replicated far more quickly, in greater quantities and at more affordable prices. This made it possible to write books on increasingly different subjects, being no longer restricted to just very popular topics or ones with religious or administrative themes, increasingly leading to greater dissemination of culture in general, and of scientific subjects in particular.

In the middle of the 15th century, in the midst of the expansion of the Portuguese and other Europeans to various continents in search of wealth and fresh knowledge, Johannes Gutenberg's innovations in the typographical process for printing books emerged at the right moment, creating the ideal conditions to enhance the book's status as a vehicle of excellence for disseminating scientific culture, a position which it still occupies today despite all the new communication

19. Oficina de impressão, retratada em 1568. Early printing workshop, depicted in 1568. Impressão em xilogravura | Woodcut printing





reforçar o estatuto do livro como veículo de excelência de disseminação da cultura científica. Uma posição que ocupa ainda hoje apesar de todos os novos formatos de comunicação desenvolvidos nas últimas décadas, sobretudo digitais, como a miríade de soluções multimédia apoiada na rede global de dados disponível em cada computador ou plataformas de comunicações móveis.

O livro com o formato que hoje conhecemos, como códice, surge durante o antigo Império Romano, substituindo os antigos rolos de papiro ou pergaminho. Um códice é um conjunto de folhas dobradas e presas (coladas ou costuradas) numa das extremidades, formando cadernos que depois são montados sequencialmente e guarnecidos com uma capa resistente. Esta mudança surge provavelmente com a necessidade de registar e comunicar volumes de informação cada vez maiores, associada às necessidades administrativas dum império em expansão, uma vez que os códices permitiam escrever e ler comodamente de ambos os lados da folha (ao contrário dos rolos), tinham maior capacidade de condensar texto e ocupavam menos espaço nas bibliotecas.

As folhas eram geralmente feitas de papiro, um material frágil que se rasgava ou soltava com facilidade, pelo que em códices mais importantes era substituído pelo pergaminho, feito a partir de peles de animais (geralmente de vacas, ovelhas ou cabras), muito mais resistente e durável, mas com um processo de preparação mais moroso e, por isso, também mais caro. É também por estas razões que muitos pergaminhos foram sucessivamente reutilizados, raspando-se a apagando-se a escrita original (exceto naqueles pergaminhos muito finos e delicados – os velinos – fabricados a partir de peles de animais jovens recém-nascidos) e escrevendo-se novamente por cima – são os chamados palimpsestos.

O livro científico existirá desde que há ciência e vontade e orçamento para a divulgar, existindo certamente há vários milénios, apesar das escassas referências a tratados científicos antigos e da não existência conhecida de exemplares originais de livros científicos que tenham sobrevivido desde as culturas europeias clássicas (como os antigos gregos e romanos), muito provavelmente porque esses primeiros livros, em papiro ou pergaminho, não poderiam durar muitos séculos em circunstâncias normais, dada a fragilidade dos materiais utilizados e/ou a volatilidade dos acontecimentos históricos por que passaram – como incêndios, terremotos, maremotos,

formats developed over recent decades, in particular digital ones, such as the myriad of multimedia solutions supported on global information networks and available on every computer or mobile communication devices.

The book format that we know today, as a codex, emerged during the ancient Roman Empire, replacing the old papyrus or parchment scrolls. A codex is a set of sheets folded and pressed together (glued or sewn) at one of the ends, forming a notebook, assembled sequentially and furnished with a hard cover. This change probably arose from the need to record and communicate increasing amounts of information, associated with the administrative needs of an expanding empire. Once codices made it possible for both sides of the sheet to be written on and read comfortably, they were more able to condense text and take up less space in libraries.

The leaves were generally made of papyrus, a fragile material which could be easily torn or come loose, but for more important codices it was replaced by parchment, made from animal skins (usually cattle, sheep or goats), which was more resistant and durable, but with a longer and therefore more expensive preparation process. It is for these reasons, moreover, that many parchments were reused repeatedly, the original writing being scratched out, erased and overwritten (except in the case of very fine and delicate parchment – vellum – made from the young hides of newborn animals). These were called palimpsests.

The scientific book will exist as long as there is science and the desire and the means to disseminate it, certainly existing for several millennia, despite the few references to ancient scientific treatises and the lack of any known original copies of scientific books surviving from classical European cultures (such as the ancient Greeks and Romans). This is most likely because these first books, in papyrus or parchment, could not last many centuries under normal circumstances, given the fragility of the materials used and/or the volatility of the historical events they underwent – such as fires, earthquakes, tidal waves, sheer destruction to erase all trace of the cultures which created them, or simply because the raw material for writing was scarce and there was a need to reuse it. The Dead Sea scrolls, the oldest known set of papyrus, written by Essene Jews between the second century BC and 70 AD and hidden in caves in the Qumran region (present-day Jordan), only survive today because of the

20. Tanchagem-das-boticas, calracho, língua-de-ovelha ou corrió (*Plantago lanceolata*) | Lamb's tongue. Desenho pintado à mão sobre pergaminho do fólio 29v, um dos 491 fólhos do "Códice Vindobonensis med. gr. 1", mais conhecido como "Códice de Anicia Juliana"; neste códice foram utilizados vários pigmentos cromáticos como lápis-lazúli, cinábrio, óxidos de chumbo, carvão preto, pigmentos vegetais como açafrão e índigo, ou óxidos minerais castanhos e verdes * Autores desconhecidos in "Juliana Anicia Codex", c. 515 d.C.

Handpainted drawing on parchment from folio 29v, one of the 491 folios of the "Codex Vindobonensis med. gr. 1", better known as "Juliana Anicia Codex"; in this codex several chromatic pigments were used such as lapis lazuli, cinnabar, lead oxides, black charcoal, vegetable pigments such as saffron and indigo, or brown and green mineral oxides * Unknown authors in "Juliana Anicia Codex", c. 515 AD Acervo | Collection – Austrian National Library (Österreichische Nationalbibliothek), Viena



21. Um médico preparando um elixir, a partir duma versão árabe da farmacopeia de Dioscorides | A physician preparing an elixir, from an Arabic version of Dioscorides's pharmacopoeia. Desenho pintado à mão com tinta, aquarelas opacas e ouro sobre papel * Autor desconhecido, feito no Iraque ou no Norte da Mesopotâmia, provavelmente em Bagdade (c. 1224 d.C.)
Hand-painted drawing with ink, opaque watercolors and gold on paper * Unknown author, made in Iraq or northern Mesopotamia, probably in Baghdad (c. 1224 AD)
Acervo | Collection – Metropolitan Museum of Art, Department of Islamic Art, Gallery 203 - Rogers Fund, 1913

destruição pura para apagar os vestígios das civilizações que os criaram ou, simplesmente, porque a matéria prima para a escrita era escassa e havia necessidade de a reutilizar. Os Manuscritos do Mar Morto, um conjunto de papiros dos mais antigos que se conhecem, escritos por judeus Essênios entre o século II a.C. até cerca de 70 d.C. e escondidos em cavernas na região de Qumran (atual Jordânia), só sobreviveram até hoje por causa da secura do ambiente em que foram preservados e pela sorte de terem permanecido escondidos e resguardados durante tantos séculos, até meados do século XX, quando foram redescobertos.

Ainda assim, julga-se que os primeiros estudos científicos de caráter botânico tenham sido realizados por Teofrasto de Eressus (371 - 286 a.C.), um discípulo de Aristóteles de que se conhecem 227 obras, das quais duas de índole botânica — “De Historia Plantarum” editada em nove livros, e “De Causis Plantarum”, composta por seis livros. Estas obras seriam muito mais tarde traduzidas para latim, em 1483, servindo desde essa altura como referência fundamental aos estudos de botânica europeus; nelas são referidas cerca de 550 tipos e espécies de plantas, com base em características morfológicas básicas.

Um outro médico e farmacologista de renome foi Crateuas, um grego também conhecido como Cratevas ou Krateuas, que viveu por volta do ano 100 a.C. e foi médico pessoal do rei Mithradates VI Eupator (c. 135 – 63 a.C.), monarca do Reino de Pontus na atual Anatólia (Turquia). Crateuas escreveu um herbário onde descreve as propriedades medicinais de várias plantas, tendo feito uma segunda edição ilustrada que, tanto quanto se sabe,

dryness of the atmosphere in which they were preserved and the good fortune of remaining hidden and protected for so many centuries until the middle of the 20th century, when they were rediscovered.

However, it is considered that the first scientific studies of a botanical nature were carried out by a disciple of Aristotle, Theophrastus of Eresos (371 – 286 BC), of which 227 works are known, among which two were on botany - “De Historia Plantarum”, published in nine books, and “De Causis Plantarum”, composed of six books. These works would much later be translated into Latin, in 1483, serving since this time as a fundamental reference for European botanical studies. In them, around 550 plant types and species are mentioned with their basic morphological characteristics.

Crateuas, a Greek also known as Cratevas or Krateuas, who lived around 100 BC, was another renowned physician and pharmacologist. He was the personal physician of King Mithradates VI Eupator (c. 135 – 63 BC), King of Pontus, in present-day Anatolia (Turkey).

é o primeiro herbário com imagens que se conhece, de que restam, hoje, apenas dois fragmentos de papiro conhecidos. O trabalho de Crateuas teve uma grande influência em contexto clássico, tendo a maquete com a ilustração da planta e o bloco de texto respetivo anexo servido de modelo para as obras produzidas nos séculos seguintes; este trabalho é referido por Gaius Plinius Secundus, ou Plínio “O Velho” (23/24 – 79 d.C.), na sua enciclopédia científica “Naturalis Historia”, publicada em 10 volumes em 77 d.C..

Mas provavelmente o autor clássico de maior renome na botânica é Pedanius Dioscorides (c. 40-90 d.C.), que escreveu a obra “De Materia Medica”, onde fala das propriedades medicinais das plantas, descrevendo os atributos de cerca de 600 variedades e espécies de flora. Esta obra foi um sucesso, explicado pela necessidade diária de procurar e preparar unguentos, poções ou fármacos para aliviar ou tratar o máximo de enfermidades, pelo que a obra foi tendo ao longo dos séculos muitas traduções e adaptações, incluindo ilustrações anónimas que iam adornando as diversas cópias manuscritas, algo que poderá não terá existido na edição original. A sua tradução para latim ocorreu em 1478 e desde essa altura somaram-se, em contexto europeu, inúmeras traduções e edições comentadas e acrescentadas da sua obra.

Uma das cópias mais antigas que se conhece da obra “De Materia Medica” de Dioscórides é o Códice Juliana Anicia, um manuscrito iluminado do século sexto (em que o texto é complementado ou ornamentado com desenhos e grafismos), produzido em Constantinopla por volta de 515 d.C., então capital do Império Romano do Oriente ou Bizantino, para a princesa imperial Anicia Juliana (462 – 527/28 d.C.), filha do imperador romano Flavius Anicius Olybrius. O livro é constituído por 491 folhas (ou fólhos) de pergaminho e ilustrado com cerca de 400 desenhos de plantas e animais num estilo naturalista que impressiona pelo realismo e poses vívidas com que os organismos são representados, um tipo de desenho bastante estranho à arte bizantina comum nessa época, o que reforça que terá sido copiado a partir de originais ainda mais antigos, provavelmente do século II d.C, como se prova pela existência de alguns excertos de textos da obra de Crateuas. Este manuscrito pertence hoje ao acervo da Biblioteca Nacional Austríaca.

Nos séculos seguintes o processo de escrita e ilustração à mão, de obras originais mas sobretudo de cópias de livros antigos e autores clássicos, foi a única forma possível de produzir e editar livros. No contexto da história natural os herbários tiveram sempre um destaque muito especial (embora muitos tivessem também receitas com base em produtos de origem animal e mineral), devido à necessidade prática de aprender as propriedades terapêuticas e medicinais das plantas, ou de reconhecer outras espécies de flora valiosas como as produtoras de especiarias ou que forneciam drogas, igualmente muito procuradas, sendo o seu comércio regulado e protegido.

Crateuas wrote an herbarium in which he described the medicinal properties of various plants, with a second illustrated edition which, as far as it is known, is the first known herbarium with images, of which today only two fragments of papyrus remain. Crateuas' work had a major influence on the classical world, with its model of the illustration of the plant and respective attached block of text serving as template for works produced centuries later; he is referred in the work of Gaius Plinius Secundus or Pliny 'the Elder' ((23/24 – 79 AD), in his scientific encyclopaedia “Naturalis Historia”, published in 10 volumes in 77 AD.

However, probably the classical author of greatest renown in botany is Pedanius Dioscorides (c. 40 – 90 AD), who wrote “De Materia Medica”, in which he talks about the medicinal properties of plants, describing the attributes of around 600 varieties and species of flora. This work's success can be explained by the daily need to search for and prepare ointments, potions or drugs to relieve or treat as many illnesses as possible. As a result, the work has been translated and adapted many times over the centuries, including anonymous illustrations which adorned the different manuscript copies, something that may not have existed in the original edition. It was translated into Latin in 1478, and since then, countless European translations and editions have been made of this work with added commentaries.

One of the oldest known copies of the work “De Materia Medica” by Dioscorides is the “Codex Juliana Anicia”, an illuminated manuscript (in which the text is complemented by or adorned with drawings and graphics) of the 6th century, produced around 515 AD, in Constantinople, then capital of the Eastern Roman Empire or Byzantium, for the imperial princess Anicia Juliana (462 – 527/28 AD), daughter of the Roman emperor, Flavius Anicius Olybrius. The book consists of 491 sheets (or folios) of parchment and illustrated with around 400 drawings of plants and animals, in a naturalistic style impressive for its realism and lifelike poses in which the organisms are represented, a type of drawing that at the time was quite foreign to Byzantine art. This reinforces the idea that it must have been copied from even older originals, probably from the second century AD, as proven by the existence of some excerpts from Crateuas' texts. This manuscript, today, belongs to the collection at the Austrian National Library.

In the ensuing centuries, the process of writing and illustrating original works by hand, especially copies of ancient books and classical authors, was the only possible way to produce and edit books. In the context of natural history, herbariums have always featured highly (although many also held recipes based on animal and mineral products), owing to the practical need to learn about the therapeutic and medicinal properties of plants, or to recognise other valuable species of flora as those used to produce spices or drugs, which were equally sought after, with its trade protected and regulated.

Dioscórides, P. (fl. 50 – 70) **"De Materia Medica"**

Esta obra magistral, da autoria do grego Pedanius Dioscorides, foi a "bíblia" do conhecimento farmacológico e de muitos procedimentos terapêuticos, desde o século I até ao século XVIII. No decurso da sua profissão como médico das legiões romanas, Dioscorides terá tido uma oportunidade invulgar, não só de aplicar e testar uma grande variedade de práticas medicinais nos seus pacientes, fruto da enorme diversidade de situações com que se deparava no decurso das campanhas militares que acompanhava, mas também de testar muitas espécies de plantas e possíveis fármacos das muitas geografias onde esteve destacado, que lhe terão proporcionado um volume de conhecimento empírico, baseado na experiência imediata, absolutamente inigualável.

Não admira, por isso, que tenha conseguido testar e descrever centenas de fármacos com origem vegetal, animal e mineral, incluindo cerca de 600 plantas com atividade farmacológica, o que tornou a obra muito famosa já que ampliou de forma notável os conhecimentos da época nesta matéria, nomeadamente face à obra clássica "Corpus Hippocraticum", onde apenas eram descritos cerca de 130 dos seus princípios farmacológicos.

This masterpiece, by the Greek Pedanius Dioscorides, was a 'bible' of pharmacological knowledge and many therapeutic procedures from the 1st to the 18th century. In the course of his work as physician to the Roman legions, Dioscorides will have had a unique experience, not only of applying and testing a great variety of medicinal practices on his patients, as a result of the huge diversity of situations he encountered in the military campaigns that he accompanied, but also to test many plant species and possible drugs found in the many geographical areas where he was posted. This will have given him an absolutely unrivalled volume of empirical knowledge based on direct experience. It is no surprise therefore that he succeeded in testing and describing hundreds of drugs of plant, animal and mineral origin, including around 600 plants with pharmacological activity, which made this work very famous, since it significantly expanded the knowledge in this matter. For comparison, in another renowned treatise of that period, the "Corpus Hippocraticum", there were only around 130 pharmacological principles described.

22. Cânhamo, marijuana ou haxixe (*Cannabis sativa*) | Hemp. Desenho pintado à mão sobre pergaminho, do fólio 167v, do "Códice de Anicia Juliana" * Autores desconhecidos in "Juliana Anicia Codex", c. 515 d.C. | Handpainted drawing on parchment from folio 167v, of the "Juliana Anicia Codex" * Unknown authors in "Juliana Anicia Codex", c. 515 AD

Acervo | Collection – Austrian National Library, Viena

23 - 26. Desenhos de plantas de um manuscrito indiano datado do século XVI, numa tradução persa do livro de Dioscorides "De Materia Medica" * Autores desconhecidos in "Kitāb-i hashā'ish", 1595 d.C. | Plant drawings from an Indian manuscript dated from the 16th century, in a Persian translation of Dioscorides' book "De Materia Medica" * Unknown authors in "Kitāb-i hashā'ish", 1595 AD

Acervo | Collection – Lawrence J Schoenberg Collection of Mancripts, Kislak Center for Special Collections Rare Books and Manuscripts, University of Pennsylvania



Pedanius Dioscorides (c. 40-90 d.C. | AD)

Autor, médico, botânico | Author, physician, botanist

Natural de Anazarbo (cidade antiga hoje no sul da Turquia), tornou-se especialmente conhecido no tempo do imperador Nero, enquanto acompanhou como médico as legiões romanas desde a Ásia Menor à Península Ibérica. Escreveu em grego uma das mais famosas obras de farmacologia e medicina botânica (traduzida mais tarde para latim como "De Materia Medica"), em cinco partes, onde descreve cerca de 600 plantas com propriedades farmacológicas, mas também fármacos de origem animal e vegetal. Esta obra, que ampliou de forma notável o conhecimento da clássica coletânea "Corpus Hippocraticum" (c. 450 – 430 a.C.), teve uma influência tremenda como fonte principal de conhecimento das drogas e fármacos desde o século I até quase à atualidade, tendo sido copiada, traduzida e reeditada de forma sistemática durante 18 séculos, frequentemente sem grandes alterações.

Born in Anazarbus (ancient city in the south of modern day Turkey), he became particularly well-known in the reign of Emperor Nero when, as a physician, he accompanied Roman Legions from Asia Minor to the Iberian Peninsula. He wrote one of his most famous works on pharmacology and botanical medicine in Greek (later translated into Latin as "De Materia Medica"), in five parts, in which he described around 600 plants with pharmacological properties, but also drugs of animal and plant origin. This work, which significantly expanded knowledge when compared to the classical collection "Corpus Hippocraticum" (c. 450 – 430 BC), has been hugely influential, becoming the main source of knowledge on drugs and pharmaceuticals from the 1st century onwards until virtually the present day, having been copied, translated and re-published successively for 18 centuries, frequently without major changes.



23.



24.



25.



26.

As especiarias são produtos de origem vegetal, obtidos de diferentes partes (frutos, folhas, flores, sementes, raízes, caules ou cascas) de plantas muito diversas como a caneleira (*Cinnamomum verum* e *Cinnamomum cassia* — canela), a moscadeira (*Myristica fragrans* — noz-moscada) e a pimenta-do-reino ou pimenta-preta (*Piper nigrum*), com sabor ou aroma muito intensos, e que chegavam a valer o seu peso em ouro ou a servir de moeda; no século XVI um quilograma de canela era vendido por 10g de ouro (cerca de 450€ ao câmbio médio anual atual).

Conseguir alcançar os longínquos territórios onde se localizavam as principais fontes de especiarias e drogas, de forma direta e autónoma, sem precisar de depender das congestionadas e sobretaxadas rotas terrestres e marítimas mediterrânicas, lotadas de intermediários venezianos, turcos, árabes ou persas, tornou-se por isso um dos principais desígnios que estiveram na génese de tentar descobrir o caminho marítimo para a Índia (e Ásia em geral), através do Atlântico Sul, por parte do Reino de Portugal.

Essas plantas "úteis" como então foram apelidadas, muitas das quais já descritas nos tratados clássicos gregos e romanos, foram por isso das primeiras espécies biológicas a merecer o interesse dos médicos e naturalistas da época, desejosos de atualizar os conhecimentos clássicos com novas informações úteis sobre a sua ocorrência, variedades, distribuição ou melhores modos de cultivo e preservação.

Com o Renascimento surge nos países europeus um interesse renovado nas obras clássicas e uma necessidade óbvia de atualizar conhecimentos nas mais diversas áreas científicas, pelo que a partir da invenção da tipografia e da imprensa, a obra "De Materia Medica" passou a ter ainda mais procura, com muitas traduções e edições comentadas, destacando-se no contexto ibérico as do médico português João Rodrigues (em 1536 e 1556), ou a do médico espanhol Andrés Laguna de Segovia (em 1555).

É precisamente neste contexto e momento histórico, de meados do século XVI, que propositadamente se decide iniciar a descrição da produção iconográfica de história natural portuguesa a que se dedica o projeto **Illustrare**, um momento em que a impressão de livros através do processo tipográfico aprimorado por Johannes Gutenberg é já uma realidade imparável, com dezenas de tipografias em funcionamento por toda a Europa, incluindo Portugal, o que alarga a possibilidade de produção de livros científicos ilustrados.

É também este o momento em que estão criadas as condições para frutuosas trocas comerciais e culturais entre os diversos povos ao longo das longas rotas abertas pelos portugueses, que podem agora observar, estudar e ilustrar pela primeira vez, no local e sem necessidade de copiar descrições de terceiros, as plantas úteis que a tantos esforços obrigaram.

Spices are products of plant origin, obtained from different parts (fruits, leaves, flowers, seeds, roots, stems or barks) of very different plants such as cinnamon (*Cinnamomum verum* and *Cinnamomum cassia*), nutmeg (*Myristica fragrans*) and black pepper (*Piper nigrum*), with a very intense flavour or aroma. Spices were often worth their own weight in gold, serving as currency; in the 16th century, one kilogramme of cinnamon was sold for 10g of gold (worth around €450 at the current average annual rate of exchange).

Being able to reach the distant territories where the main sources of spices and drugs were located, directly and independently, without needing to depend on congested and highly taxed Mediterranean land or sea routes, full of Venetian, Turkish, Arab or Persian intermediaries or brokers, became one of the major aims which gave rise to the attempts by the Kingdom of Portugal to discover a sea route to India (and Asia in general), through the South Atlantic.

These 'useful' plants, as they were then called, many of which were already described in classical Greek and Roman treatises, were therefore among the first biological species to merit the interest of the physicians and naturalists of that period, keen to update their classical knowledge with new useful informations about their occurrence, varieties, distribution or the best modes of cultivation and preservation.

With the Renaissance in Europe, there emerged a renewed interest in classical works, and an obvious need to update knowledge in more diverse scientific areas. Through the invention of typography and the printing press, "De Materia Medica" became a much sought-after work, with many translations and commentaries published. Among them, on the Iberian Peninsula, are the works of the Portuguese physician João Rodrigues (in 1536 and 1556) and the Spanish physician Andrés Laguna from Segovia (in 1555).

It is precisely in this context and at this point in history, in the middle of the 16th century, that there was a conscious and deliberate decision to begin describing iconographic production in Portuguese natural history to which this project **Illustrare** is dedicated. This is the moment when the printing of books using the techniques improved by Johannes Gutenberg had become an unstoppable process with dozens of printeries operating throughout Europe, including Portugal, which expanded the possibility of producing illustrated scientific books.

It was also the period in which the conditions were set for productive commercial and cultural exchanges between different peoples along the long routes opened up by the Portuguese who could then, for the first time, observe, study and illustrate *in situ* the useful plants that were the objects of so much effort, without the need to copy descriptions made by third parties.

João Rodrigues (de Castelo Branco) ou Amatus Lusitanus (1511 – 1568)

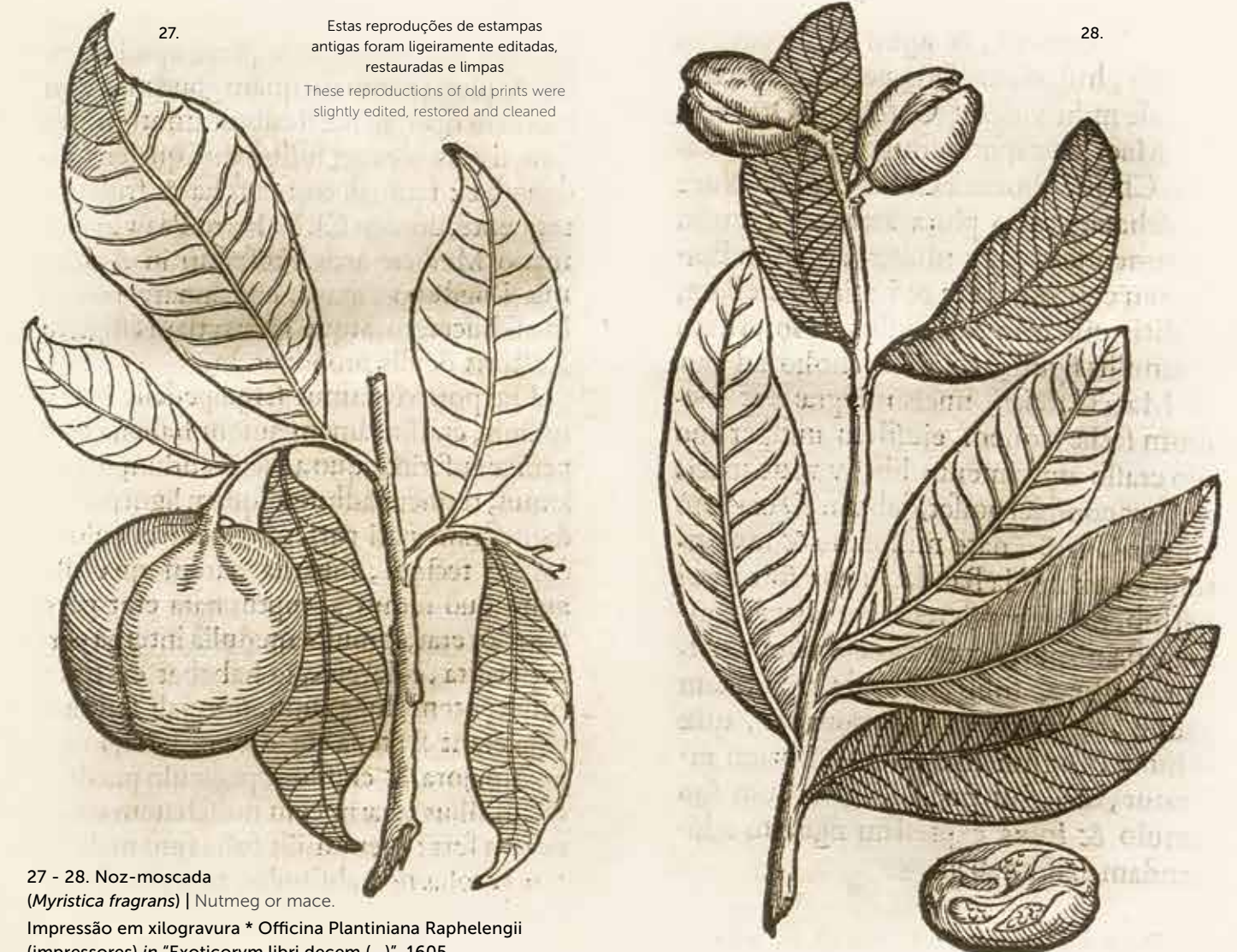
Autor, médico | Author, physician

Nasceu em Castelo Branco no seio de uma família de cristãos-novos, licenciando-se em medicina na Universidade de Salamanca, regressando a Portugal em 1529, mas devido às perseguições aos judeus que acabaram também por ocorrer em território lusitano, oficialmente a partir de 1536, acabou por sair para a cidade belga de Antuérpia ainda em 1534. Foi um médico muito competente que escreveu duas edições comentadas da obra de Dioscórides, em 1536 "Index Dioscorides", e em 1556 "In Dioscorides de Medica materia Librum quinque enarrationis".

Em 1556 publica também as famosas Centúrias das Curas Mediciniais (ou "Curationium Centuriae Septem"), onde descreve detalhadamente dezenas de casos clínicos com curas, que permitem uma visão muito particular dos aspetos médicos e da vida quotidiana (como hábitos alimentares e questões sociais) dos povos europeus em pleno século XVI; estas "curas" seriam traduzidas nos séculos seguintes para cerca de 60 línguas diferentes.

Born in Castelo Branco (Portugal) to a New Christian family, he studied and graduated as a physician from the University of Salamanca, returning to Portugal in 1529, but owing to the persecution of Jews occurring throughout Lusitanian territory, officially from 1536, he left Portugal to travel to the Belgian city of Antwerp in 1534. He was a very able physician who wrote two books commenting on the work of Dioscorides: "Index Dioscorides", published in 1536; and "In Dioscorides de Medica materia Librum quinque enarrationis", published in 1556.

In 1556 he also published the famous Centuries of Medicinal Cures - "Curationium Centuriae Septem" in which he described in great detail dozens of clinical cases with cures, which shed a very special light on the medical aspects and daily life of European people at the height of the 16th century, such as their dietary habits and social issues. These 'cures' would be translated in successive centuries into 60 different languages.



27 - 28. Noz-moscada

(*Myristica fragrans*) | Nutmeg or mace.

Impressão em xilogravura * Officina Plantiniana Raphelengii (impressores) in "Exoticorum libri decem (...)", 1605

Woodcut printing * Officina Plantiniana Raphelengii (printers) in "Exoticorum libri decem (...)", 1605

Acervo | Collection — Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

Nux Myristica femina.

O português Garcia de Orta foi um dos primeiros autores do Renascimento a fazer uma descrição destas plantas úteis a partir de observações em primeira mão de espécimes naturais não transformados, rompendo definitivamente com a tradição clássica instalada de copiar acriticamente os escritos antigos, publicando em 1563 os "Colóquio dos simples e drogas e coisas medicinais da Índia", uma obra não ilustrada mas com enorme potencial de informação científica, que foi por isso rapidamente adaptada por outros autores para editar as primeiras versões ilustradas. Entre essas destacam-se a obra "Aromatum et Simplicium aliquot Medicamentorum apud Indios nascentium historia ante biennium quidem Lusitanica lingua... conscripta, D. Garcia ab Horto auctore", publicada em 1567 pelo holandês Carolus Clusius; e "Tractado de las drogas y medicinas de las Indias orientales", publicado em 1578 em Burgos pelo português Cristóvão da Costa. Ambas as obras tiveram várias re-edições e traduções para outras línguas, complementadas com cada vez mais ilustrações.

A ilustração e o livro científico nunca mais se separaram, pelo contrário, passaram a constituir modelos editoriais que foram seguidos pelos autores e temáticas seguintes, pelo que este momento na história editorial, quando se começam a publicar as primeiras obras sobre as especiarias e plantas dos territórios da Ásia portuguesa, assume uma enorme relevância no contexto da ilustração científica histórica, apesar do reduzido número de exemplos editoriais ilustrados. Estas obras sobre a flora asiática constituem assim, por direito próprio, a primeira parte deste livro.

Do contexto asiático, os Portugueses mudam estrategicamente os seus interesses para o extenso território brasileiro, oficialmente descoberto em 1500 por Pedro Álvares Cabral, ao longo de todo o século XVI, à medida que a competição e a disputa dos territórios e rotas de especiarias asiáticas vão ficando cada vez mais congestionadas e impossíveis de controlar por uma potência com uma massa crítica de poucos milhões de habitantes como sempre foi Portugal, perante potências muito mais populosas como a Espanha, França, Holanda e Reino Unido. A segunda parte deste livro é por isso dedicada a algumas das obras mais relevantes da história natural brasileira, explorada sob domínio da Coroa Portuguesa, até à independência deste território ultramarino em 1822, mas só reconhecida diplomaticamente em 1825.

A terceira parte da obra é dedicada às principais obras de história natural dos territórios ultramarinos portugueses em África, em particular Angola e Moçambique, a que se dedicou uma especial atenção ao longo do século XIX e através dos esforços de alguns exploradores e naturalistas dedicados, portugueses e estrangeiros.

Por fim, a última parte deste livro é dedicada aos territórios metropolitanos portugueses, continentais e insulares, assim como à história natural da imensa área marinha sob jurisdição portuguesa. Aqui ilustram-se diversas expedições e campanhas científicas que foram realizadas essencialmente ao longo do século XIX e primeiro quartel do século XX, período em que termina a análise histórica retratada neste volume.

As razões para isto são essencialmente duas. Primeiro o aumento exponencial de publicações que ocorre ao longo do século XX, em áreas temáticas cada vez mais diversas da história natural, que tornam muito mais complicada, morosa e exaustiva a resenha da melhor iconografia produzida neste contexto. A segunda razão prende-se com os direitos de autor em domínio público associados a essa iconografia, que se tornam escassos ou inexistentes a partir do segundo quartel do século XX, e que também por isso tornam muito mais complexa e morosa a investigação e os processos de autorização necessários, mesmo tendo esta obra um cariz essencialmente de divulgação científica.

Contudo, este será, certamente, um desafio que se espera abraçar no futuro!



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

The Portuguese physician Garcia de Orta was one of the first authors of the Renaissance to describe these useful plants from first-hand observations of unprocessed natural specimens, thereby definitively breaking with the established classical tradition of uncritically copying ancient texts, culminating with the publication in 1563 of "Colóquio dos simples e drogas e coisas medicinais da Índia", an unillustrated work but one with enormous potential for scientific information, which for that reason was quickly adapted by other authors for the publication of the first illustrated versions. Among these is the renowned work "Aromatum et Simplicium aliquot Medicamentorum apud Indios nascentium historia ante biennium quidem Lusitanica lingua... conscripta, D. Garcia ab Horto auctore", published in 1567 by the Dutch botanist Carolus Clusius; and "Tractado de las drogas y medicinas de las Indias orientales", published in 1578 in Burgos by the Portuguese botanist Cristóvão da Costa. Both works have been re-edited several times and translated into other languages, and accompanied by an ever-increasing number of illustrations.

29. Cajueiro (*Anacardium occidentale*) | Cashew tree.

30. Araçá-rosa (*Psidium cattleianum*) | Cattley guava.

Impressão em xilogravura * Georg Marcgraf (ilustrador) e Theodor Matham (gravador) in "Historia Naturalis Brasiliae", 1648 | Woodcut printing * Georg Marcgraf (illustrator) and Theodor Matham (engraver) in "Historia Naturalis Brasiliae", 1648

Acervo | Collection — Nuno Farinha



Illustration and the science book were no longer separable. On the contrary, they began to constitute an editorial model that was followed by successive authors across various topics, making this moment in editorial history, when the first works about the spices and plants from the territories of Portuguese Asia are published, assume huge importance in terms of scientific illustration, despite the low number of published examples. These works on Asian flora thus constitute, in their own right, the first part of this book.

From Asia, the Portuguese strategically shifted their interests to the vast territory of Brazil (officially discovered by Pedro Álvares Cabral in 1500), throughout the entire 16th century, amidst competition and disputes over the Asian territories and its spice routes, which became increasingly congested with the interests of far more populous powers such as Spain, France, Holland and the United Kingdom, thus making it impossible to control by a single power with a critical mass of a few million inhabitants, as Portugal had always been. The second part of this book is, therefore, dedicated to some of the most significant works on Brazilian natural history, an overseas territory explored under the control of the Portuguese Crown until its independence in 1822, officially recognised by the Portuguese diplomacy only in 1825.

The third part of this book is about the major works of natural history in Portuguese overseas territories from Africa, in particular Angola and Mozambique, to which special attention was given throughout the 19th century, via the efforts of committed Portuguese and foreign explorers and naturalists. The fourth and last part of this book is dedicated to the Portuguese metropolitan territories in continental Europe and in the Atlantic archipelagos, as well as to the natural history of the vast oceanic areas under Portuguese jurisdiction, which include illustrations from a diverse set of expeditions and scientific campaigns carried out throughout the 19th century and the first quarter of the 20th century, when the historical analysis featured in this book ends.

There are basically two reasons for this. First, the exponential increase of publication that occurs throughout the 20th century in increasingly disparate fields of natural history, which makes a review of the finest iconography produced in this area much more complicated, time-consuming and extensive. The second reason is related to public domain copyrights, which becomes scarce or practically inexistent from the second quarter of the 20th century onwards. As a result, research and the necessary process of authorisation have become even more complicated and time-consuming, even for a work aimed to scientific dissemination. However, this is certainly a challenge we hope to take up in the future!



I.

Ásia portuguesa
Portuguese in Asia

Orta, G. (1563) "Coloquios dos simples, e drogas he cousas medicinais da India"

Numa iniciativa inédita no contexto editorial da sua época, que geralmente favorecia a tradução e comentário das obras de outros autores conceituados, como a "De Materia Medica" do greco-romano Pedânio de Dioscórides (a exemplo do que fizeram dois dos mais reconhecidos médicos ibéricos do seu tempo, o português João Rodrigues e o espanhol Andrés Laguna), Garcia de Orta optou por um método mais científico e prático, observando diretamente e descrevendo de forma rigorosa as diversas características próprias dos materiais ou espécies com propriedades medicinais, no seu caso essencialmente plantas como o aloé, a cânfora, o ruibarbo, o tamarindo ou o ópio. Desta forma, não seguindo o guião editorial já seguido por outros não só conseguiu descrever drogas e fármacos novos que não constam da obra de Dioscórides, a que o próprio teve acesso direto, como assumidamente quis tornar prioritários os seus próprios factos e observações, independentemente de coincidirem ou não com os escritos de outros autores clássicos, por maior que fosse a sua autoridade.

Esta obra de Garcia de Orta foi, contudo, escrita em língua portuguesa e não em latim como era normal, pelo que teve pouca divulgação internacional. Porém, quando Carolus Clusius esteve em Portugal a herborizar espécimes para os seus estudos, entre 1564 e 1565, consegue um exemplar da obra "Coloquios dos simples (...)" e percebe o seu potencial, pelo que publica em 1567 uma tradução para latim resumida e anotada, à qual acrescenta várias ilustrações em xilogravura, "resumidamente" intitulada "Aromatum et Simplicium aliquot medicamentorum apud Indios nascentium historia ante biennium quidem Lusitanica lingua... conscripta, D. Garcia ab Horto auctore", que tem um grande sucesso e leva Clusius, ainda em vida, a publicar mais cinco edições revistas e ampliadas. A obra de Orta foi ainda traduzida para língua castelhana e igualmente ilustrada pelo médico português Cristóvão da Costa, como "Tractado de las drogas y medicinas de las Indias Orientales" (1578).

In an unprecedented editorial initiative in the context of its age, which generally favoured the translation and commentary of works of other prestigious writers, such as "De Materia Medica" by Greek-Roman Pedanius Dioscorides (as did, for example, two of the most eminent Iberian physicians of their time, the Portuguese João Rodrigues and the Spaniard Andrés Laguna), Garcia de Orta opted for a more scientific and practical method, directly observing and rigorously describing the various characteristics specific to materials or species with medicinal properties, in his case principally aloe, camphor, rhubarb, tamarind and the hop plant. By not following the published guide accepted by others, he not only succeeded in describing new drugs and medicines unrecorded in Dioscorides' work, to which he had direct access, but also openly wanted to prioritise his own facts and observations, regardless whether or not they coincided with the writings of other classical authors, no matter how great their authority.

This work by Garcia de Orta was, however, written in the Portuguese language and not in Latin, as was customary. Consequently, it had very little international circulation. Nevertheless, when Carolus Clusius was in Portugal, collecting herb specimens for his studies from 1564 to 1565, he obtained a copy of Orta's work "Coloquios dos simples (...)" and realised its potential. So, in 1567, he published a summarised and annotated translation of the work in Latin, to which he added various woodcut illustrations, which was "briefly" entitled "Aromatum et Simplicium aliquot medicamentorum apud Indios nascentium historia ante biennium quidem Lusitanica lingua... conscripta, D. Garcia ab Horto auctore", which brought Clusius great success during his life and led him to publish another five revised and expanded editions. Orta's work was also translated into Spanish and illustrated by the Portuguese physician Cristóvão da Costa, as "Tratado de las drogas y medicinas de las Indias Orientales" (1578).

32.

< páginas anteriores | previous pages

31. Açafão-da-Índia, açafroa ou gengibre-amarelo (*Curcuma longa*) | Turmeric.

Impressão em xilogravura | Woodcut printing * Cristóvão da Costa (autor | author) in "Trattato di Christoforo ACosta Africano, Médico, e Chirurgo Della Historia, Natura, et Virtù delle Droghe Medicinali, & altri Semplici rarissimi, che vengono portati dalle Indie Orientali in Europa" Venetia, 1578

Acervo | Collection — Universidade de Lisboa | MUHNAC
Biblioteca de Botânica, nº 1262

32. Frontispício | Frontispiece.

33. Colóquio sobre o "ambre" ou âmbar-cinzento, uma substância produzida pelos cachalotes (*Physeter macrocephalus*) | Colloquy on "ambre" or the ambergris, a substance produced by sperm whales.

Garcia de Orta (autor | author) in "Coloquios dos simples, e drogas he cousas medicinais da India" Goa, 1563

Acervo | Collection — Biblioteca Pública de Évora, R480

Coloquios dos simples, e drogas he cousas medicinais da India, e assi dalgũas frutas achadas nella onde se tratam algũas cousas tocantes a medicina, pratica, e outras cousas boas, pera saber cõpostos pello Doutor garçia dorta: fisico del Rey nosso senhor, vistos pello muyto Reuerendo senhor, ho liçençiado Alexos diaz : falcam de senbar-gador da casa da supricaça inquisidor nestas partes.

Com privilegio do Conde visõ Rey.

Impresso em Goa, por Ioannes de endem as x. dias de Abril de 1563. annos.



DO aljofar queria saber primeiro. OR. E eu queria antes ter muito delle, grofso e perfeito. que saber delle, e porem no capitulo de margarita fallaremos nelle ho que for necessario e proueito so, e agora falaremos do Ambre: porque tãbem he mezinha que val mais ter muito della, que saber como se gera. RVA. Dizey a verdade de tudo, e deixay vos de falar essas certezas. OR. Ambar dizem os Arabios, e ambarum os Latinos, por o costume da variaçã Latina e vfo, e as outras nações e lingoas quantas eu sey, todas o chamã assi, ou varião muito pouco. RVA. Que razam me dais porque acerca de todos este nome he o mesmo? OR. Certos nomes ha que se nã varião, ou se varião he muito pouco, e isto acerca de todas as lingoas que eu sey, e das que perguntey, e estes nomes são, ambar, limão, laranja, fabam, e outros algũs: porq ho limão chamão muitos linbon, e a laranja naranja, e ao ambre Ambar: e assi a muitos dos outros. RVA. Como nasce, e que cousa he? OR. Algũs disseram ser a sperma da balea, e outros affirmãram ser esterco de animal do mar ou escuma delle, outros dixerã que era fonte que manua do fundo do mar, e essa parecia melhor, e mais conforme aa verdade: Auicena e Serapiam dizem gerar se no mar, assi como se gerão os fungos

Ambarum

Nota X

quãdo se e legto accf.

Auicc. Serapiã

fungos ou fungã dos penedos e arborees, e que quãdo o mar anda tempestuoso, deita de si pedras, e cõ ellas lança a volta ou Ambre, e esta opinião tãbẽ he mais cõforme aa verdade que as outras rezadas por Auicena: porque quando ventão muyto os Leuantes vem muito açofala, e aas ilhas do Comaro, e Demgoxa, e a Moçambique, e a toda essa costa porque o deitão aas ilhas de maldiua de si, porque estão ao leuante: e quando ventam poentes, achãse mais nas ilhas de maldiua. RV. Ainda q̃ seja estoruar a pratica no meo, porq̃ se chama aq̃lla tã grãde corda de ilhas, ilhas de maldiua? OR. Nestas cousas dos nomes das terras, e mares, e regiões se enganão muitos dos nossos nas suas proprias terras, como q̃reis q̃ em as lingoas estranhas saiba dar razam das etimologias dos nomes? e cõ tudo vos direy ho q̃ ou ui dizer, e he q̃ não se chama maldiua, se nã Nalediua: porq̃ nale em malabar quer dizer quatro, e diua ilha, q̃ em lingoa malabar quer tãto significar como quatro ilhas, e assi se chamão nalle diua, e nos corró pedolhe o nome chamamos he maldiua, e assi chamamos Angediua a hũa ilha q̃ esta apartada de goa 12. legoas, porq̃ sã 5. ilhas, e assi q̃r dizer em malabar 5. ilhas: porq̃ ange he cinco, e estas deriuações estão na fama comũ, e assi eu nã voas vëdo por demõstrações. R. Eu folguey muito cõ as saber, porq̃ cõten-

B^o iij

33.

Garcia de Orta (c. 1501 – 1568)
Autor, médico, botânico, farmacologista, antropólogo

Este médico judeu português, filho de cristãos-novos espanhóis que se instalaram em Castelo de Vide possivelmente em virtude da expulsão dos judeus de Espanha como consequência do Decreto de Alhambra, em 1492, licenciou-se em 1523, acabando por se tornar médico de D. João III (1502 – 1557), em data posterior a 1526, quando se mudou para Lisboa. Depois de dar aulas de filosofia natural (que precede as ciências naturais) na Universidade de Lisboa, embarcou para a Índia em 1534 como médico de Martim Afonso de Sousa (c.1490/1500 – 1564), acabando por se estabelecer em Goa (onde casou em 1541), continuando a exercer medicina a par de outras atividades comerciais lucrativas, através das quais conheceu mercadores e viajantes oriundos de muitas partes da Ásia.

É neste âmbito de ricas influências culturais e com acesso direto a muitas espécies de plantas com propriedades medicinais que escreve a sua obra magistral "Colóquio dos simples e drogas e coisas medicinais da Índia" (1563), onde pela primeira vez um europeu descreve as características naturais das plantas (como a forma e o tamanho) que davam origem a drogas ou princípios medicinais, observando em primeira mão as espécies, ao contrário de outros autores contemporâneos que ou só conseguiam aceder à planta já seca ou transformada, ou que copiavam acriticamente os textos clássicos, como os de Pedânio Dioscórides.

Author, physician, botanist, pharmacologist, anthropologist

This Portuguese Jewish physician was the son of Spanish New Christians who settled in Castelo de Vide, possibly as a result of the Jews expulsion in Spain following the Decree of Alhambra in 1492. He graduated in 1523, becoming the royal physician to King John III of Portugal (1502 - 1557), after 1526 when he left for Lisbon. After giving lectures in Natural Philosophy (later kown as Natural Sciences) at the University of Lisbon, he embarked for India in 1534, as physician to Martim Afonso de Sousa (c.1490/1500 – 1564), finally settling in Goa (where he got married in 1541). There he continued to practise medicine alongside other lucrative commercial activities, through which he met merchants and other travellers from the many parts of Asia.

It was within this environment of rich cultural influences and direct access to many species of plants with medicinal properties that he written his masterpiece "Colóquio dos simples e drogas e coisas medicinais da Índia" (1563), in which a European for the first time described the natural characteristics of the plants (like its form and size) which gave rise to drugs or medicinal principles, observing the species first hand, in contrast to other contemporary authors who only had access to the already dried or processed plants, or who uncritically copied other classical texts, such as those of Pedanius Dioscorides.

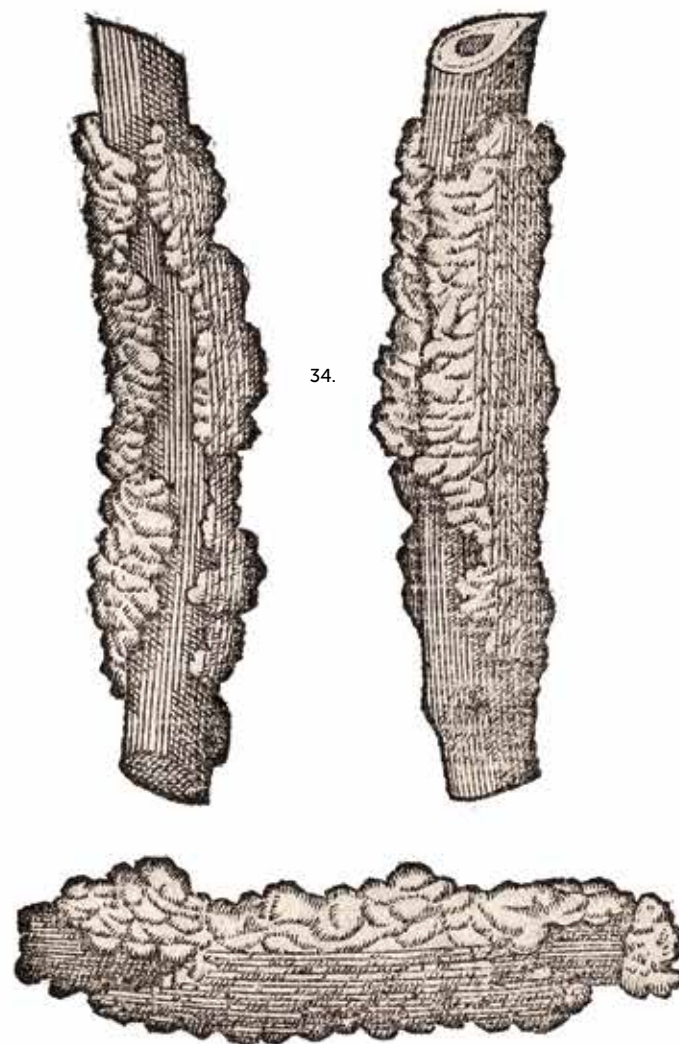
Clusius, C. (1567) "Aromatum et Simplicium aliquot Medicamentorum apud Indios nascentium historia ante biennium quidem Lusitanica lingua... conscripta, D. Garcia ab Horto auctore"

Quando viaja pelo reino de Portugal, e sobretudo durante a sua estadia em Lisboa e Coimbra, Clusius obtém um exemplar da célebre obra de Garcia de Orta (1500 – 1568) "Colloquios dos Simples e Drogas e Cousas Medicinaes da India e assi de algumas fructas achadas nella", recentemente editada em Goa (em 1563), onde Orta estuda e descreve várias dezenas de drogas e plantas com propriedades medicinais, avançando novos conhecimentos desde as obras clássicas de Dioscórides e Plínio. Infelizmente não ilustra a sua obra, o que é feito por Carolus Clusius quando decide traduzi-la para esta versão latina, em 1567, uma edição mais concisa e anotada, ilustrada com 16 xilogravuras (14 das quais consistindo em ilustrações botânicas), mostrando pormenores diversos da morfologia da flora descrita, como folhas, pedaços da casca, detalhes dos frutos ou o aspeto geral de algumas herbáceas.

Esta versão viria a ter grande procura pelo que resultaram mais cinco edições, sucessivamente revistas e aumentadas por Clusius, de "Aromatum et Simplicium aliquot Medicamentorum apud Indios"; na quarta edição de 1593 já existem 29 xilogravuras (das quais 27 correspondentes a desenhos de plantas).

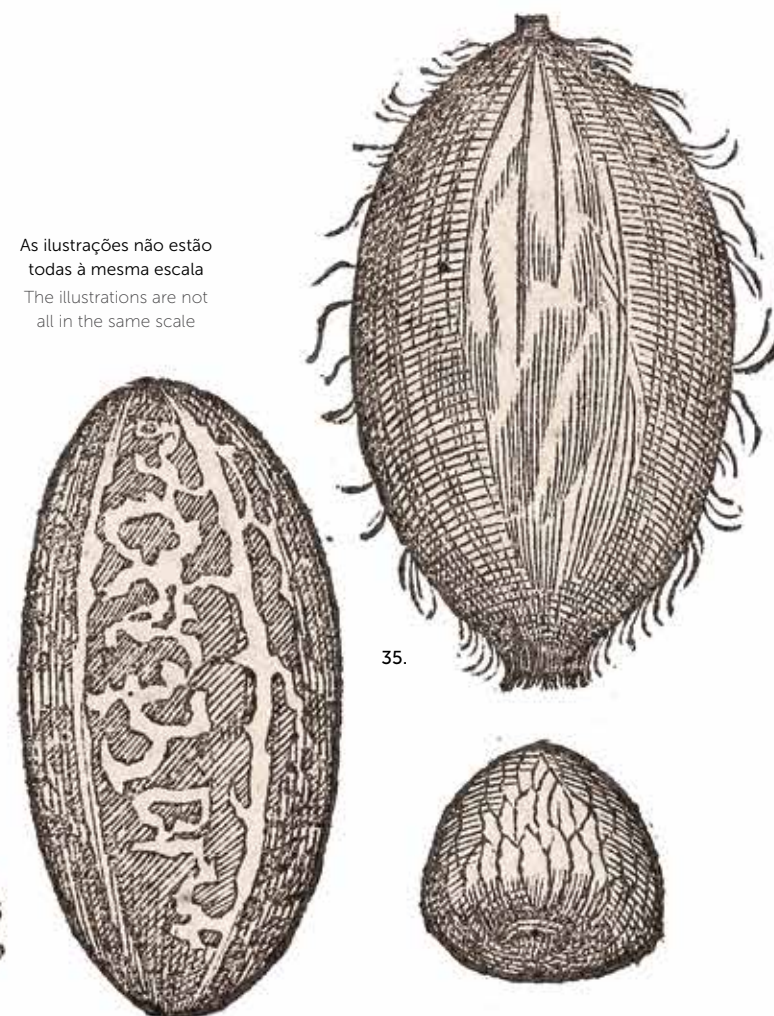
When he travelled to the kingdom of Portugal, and specifically during his stay in Lisbon and Coimbra, Clusius obtained a copy of the famous work by Garcia de Orta (1500 - 1568) "Colloquios dos Simples e Drogas e Cousas Medicinaes da India e assi de algumas fructas achadas nella", recently published in Goa (India) in 1563, where Orta studied and described dozens of drugs and plants with medicinal properties, adding new knowledge since the classical works of Dioscorides and Pliny. Unfortunately, he did not illustrate his work, which was later done by Carolus Clusius when he decided to translate it into this Latin version in 1567, a more concise and annotated edition with 16 woodcut illustrations (14 of which are botanical), depicting different details on the morphology of the flora being described, such as leaves, pieces of bark, details of the fruits or the general appearance of some herbs.

This version was in high demand which resulted in five more editions of "Aromatum et Simplicium aliquot Medicamentorum apud Indios", successively revised and expanded by Clusius; in the fourth edition of 1593, there were 29 woodcut illustrations (27 of which were drawings of plants).



34.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

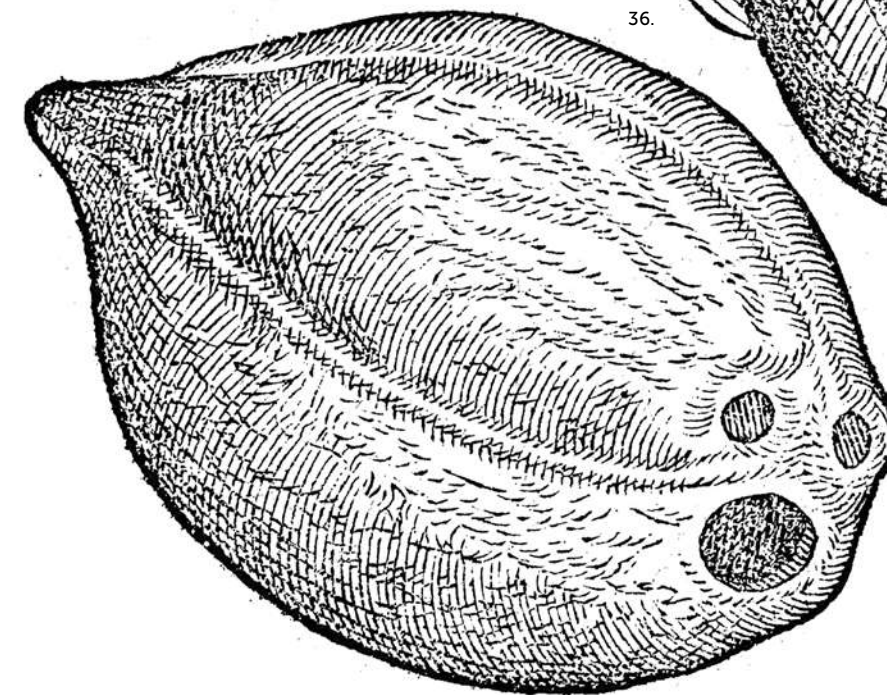


35.

34. "A laca com os seus pauzinhos", uma substância resinosa proveniente da secreção de insetos hemipteros como a *Kerria lacca*, ao alimentarem-se da resina de certas árvores; sobre esta substância afirma Garcia de Orta (na adaptação traduzida de Clusius) que "o que fosse a laca, como era preparada e onde nascia duvidei durante muito tempo. Efectivamente afirmavam alguns que transbordava nos rios de Pegu [atual Myanmar], e costumava cobrir o leito (...) Ficou, pois, esclarecido que as formigas fazem esta laca das árvores, tanto mais que foram observadas asas de formigas misturadas com a laca".

"Lacquer with its chopsticks", a resinous substance secreted by hemiptera insects such as *Kerria lacca*, when feeding on the resin of certain trees; Garcia de Orta says about this substance (in the translated adaptation by Clusius) that "whatever lacquer was, how it was prepared and where it was born, I doubted it for a long time. In fact, some claimed that it overflowed in the rivers of Pegu [present-day Myanmar], covering the riverbed (...) It was therefore clarified that the ants make this lacquer from trees, because some ant wings were observed mixed with the lacquer".

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



36.

36. "A noz-índica", uma designação para o vulgar coco do coqueiro (*Cocos nucifera*), uma das árvores mais úteis que se conhecem, nativa das regiões costeiras do Indo-Pacífico; sobre ela diz Garcia de Orta "Julgo não encontrar nenhuma árvore mais apta para usos humanos que a palmeira indica, desconhecida, que eu saiba, pelos antigos Gregos e quase desprezada pelos Árabes, que pouco escreveram a respeito dela (...) em malaio a árvore é *Trican*, e a noz *Nihor*; ao qual nós lusitanos demos o nome de coco, por causa dos vestígios de três buracos, que lhe dão o aspecto da cabeça do cercopiteco [ou macaco] ou doutro animal semelhante". "The Indian Nut", a name for the common coconut tree (*Cocos nucifera*), one of the most useful trees known, native to the coastal regions of the Indo-Pacific; Garcia de Orta says about it "I don't think I can find any tree more suitable for human uses than the Indian palm, unknown, as far as I know, by the ancient Greeks and almost despised by the Arabs, who wrote little about it (...) in Malay the tree is named *Trican*, and the nut *Nihor*; which we Portuguese have named *coco* [or coconut], because of the traces of three holes, which give it the appearance of the head of a monkey or other similar animal".

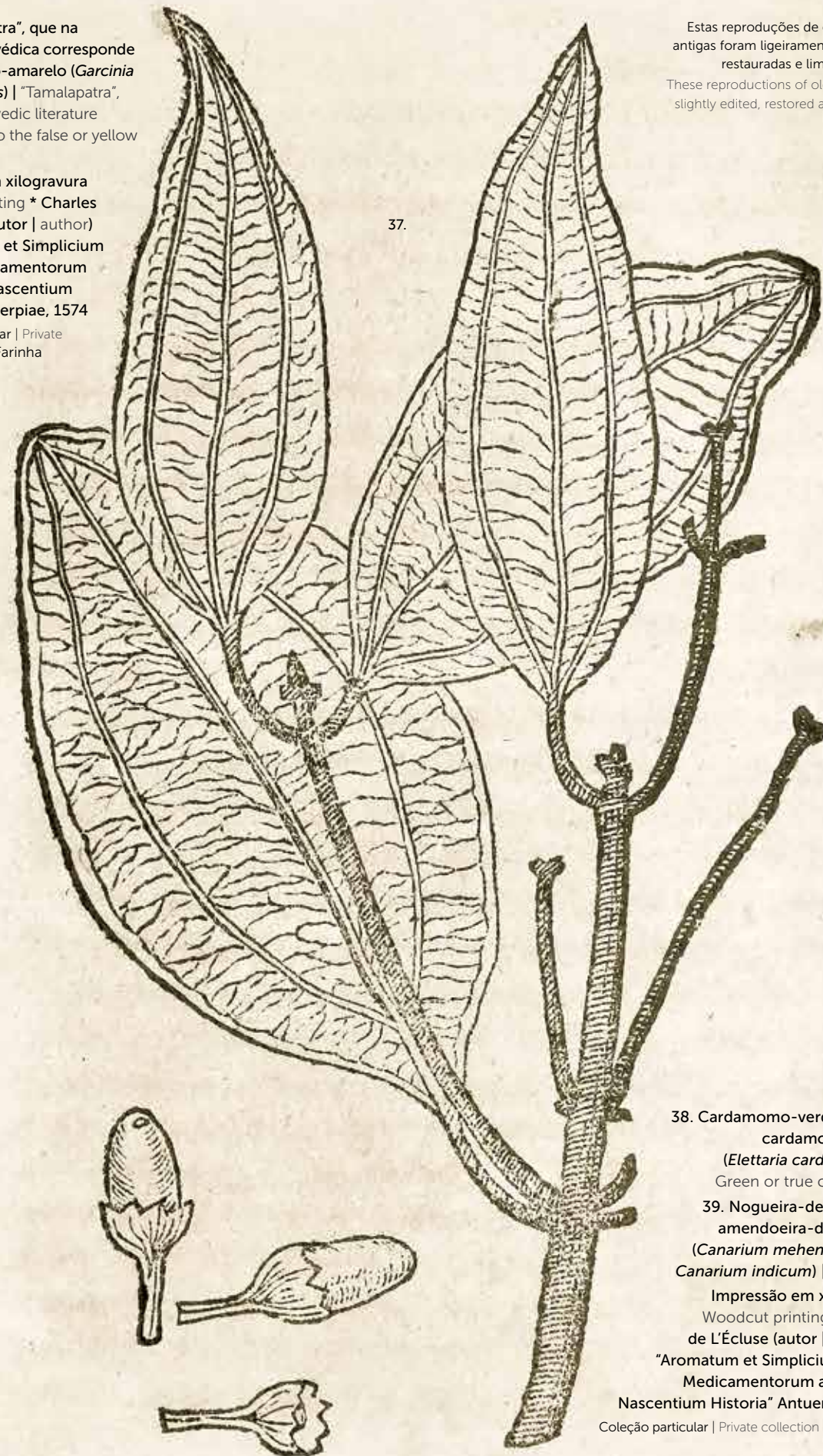
34 - 36. Impressão em xilogravura * Charles de L'Écluse (autor) in "Aromatum et Simplicium Aliquot Medicamentorum apud Indos Nascentium Historia" Antuerpiae, 1574

Woodcut printing * Charles de L'Écluse (author) in "Aromatum et Simplicium Aliquot Medicamentorum apud Indos Nascentium Historia" Antuerpiae, 1574

Coleção particular | Private collection – N. Farinha

37. "Tamalapatra", que na literatura aiurvédica corresponde ao mangostão-amarelo (*Garcinia xanthochymus*) | "Tamalapatra", which in Ayurvedic literature corresponds to the false or yellow mangosteen.

Impressão em xilogravura
Woodcut printing * Charles de L'Écluse (autor | author) in "Aromatum et Simplicium Aliquot Medicamentorum apud Indos Nascentium Historia" Antuerpiae, 1574
Coleção particular | Private collection - N. Farinha



37.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

38. Cardamomo-verdadeiro ou cardamomo-verde (*Elettaria cardamomum*)
Green or true cardamom.

39. Nogueira-de-kenari ou amendoeira-do-Pacífico (*Canarium mehenbethene* = *Canarium indicum*) | Galip nut.

Impressão em xilogravura
Woodcut printing * Charles de L'Écluse (autor | author) in "Aromatum et Simplicium Aliquot Medicamentorum apud Indos Nascentium Historia" Antuerpiae, 1574
Coleção particular | Private collection - N. Farinha

Charles de l'Écluse ou Carolus Clusius (1525 – 1609)
Autor e botânico | Author and botanist

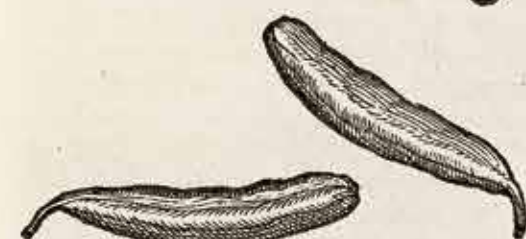
Começou os seus estudos em Direito, mas abandonou este curso para se dedicar à botânica, em 1551, na Universidade de Montpellier e sob a direção de Guillaume Rondelet (1507 – 1566), famoso naturalista e um dos primeiros autores de Histórias Naturais ilustradas (como "Libri de Piscibus Marinis", 1554-55), tornando-se seu secretário pessoal durante vários anos, o que terá influenciado decisivamente a sua conceção autoral de obras de descrição científica acompanhadas de ilustração, para "confronto" (comparação) das espécies citadas, uma particularidade editorial ainda muito rara na época.

Daqui resultou uma necessidade de herborizar e cultivar muitas das espécies que descreveu, o que o levou a viajar por vários reinos da Europa, incluindo Portugal (entre 1564 e 1565, onde encontra e descreve várias espécies novas como o dragoeiro), resultando dessa atividade a criação de um dos primeiros jardins botânicos (*hortus botanicus*) europeus (em Leiden, atual Holanda), distinto na sua estrutura dos "jardins medicinais" (*hortus medicus*) dedicados às plantas aromáticas ou com interesse medicinal, comuns em várias universidades e mosteiros. Por isso é, justamente, considerado como um dos "pais" da horticultura. Além da botânica interessa-se também por micologia (cogumelos) e zoologia, sobretudo por espécies exóticas (como pinguins e papagaios), que começavam a chegar aos portos holandeses de territórios ultramarinos distantes.

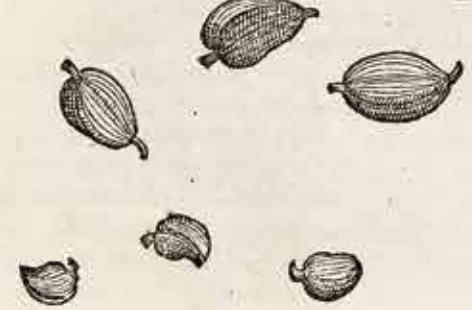
He started his studies in Law, but abandoned them to focus on Botany, in 1551, at the University of Montpellier under the guidance of Guillaume Rondelet (1507 - 1566), the famous naturalist and one of the first authors of illustrated Natural Histories (such as "Libri de Piscibus Marinis", 1554-55). Working as his personal secretary for several years had a decisive impact on Clusius ideas, as an author, about how to edit scientific descriptions accompanied by its illustrations in order to 'encounter' (compare) the species, a publishing specialism that was still very rare at that time.

From this arose the need to collect and cultivate many of the species which he described, leading him to travel to numerous European counties, including Portugal (between 1564 and 1565, where he found and described several new species such as the dragon tree plant). Such activity led to the creation of one of the first botanical gardens (*hortus botanicus*) in Europe (in Leiden, present day Holland), distinct in structure from 'medicinal gardens' (*hortus medicus*) dedicated to the cultivation of plants that were aromatic or of medicinal interest, common in various universities and monasteries. Because of this, he is rightly considered one of the 'fathers' of horticulture. In addition to botany, he took an interest in mycology (the study of fungi) and zoology, and especially in exotic species (such as penguins and parrots), which began arriving at Dutch ports from distant overseas territories.

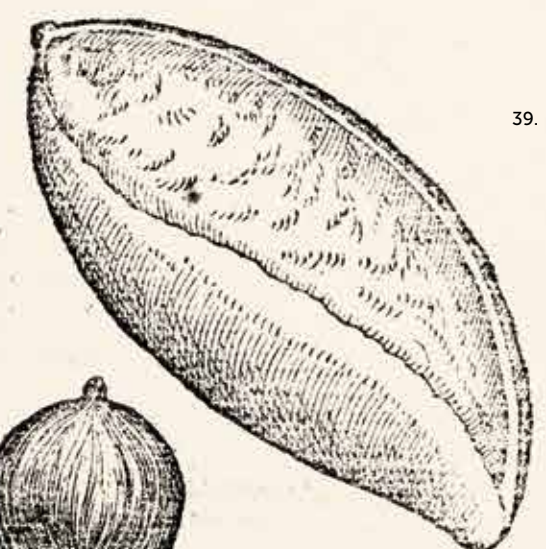
38. *Cardamomum minus vulg.*



Cardamomum minus vulg.



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

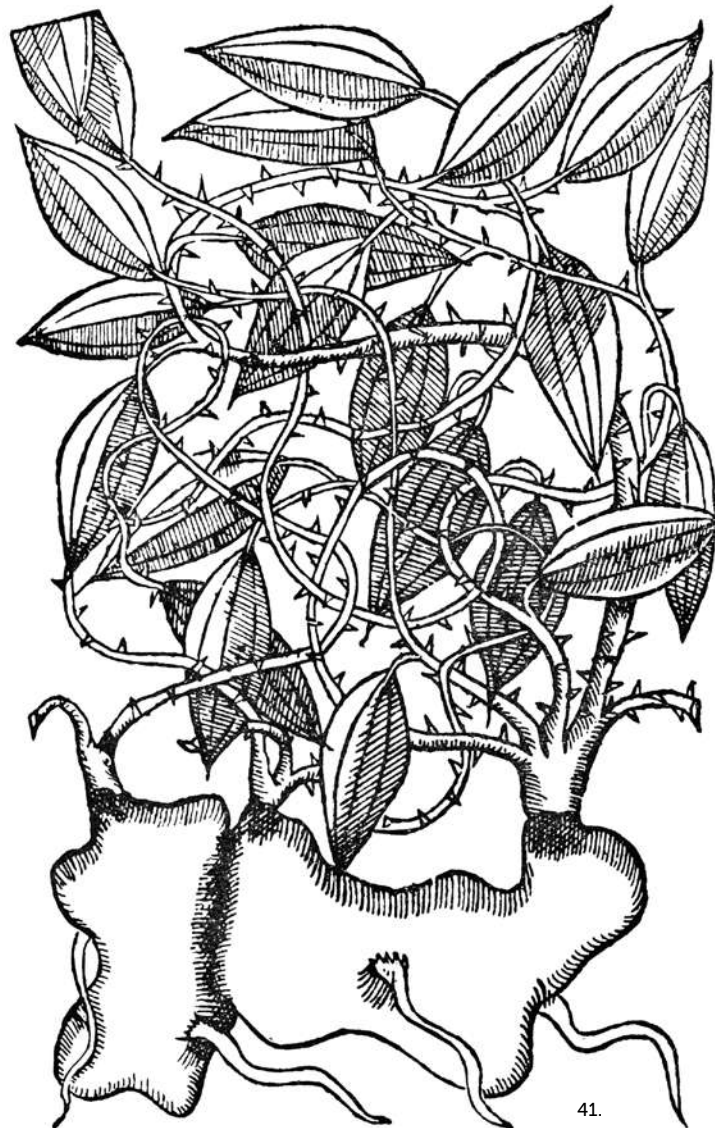


Mehenboethene.





As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale



Costa, C. (1578) "Tractado de las drogas y medicinas de las Indias Orientales"

Esta obra, que resulta em grande parte da atualização do tratado de Garcia de Orta "Colóquio dos simples (...)", tem, contudo, o enorme mérito de ser complementada com interessantes ilustrações feitas a partir de espécimes vivos. As suas ilustrações originais, muito pormenorizadas ainda que demasiado forçadas na moldura ortogonal característica da xilogravura, marcam uma diferença significativa comparativamente com o trabalho de outros autores do seu tempo, que se baseavam na sua maioria em descrições ou desenhos de terceiros para ilustrarem os seus estudos. Quase dois séculos antes de começarem as grandes expedições científicas e o colecionismo em massa por todo o mundo para recolha de espécimes e artefactos destinados aos gabinetes e museus de história natural da Europa, com os quais toda uma geração de investigadores e ilustradores pode, finalmente, observar os animais e plantas diretamente e desenhá-los em concordância com as suas reais características naturais, o trabalho de Cristóvão da Costa é, por isso, verdadeiramente precursor, pelo seu cuidado e rigor no estudo e desenho das plantas que descreveu.

This work, which arose largely from the updating of Garcia de Orta's treatise "Colóquio dos simples (...)", however, has great merit because of its interesting illustrations of living specimens. His original illustrations, very detailed although overly constrained by the orthogonal framework typical of woodcut prints, make a significant difference compared to the work of other authors of his time, who relied mostly on third-party descriptions or drawings. Almost two centuries before the great scientific expeditions and mass collecting campaigns around the world for specimens and artefacts destined for European Natural History cabinets and museums, with which a whole generation of researchers and illustrators could finally observe animals and plants directly and draw their real natural characteristics, the work of Cristóvão da Costa was truly pioneer, for the careful study and drawing of the plants described.

40. "Pau-de-cobra", uma designação dúbia apontada a diversas plantas utilizadas no tratamento ou alívio dos sintomas de mordeduras de cobras; pela análise do desenho e descrição textual parece ser uma planta trepadora, que o próprio autor reforça "nasce como a hera", podendo assim corresponder à espécie *Strychnos colubrina* = *Strychnos minor*.

"Snake wood", a dubious name given to several plants used to treat or alleviate the symptoms of snake bites; from the drawing and text analysis, it seems to be a climbing plant, which the author himself reinforces "it born like the ivy", which may thus correspond to the species *Strychnos colubrina* = *Strychnos minor*.

41. Pau-da-china ou salsaparrilha-chinesa (*Smilax china*) | China root.

Impressão em xilogravura * Cristóvão da Costa (autor) in "Trattato di Christoforo ACosta Africano, Médico, e Chirurgo Della Historia, Natura, et Virtù delle Droghe Medicinali, & altri Semplici rarissimi, che vengono portati dalle Indie Orientali in Europa" Venetia, 1578 Woodcut printing * Cristóvão da Costa (author) in "Trattato di Christoforo ACosta Africano, Médico, e Chirurgo Della Historia, Natura, et Virtù delle Droghe Medicinali, & altri Semplici rarissimi, che vengono portati dalle Indie Orientali in Europa" Venetia, 1578

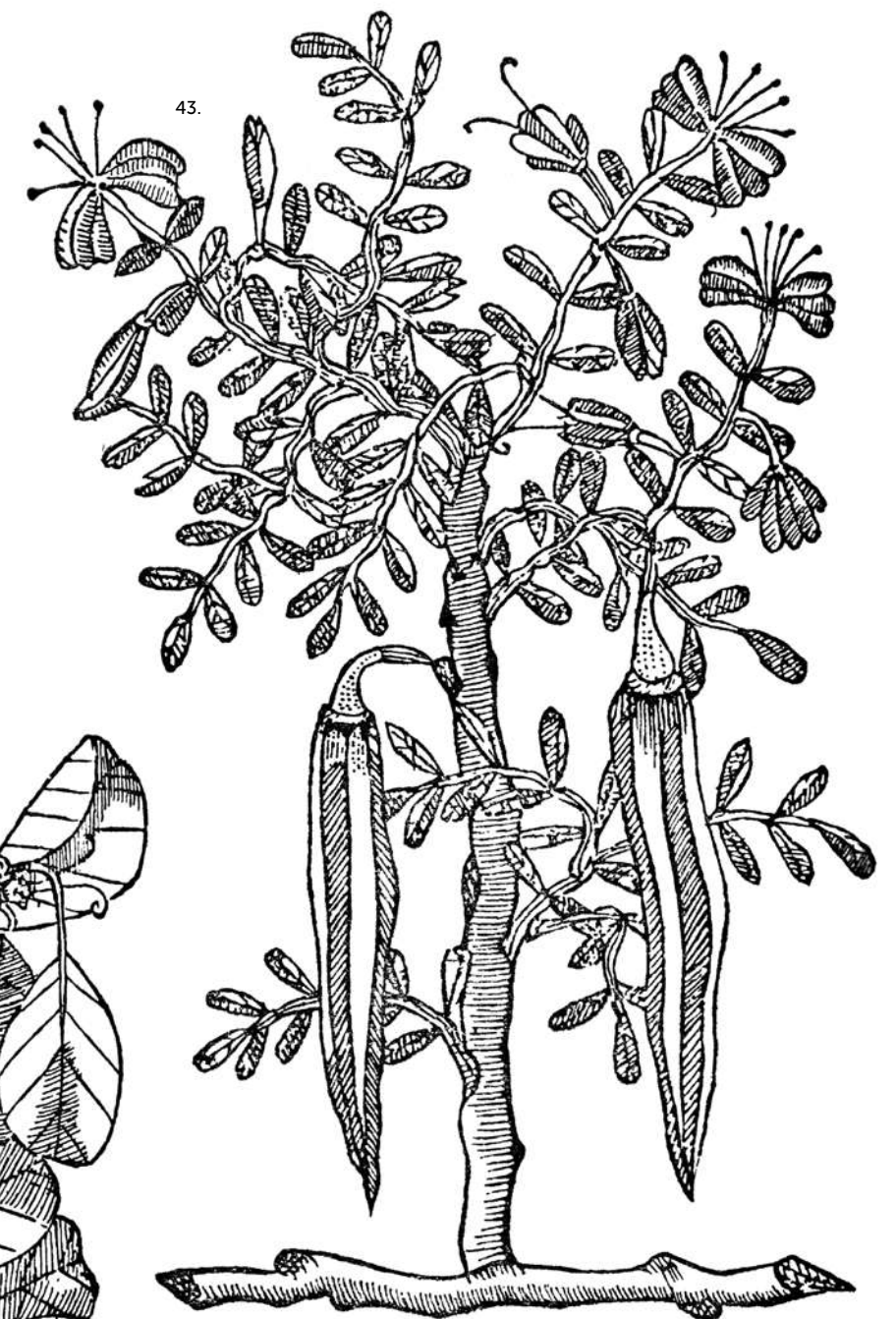
Acervo | Collection — Universidade de Lisboa | MUHNAC, Bib. Botânica, nº 1262

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

42. Maçã-da-Índia ou jujubeira (*Ziziphus jujuba*) | Common jujube.

Impressão em xilogravura * Cristóvão da Costa (autor) in "Trattato di Christoforo ACosta Africano, Médico, e Chirurgo Della Historia, Natura, et Virtù delle Droghe Medicinali, & altri Semplici rarissimi, che vengono portati dalle Indie Orientali in Europa" Venetia, 1578 Woodcut printing * Cristóvão da Costa (author) in "Trattato di Christoforo ACosta Africano, Médico, e Chirurgo Della Historia, Natura, et Virtù delle Droghe Medicinali, & altri Semplici rarissimi, che vengono portati dalle Indie Orientali in Europa" Venetia, 1578

Acervo | Collection — Universidade de Lisboa | MUHNAC, Bib. Botânica, nº 1262



43. Moringa ou acácia-branca (*Moringa oleifera*), conhecida na Índia (de onde é nativa) como "moxingo" e em Timor como "morangue". É uma árvore bem adaptada a zonas secas e que hoje é amplamente cultivada em zonas tropicais e subtropicais de todo o mundo. De facto, está entre as plantas mais úteis para o Homem, aproveitando-se quase todas as suas partes; as folhas e frutos têm um alto valor nutricional (e são muito ricos em vitaminas); é também utilizada na medicina tradicional e na purificação de água.

Moringa or drumstick tree, also known in India (from where it is native) as "moxingo" and in Timor as "morangue". It is a tree well adapted to dry areas and is now widely cultivated in tropical and subtropical areas around the world. In fact, it is among the most useful plants for man, as almost all its parts are used; the leaves and fruits have a high nutritional value (and are very rich in vitamins); it is also used in traditional medicine and for water purification.

Impressão em xilogravura | Woodcut printing * Cristóvão da Costa (autor | author) in "Trattato di Christoforo ACosta Africano, Médico, e Chirurgo Della Historia, Natura, et Virtù delle Droghe Medicinali, & altri Semplici rarissimi, che vengono portati dalle Indie Orientali in Europa" Venetia, 1578

Acervo | Collection — Universidade de Lisboa | MUHNAC, Bib. Botânica, nº 1262



44. Manga ou mangueira (*Mangifera indica*). Cristóvão da Costa refere também a manga-brava ou manga-venenosa (*Cerbera manghas*), advertindo para o cuidado de comer os seus frutos "verde-claros e um tanto luzidios e leitosos" (...) "o qual é tão venenoso, que se servem nele naquelas partes os Negros [nativos], para matar-se, porque em comendo um pouco dele, logo morrem: e se o comem misturado com um pouco de azeite, morrem com mais presteza: porque o azeite o torna mais eficaz: e de uma e outra maneira é tão venenoso, e mata com tanta presteza, que contra a sua malícia não se sabe até agora remédio algum".

Mango (*Mangifera indica*). Cristóvão da Costa also refers the sea mango (*Cerbera manghas*), warning to be careful in eating its "light green and somewhat shiny and milky" fruits (...) "which are so poisonous, that the Blacks [the natives] use it in those regions, to kill themselves, because by eating a little of it, they soon die: and if they eat it mixed with a little of oil, they die more readily: because the oil makes it more effective: and by both ways it is so poisonous, and kills with such promptness, that up to now no remedy has been known".

45. Tamarindeiro, tamarindo ou tâmara-da-india (*Tamarindus indica*) | Tamarind.

Impressão em xilogravura * Cristóvão da Costa (autor) in "Trattato di Christoforo ACosta Africano, Médico, e Chirurgo Della Historia, Natura, et Virtù delle Droghe Medicinali, & altri Semplici rarissimi, che vengono portati dalle Indie Orientali in Europa" Venetia, 1578 Woodcut printing * Cristóvão da Costa (author) in "Trattato di Christoforo ACosta Africano, Médico, e Chirurgo Della Historia, Natura, et Virtù delle Droghe Medicinali, & altri Semplici rarissimi, che vengono portati dalle Indie Orientali in Europa" Venetia, 1578 Acevo | Collection — Universidade de Lisboa | MUHNAC, Bib. Botânica, nº 1262

Cristóvão da Costa (ca.1515 – ca.1593)

Médico, botânico, autor e ilustrador

De origem africana imprecisa, rumou para a Índia em 1550 como soldado, onde participou em diversas campanhas militares; foi capturado e mais tarde libertado. Regressa a Goa em 1568, já como médico do vice-rei Luís de Ataíde, passando no ano seguinte a exercer medicina também no hospital de Cochim. Até 1572, quando regressa a Portugal no termo do mandato do vice-rei, aproveita para viajar por toda a Índia, recolhendo, desenhando e estudando dezenas de espécies de plantas deste subcontinente, fortemente influenciado pela obra de Garcia de Orta e maravilhado, nas suas palavras, pela diversidade de plantas que o Criador havia deixado para o interesse da medicina humana.

Acaba depois por se estabelecer em Burgos (atual Espanha), onde publica em 1578 a sua obra de referência "Tractado de las drogas y medicinas de las Indias orientales", tornando-se assim o primeiro europeu a desenhar as plantas de Goa, e um dos primeiros a registar a flora indiana. Julga-se que tenha sido também autor de uma outra obra denominada "Tractado de la yerbas, plantas, frutas y animales", que, no entanto, se terá perdido.

Physician, botanist, author and illustrator

Of uncertain African birth, he travelled to India in 1550 as a soldier, where he participated in various military campaigns; he was captured and later released. He returned to Goa in 1568, already serving as physician to the Viceroy Luis de Ataíde, and a year later was appointed to practise medicine at the hospital in Cochim. Until 1572, on his way back to Portugal, at the end of the Viceroy's term of office, he took the opportunity to travel throughout India to collect, draw and study this subcontinent's plant species, strongly influenced by Garcia de Orta's work and marvelled, in his own words, with the diversity of plants that the Creator had left in the interest of human medicine.

Having settled in Burgos (Spain), in 1578, he published his important work "Tractado de las drogas y medicinas de las Indias orientales", thus making him the first European to draw the plants of Goa and one of the first to make a record of Indian flora. It is also thought that he wrote another book, entitled "Tractado de la yerbas, plantas, frutas y animales", which, however, has been lost.

plano seguinte | next spread >

46. Carcapuli, também conhecida como goraka ou tamarindo-malaio (*Garcinia gummi-gutta*)
Brindleberry, Malabar tamarind or goraka.

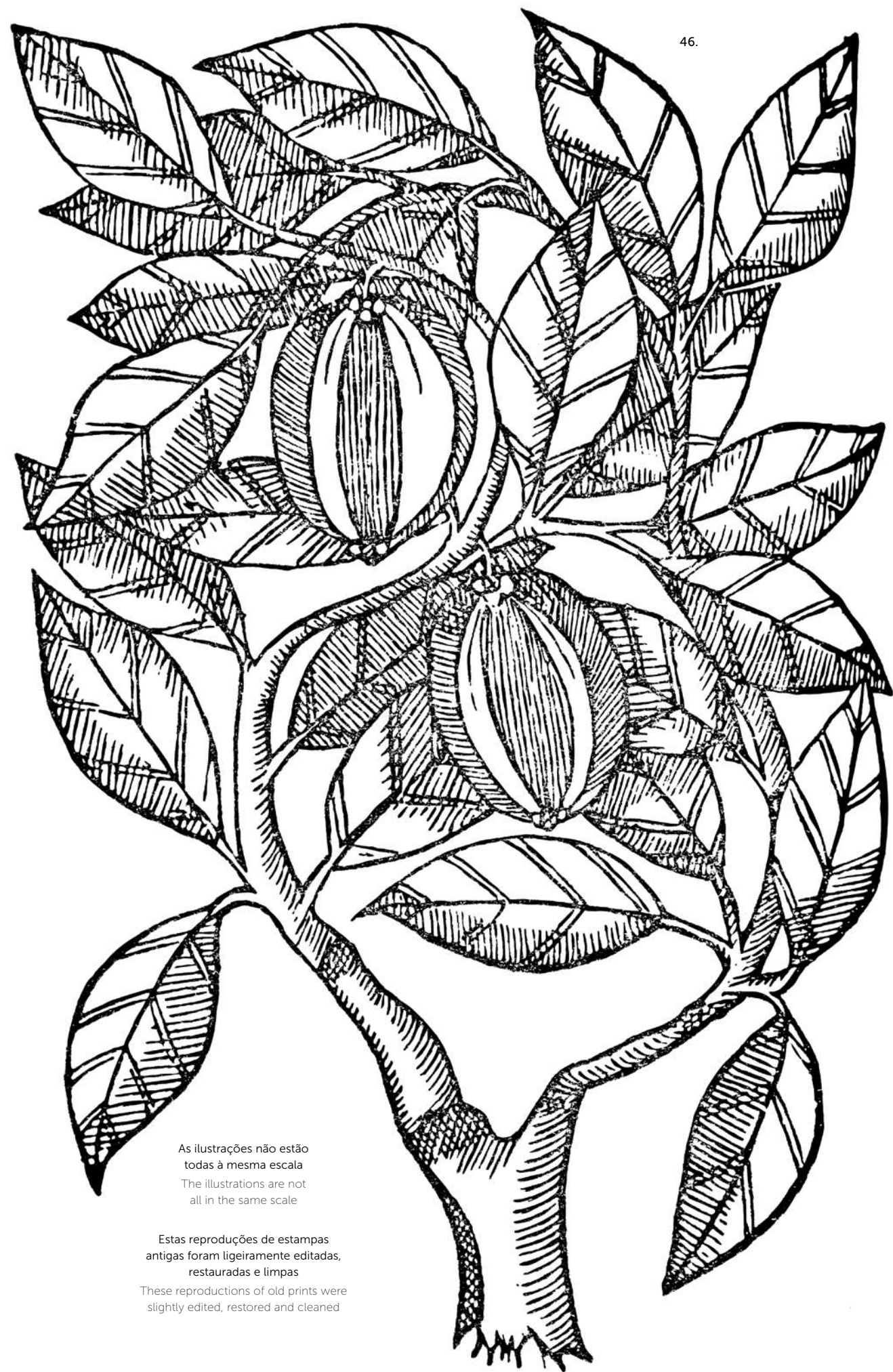
47. Carambola ou caramboleira (*Averrhoa carambola*) | Carambola, star fruit or five-corner.

Impressão em xilogravura * Cristóvão da Costa (autor) in "Trattato di Christoforo ACosta Africano, Médico, e Chirurgo Della Historia, Natura, et Virtù delle Droghe Medicinali, & altri Semplici rarissimi, che vengono portati dalle Indie Orientali in Europa" Venetia, 1578

Woodcut printing * Cristóvão da Costa (author) in "Trattato di Christoforo ACosta Africano, Médico, e Chirurgo Della Historia, Natura, et Virtù delle Droghe Medicinali, & altri Semplici rarissimi, che vengono portati dalle Indie Orientali in Europa" Venetia, 1578 Acevo | Collection — Universidade de Lisboa | MUHNAC, Bib. Botânica, nº 1262



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



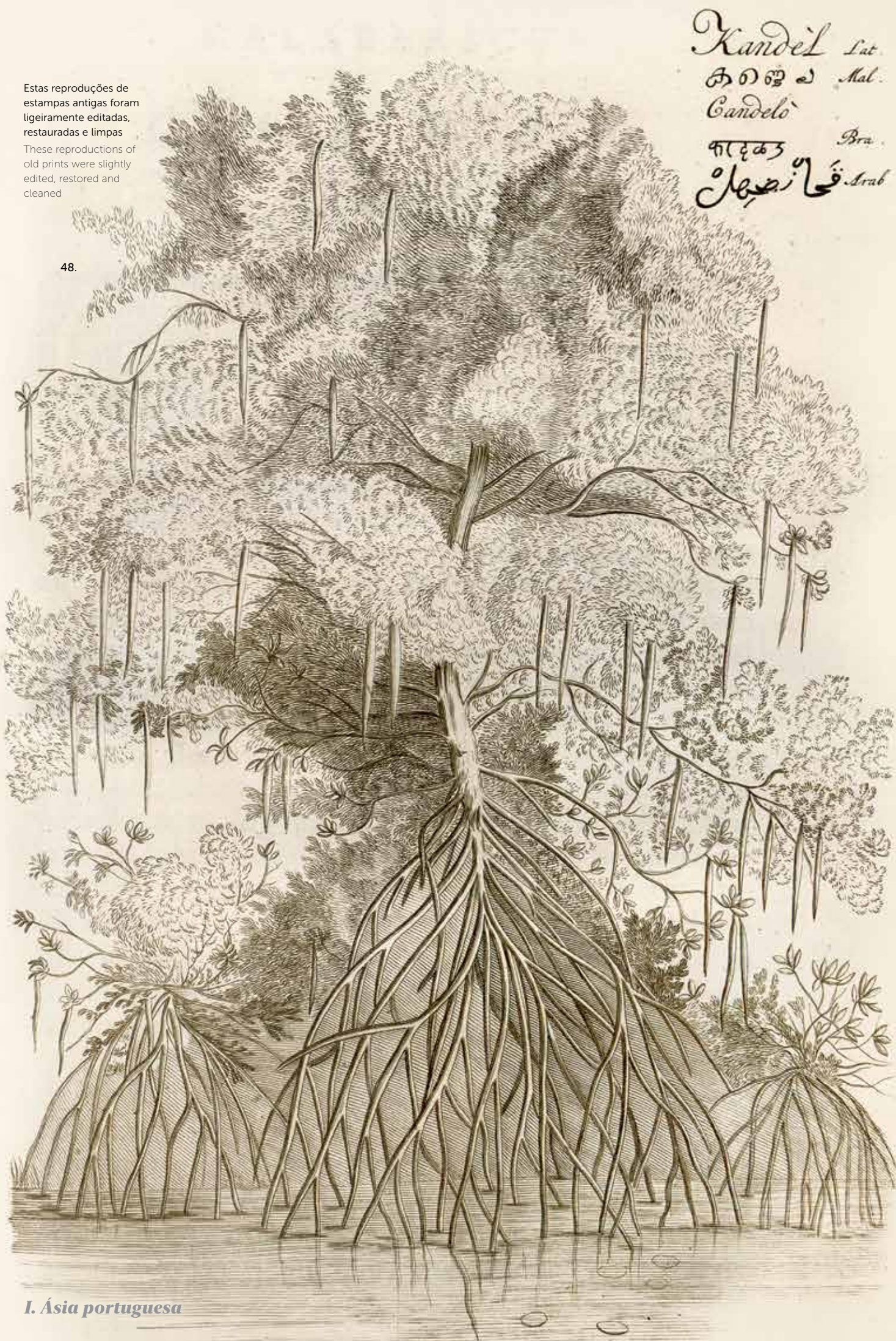
As ilustrações não estão
todas à mesma escala
The illustrations are not
all in the same scale

Estas reproduções de estampas
antigas foram ligeiramente editadas,
restauradas e limpas
These reproductions of old prints were
slightly edited, restored and cleaned



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas. These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned.

48.



Kandil Lat.
 കണ്ടില Mal.
 Candelo Bra.
 قندیل Arab.

Rheede, H. (1678 – 1703) "Hortus Indicus Malabaricus: continens regni Malabarici apud Indos cereberrimi omnis generis plantas rarioris, Latinas, Malabaricis, Arabicis, Brachmanum caractereibus hominibusque expressas"

Esta obra resultou do esforço e interesse do militar e naturalista holandês Hendrik van Rheede em documentar a enorme biodiversidade de plantas da região indiana de Malabar, considerada tanto por portugueses como por holandeses como a "terra da abundância", já que é rica em madeiras, especiarias e plantas com propriedades medicinais e farmacológicas úteis. É, sem sombra de dúvida, uma das mais notáveis obras ilustradas sobre as plantas do sudoeste indiano (incluindo Goa), apesar de ainda hoje ser substancialmente desconhecida.

A edição desta coletânea científica continuou o trabalho pioneiro de Garcia de Orta e Cristóvão da Costa feito um século antes sobre a flora indiana e goesa, onde já haviam sido descritas cerca de 100 espécies de plantas nativas. Em "Hortus Indicus Malabaricus" reúne-se um conjunto muito mais vasto de informação, através dos contributos de cerca de uma centena de profissionais, entre médicos (europeus e indianos), botânicos amadores e académicos, linguistas e tradutores, ilustradores e gravadores, assim como muitos funcionários da Companhia Holandesa das Índias Orientais (ou V.O.C.), que apoiou este enorme empreendimento científico. Van Rheede considera-se ele próprio como editor (e não autor); mesmo assim não se livrou de muitas críticas, injustas, pelo facto de não ter formação académica para coordenar este projeto.

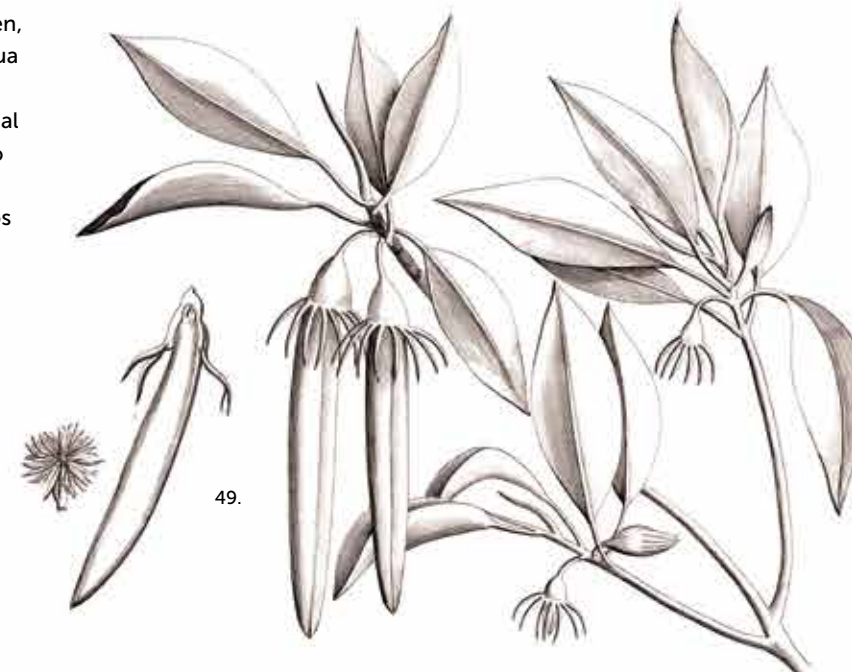
A classificação da flora em "Hortus Indicus Malabaricus" seguiu os preceitos dos médicos nativos indianos e a forma como as plantas estavam organizadas nos manuscritos tradicionais escritos em folha de palmeira, o que é muito curioso porque o "pai" da taxonomia moderna, Carolus Linnaeus (1707 – 1778), viria mais tarde a adotar e traduzir muito deste conhecimento na sua obra de referência "Genera Plantarum" (1737), reforçando mesmo que em matéria de classificação "não confiava em nenhum autor, exceto Dillen em *Hortus Elthamensis*, Rheede em *Hortus Malabaricus* e Charles Plumier em *American Plants*, sendo Rheede o mais preciso de três". Van Rheede respeitou profundamente o conhecimento tradicional dos médicos nativos indianos (ou *vaidyas*) versados na medicina Ayurveda (como Itty Achuden, Ranga Bhat, Vinayaka Pandit e Appu Bhat), registando na sua obra 2.789 prescrições médicas para mais de 210 doenças. A preservação deste manancial de conhecimento tradicional etnomedicinal é um dos factos mais importantes da edição de "Hortus Indicus Malabaricus", já que é provável que muita dessa informação acabasse por se perder nos séculos seguintes face à preferência que recorrentemente foi dada aos conhecimentos oriundos das técnicas de medicina moderna ocidental, em detrimento das fontes tradicionais.

Muito do material original para o livro foi escrito inicialmente em português (a partir do malaio) no território de Cochin, depois traduzido para holandês e finalmente para latim (já em Amsterdão); na obra final as espécies aparecem descritas em quatro línguas (latim, sânscrito, árabe e malaio). Van Rheede colecionou ele próprio muitas das plantas descritas ao longo das suas viagens militares e políticas pela costa e rios de Malabar, enviando com frequência grupos de até 200 militares às florestas onde aportavam para recolher a máxima diversidade de plantas possível antes de regressarem aos navios.

Esta coleção foi publicada em 12 volumes (com cerca de 500 páginas cada), ao longo de mais de um quarto de século, sendo ricamente ilustrada com 794 desenhos impressos por calcografia, representando 742 plantas (pertencentes a 690 taxa) tal como observadas na natureza, geralmente com um ramo aberto ao longo da dupla página do fólio, com pormenores das folhas, frutos e flores de cada espécie, mas também com representações muito realistas e detalhadas do hábito das árvores (como palmeiras ou mangues), ou de pormenores das folhas e frutos em toda a largura do plano de impressão.

Apesar de ter sido editada no auge do conflito entre Portugal e a Holanda pela posse dos territórios indianos (e com a influência portuguesa em declínio na região), a produção desta obra terá provavelmente incluído a participação de alguns portugueses no processo de recolha de informação e traduções (infelizmente nem todas as participações ficaram registadas para memória futura). Um deles, Manuel Carneiro, um secretário civil da cidade de Cochin, foi responsável pelas "traduções, explicações e interpretações dos nomes e propriedades medicinais das plantas, árvores, ervas e trepadeiras que crescem nos territórios de Malabar, dos dialetos malaios para português", providenciando uma das valiosas certificações à obra de Van Rheede (que o próprio fez questão de obter e publicar, ciente da inveja e críticas que a obra teria face ao seu estatuto de militar, uma vez que não era nem botânico nem médico).

(continua no plano seguinte) | (continues on the next plane)



48 - 49. Mangue-de-folha-larga (*Bruguiera gymnorhiza*) Large-leafed orange mangrove or oriental mangrove.

Impressão em calcografia * Hendrik van Rheede (editor) in "Hortus Indicus Malabaricus (...)" Amstelodami, 1678 - 1703
 Copper-engraved printing * Hendrik van Rheede (editor) in "Hortus Indicus Malabaricus (...)" Amstelodami, 1678 - 1703
 Coleção particular | Private collection — N. Farinha

This work resulted from the effort and interest of the Dutch military and naturalist Hendrik van Rheedee in documenting the enormous plant biodiversity of the Indian region of Malabar, considered by both the Portuguese and the Dutch as the "land of plenty", as it is rich in woods, spices and plants with useful medicinal and pharmacological properties. It is, without any shadow of doubt, one of the most remarkable illustrated works on the plants of Southwest India (including Goa), although it is still substantially unknown today.

The edition of this scientific collection continued the pioneering works of the Portuguese Garcia de Orta and Cristóvão da Costa, done a century earlier on Indian and Goan flora, in which around 100 species of native plants had already been described. "Hortus Indicus Malabaricus" brings together a much wider range of information, through the contributions of around a hundred professionals, including physicians (of European and Indian origins), amateur and professional botanists, linguists and translators, illustrators and engravers, as well many employees from the Dutch East India Company (or V.O.C.), which supported this huge scientific enterprise. Van Rheedee considers himself an editor (and not an author); even so, he suffers many unfair criticisms for not having the academic background to coordinate such a project.

The flora classification in "Hortus Indicus Malabaricus" followed the precepts of native Indian physicians and the way the plants were organized in traditional manuscripts written on palm leaves, which is very curious because the "father" of modern taxonomy, Carolus Linnaeus (1707 – 1778), would later adopt and translate much of this knowledge in his reference work "Genera Plantarum" (1737), even stressing that in terms of classification he did "not trust any author, except Dillen in *Hortus Elthamensis*, Rheedee in *Hortus Malabaricus* and Charles Plumier in *American Plants*, with Rheedee being the most accurate of three". Van Rheedee deeply respected the traditional knowledge of native Indian physicians (or *vaidyas*) versed in Ayurvedic medicine (such as Itty Achuden, Ranga Bhat, Vinayaka Pandit and Appu Bhat), recording in his work 2,789 medical prescriptions for more than 210 diseases. The preservation of this source of traditional ethnomedicinal knowledge is one of the most important facts of the edition of

"Hortus Indicus Malabaricus", since it is likely that much of it would end up being lost in the following centuries due to the preference that was recurrently given to knowledge deriving from Western modern medicine techniques, rather than traditional sources.

Much of the original material for the book was written initially in Portuguese (from Malay) in the Cochin territory, then translated into Dutch and finally into Latin (already in Amsterdam); in the final work the plant species are described in four languages (Latin, Sanskrit, Arabic and Malay). Van Rheedee himself collected many of the plants described during his military and political journeys along the Malabar coast and rivers, often sending groups of up to 200 soldiers to the forests where they landed to collect as much plant diversity as possible before returning to the ships.

This collection was published in 12 volumes (each with about 500 pages) over about a quarter of a century, being richly illustrated with 794 engraved illustrations (by calcography printing), representing 742 plants (belonging to 690 taxa) as observed in nature, usually with a branch of the species drawn along the folio double page, with details of its leaves, fruits and flowers, but also with very realistic and detailed representations of tree habits (such as palms or mangroves), or details of leaves and fruits across the entire width of the printed layout.

Despite having been edited at the peak conflict between Portugal and Netherlands over the possession of Indian territories (when the Portuguese influence was in decline in the region), the production of this work had probably included some Portuguese in the process of gathering information and translation (unfortunately not all entries were recorded for future memory). One of them, Manuel Carneiro, a civil secretary from the city of Cochin, was responsible for "translations, explanations and interpretations of the names and medicinal properties of plants, trees, herbs and vines growing in the Malabar territories, from Malay dialects to Portuguese". This provides a valuable certification to Van Rheedee's work (which he himself insisted to obtain and publish, aware of the envy and criticism about his military status, since he was neither a botanist nor a physician).

50. Hibisco ou rosa-da-China (*Hibiscus rosa-sinensis*)
Chinese hibiscus, China rose or shoeblackplant.

51 - 52. Rosa-louca (*Abelmoschus mutabilis* = *Hibiscus mutabilis*); esta planta originalmente nativa do sul da China e Taiwan, ganhou uma grande notoriedade devido às suas grandes flores vistosas de 10 a 15cm de diâmetro, de cor branca a rosa quando desabroçam de manhã, mudando para diversas tonalidades de vermelho ao anoitecer; hoje é cultivada em todos os continentes (à exceção da Antártida).

Confederate rose, Dixie rosemallow or cotton rose; this plant, originally native to southern China and Taiwan, gained great notoriety due to its large, showy flowers 10 to 15cm in diameter, white to pink when blooming in the morning, changing to various shades of red at dusk; today it is cultivated on all continents (except Antarctica).

Impressão em calcografia * Hendrik van Rheedee (editor) in "Hortus Indicus Malabaricus (...)" Amstelodami, 1678 - 1703
Copper-engraved printing * Hendrik van Rheedee (editor) in "Hortus Indicus Malabaricus (...)" Amstelodami, 1678 - 1703
Acervo | Collection – Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

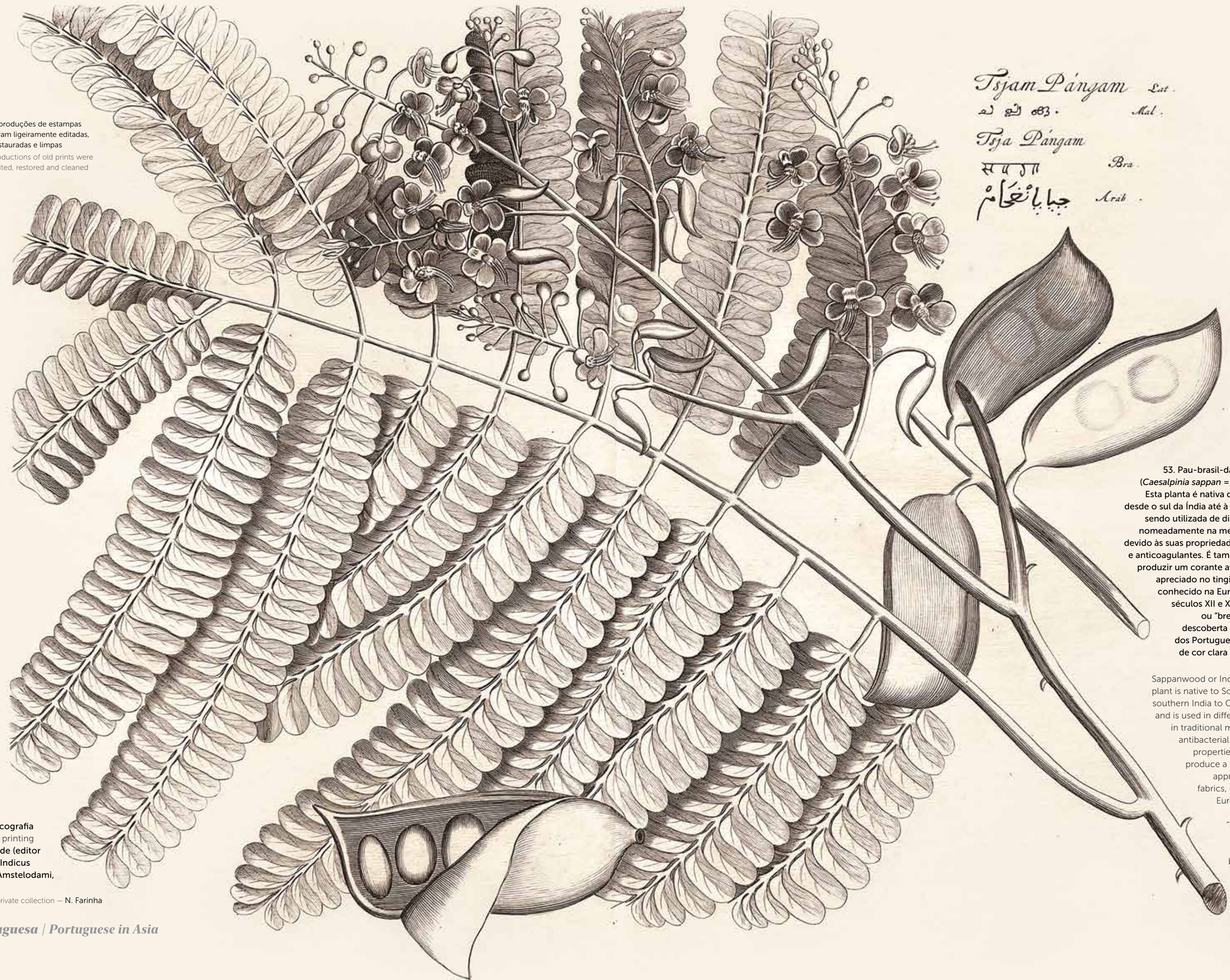


As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
 These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



Tsjam Panyam Lat.

سڤڤڤڤڤ Mal.

Tsja Panyam

सपुष्पा Bra.

جياپانجام Arab.

53. Pau-brasil-da-Índia ou alburno (*Caesalpinia sappan* = *Biancaea sappan*). Esta planta é nativa do sudeste asiático desde o sul da Índia até à China e Vietname, sendo utilizada de diferentes maneiras, nomeadamente na medicina tradicional, devido às suas propriedades antibacterianas e anticoagulantes. É também utilizada para produzir um corante avermelhado muito apreciado no tingimento de tecidos, conhecido na Europa medieval (nos séculos XII e XIII) como "brecilis" ou "brezil", ainda antes da descoberta do Brasil por parte dos Portugueses. A sua madeira de cor clara é semelhante à do pau-brasil.

Sappanwood or Indian redwood. This plant is native to Southeast Asia, from southern India to China and Vietnam, and is used in different ways, namely in traditional medicine, due to its antibacterial and anticoagulant properties. It is also used to produce a reddish dye, much appreciated for dyeing fabrics, known in medieval Europe (in the 12th and 13th centuries) as "brecilis" or "brezil", even before the discovery of Brazil by the Portuguese. Its light-colored wood is similar to brazilwood.

Impressão em calcografia
 Copper-engraved printing
 Hendrik van Rheedee (editor
 editor) in "Hortus Indicus
 Malabaricus (...)" Amstelodami,
 1678 - 1703

Coleção particular | Private collection — N. Farinha

54. Cafezeiro-selvagem
(*Coffea travancorensis* = *Psilanthus travancorensis*).
Esta espécie de cafezeiro de porte arbustivo é nativa da Índia e Sri-Lanka, sendo relativamente comum no subcoberto das florestas de Malabar. É bastante utilizada na medicina tradicional, sobretudo as raízes, para tratar anemias, doenças de pele e cardíacas, entre outras maleitas.

Wild coffee.
This shrub-sized coffee tree species is native to India and Sri-Lanka and is relatively common in the understory of Malabar forests. It is widely used in traditional medicine, especially the roots, to treat anemia, skin and heart diseases, among other ailments.

Impressão em calcografia * Hendrik van Rheedee (editor) in "Hortus Indicus Malabaricus (...)" Amstelodami, 1678 - 1703
Copper-engraved printing * Hendrik van Rheedee (editor) in "Hortus Indicus Malabaricus (...)" Amstelodami, 1678 - 1703
Coleção particular | Private collection - N. Farinha



Estas reproduções de estampas antigas foram editadas, restauradas e limpas; a posição original das legendas foi alterada
These reproductions of old prints were edited, restored and cleaned; the original position of the subtitles has been changed

Bengiri Lat
ബെങ്കിരി mal.
بنغیري Arab

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

55.



55. Mangue-batul ou salgheiro-dos-pântanos
(*Stillingia indica* = *Shirakiopsis indica*).

Esta espécie de mangue é conhecida pelas suas sementes e frutos altamente venenosos, utilizados para intoxicar os peixes e pescá-los facilmente, assim como na medicina tradicional. É uma árvore comum nas zonas costeiras e ao longo dos rios do sudeste asiático, desde a Índia e Sri-Lanka até à Nova Guiné e Pacífico ocidental.

Batul or swamp willow. This species of mangrove is known for its highly poisonous seeds and fruits, used to intoxicate fish and catch them easily, as well as in traditional medicine. It is a common tree in coastal areas and along rivers in Southeast Asia, from India and Sri-Lanka to New Guinea and the western Pacific.

Impressão em calcografia | Copper-engraved printing * Hendrik van Rheedee (editor) in "Hortus Indicus Malabaricus (...)" Amstelodami, 1678 - 1703
Coleção particular | Private collection - N. Farinha



Uma das personagens fundamentais de "Hortus Indicus Malabaricus", apesar de não aparecer referido entre a lista de editores, autores ou intérpretes dos vários volumes, é o frade carmelita Mateus de São José (nascido italiano como Pietro Flogia, em 1617), que se distinguiu pelos seus estudos e desenhos botânicos das plantas que observou em muitas das regiões para onde foi destacado como missionário (como a África Oriental, a Arábia, a Pérsia e a Índia), acabando por se tornar uma referência na flora de Malabar. Assim, quando os holandeses acabaram por conquistar Cochim aos portugueses em janeiro de 1663, apesar de parte da comunidade eclesiástica local ter sido deportada para Goa, o frade Mateus acabou por ficar de forma mais ou menos incógnita no território, sendo mais tarde apontado como referência a Van Rheede, quando se tornaram evidentes a sua falta de tempo e conhecimento local para conseguir recolher a informação botânica de qualidade que ele almejava para a sua obra.

O frade tinha uma capacidade notável de desenhar de memória muitos pormenores botânicos das plantas, recordando de forma incrível muitas das observações feitas durante as suas viagens, mas os esboços, apesar de úteis para sistematizar a informação para o livro, tinham uma qualidade sofrível. Os desenhos finais para impressão acabaram por ser feitos por ilustradores profissionais, nomeadamente Antoni Jacobs Gedkint (um sargento da V.O.C. oriundo duma família de artistas de Antuérpia) e Marcellis Splinter (também proveniente duma família de pintores e escultores dotados, da cidade de Utrecht). Os desenhos originais foram depois gravados em chapas de cobre para impressão, já na Holanda, por gravadores como Bastian Stupendahl e Gonsales Appelman.

One of the fundamental characters of "Hortus Indicus Malabaricus", despite not being mentioned among the list of editors, authors or interpreters in the twelve volumes published, is the Carmelite friar Mathew of St. Joseph (born Italian as Pietro Flogia, in 1617), who became distinguished by his studies and botanical drawings on plants that he observed in many of the regions where he was deployed as a missionary (such as East Africa, Arabia, Persia and India); he eventually becomes a reference in the flora of Malabar. Thus, when the Dutch conquered Cochim from the Portuguese in January 1663, despite part of the local ecclesiastical community has deported to Goa, Friar Mathew ended up remaining more or less incognito in the territory, being later appointed as a reference to Van Rheede, when his lack of time and local knowledge to collect the quality botanical information he craved for his work became evident.

The friar had a remarkable ability to draw from memory the botanical details of plants, noticeably recalling many of the observations he made during his travels, but the sketches, while useful in systematizing information for the book, had a poor quality. The final drawings were eventually made by professional illustrators, namely Antoni Jacobs Gedkint (a V.O.C. sergeant from an Antwerp family of artists) and Marcellis Splinter (also from a family of gifted painters and sculptors from the Utrecht city). The original layouts were later engraved on copper plates for printing, already in Holland, by engravers such as Bastian Stupendahl and Gonsales Appelman.

Hendrik Adriaan van Reede tot Drakenstein (1636 – 1691)
 Militar, administrador colonial e naturalista

Nasceu em Amsterdão, na Holanda, no seio duma família nobre influente na província de Utrecht, mas alistou-se como soldado, em 1656, na Companhia Holandesa das Índias Orientais (ou V.O.C. – "Vereenigde Oostindische Compagnie"), pela qual participou em várias campanhas militares contra os Portugueses na costa ocidental da Índia, para consolidar o território holandês de Malabar, no reino de Cochim, uma zona estratégica no comércio das especiarias asiáticas, ocupada e governada pelo Reino de Portugal entre 1503 e 1663. Van Rheede progrediu rapidamente na carreira militar e administrativa, viajando e combatendo entre a Índia e a Indonésia, mas não deixou de se interessar pela ciência e pelo ensino, encorajado pelas próprias políticas da Companhia, que incentivavam o estudo e divulgação científica, nomeadamente de temas com interesse económico e médico, como o cultivo e aclimação de espécies de árvores importantes como a caneleira, ou das propriedades terapêuticas de muitas plantas locais no combate a doenças comuns que afetavam as populações e guarnições militares estacionadas nestas regiões tropicais.

É nesse âmbito que, em 1674, começa a coligir e preparar a informação sobre as plantas da região de Malabar (que nessa altura se estendia desde Goa, a norte, até Kanyakumari, no extremo mais a sul da península indiana). O rascunho do primeiro volume de "Hortus Indicus Malabaricus" — que se viria a tornar numa das maiores referências botânicas da flora indiana (em particular) e do sudeste asiático — ficou pronto logo em 1675, mas a tarefa completa era monumental, dada a riqueza botânica do território, pelo que trabalhou nesta obra durante cerca de três décadas, empregando muitos outros profissionais locais e europeus para o ajudar, como o botânico Jan Commelin (1629 – 1692) e o médico Johannes Munnicks (1652 – 1711), ambos holandeses, para o auxiliarem na edição de vários volumes desta sua grande obra científica.

Em 1684 foi encarregue pelo Conselho Administrativo da V.O.C. de combater a corrupção e fiscalizar as cada vez mais ricas atividades comerciais nos territórios holandeses da Índia, Ceilão (atual Sri-Lanka) e Colónia do Cabo (na África do Sul), viajando frequentemente pelas rotas comerciais do oceano Índico; faleceu numa dessas viagens (entre Cochim e Surat), em dezembro de 1691, ao largo de Bombaim.

Van Rheede teve ainda a ideia de preparar uma segunda obra botânica sobre as plantas africanas com importância económica — "Hortus Africanus", uma vez que a V.O.C. nessa altura detinha também a administração territorial duma parte da África Austral, o que acabou por não se concretizar.

Military, colonial administrator and naturalist

He was born in Amsterdam, Holland, into an influential noble family from Utrecht province, but enlisted as a soldier, in 1656, in the Dutch East India Company (or V.O.C. – "Vereenigde Oostindische Compagnie"), for which he participated in several military campaigns against the Portuguese on the west coast of India, to consolidate the Dutch territory of Malabar, in the kingdom of Cochim, a strategic zone in the Asian spice trade, occupied and governed by the Kingdom of Portugal between 1503 and 1663. Van Rheede made rapid progress in his military and administrative career, traveling and fighting between India and Indonesia, but he did not cease to be interested in science and teaching, encouraged by the Company's own policies, which promote scientific study and dissemination, namely on topics of economic and medical interest, such as the cultivation and acclimatization of important tree species such as cinnamon, or the therapeutic properties of many local plants to treat common diseases that affected the populations and the military garrisons stationed on those tropical regions.

In this context, in 1674 he began to collect and prepare information on plants from the Malabar region (which at that time extended from Goa, in the north, to Kanyakumari, at the southernmost tip of the Indian peninsula). The draft of the first volume of "Hortus Indicus Malabaricus" — which would become one of the greatest botanical references of Indian flora (in particular) and Southeast Asia — was completed as early as 1675, but the task was huge, given the richness of plant diversity. So he worked for nearly three decades, employing many other local and European professionals to help him, such as the botanist Jan Commelin (1629 – 1692) and the physician Johannes Munnicks (1652 – 1711), both Dutch, to help him to edit several volumes of this great scientific work.

In 1684 he was commissioned by the V.O.C. to fight corruption and oversee the increasingly rich commercial activities in the Dutch territories of India, Ceylon (now Sri-Lanka) and Cape Colony (in South Africa), traveling frequently along the Indian Ocean trade routes; he died on one of these journeys, between Cochim and Surat, in December 1691, off Bombay.

Van Rheede also had the idea of preparing a second botanical work on African plants of economic importance — "Hortus Africanus", since the V.O.C. at that time also held the territorial administration of part of southern Africa; but he never start this editorial project.

plano seguinte | next spread >

57. Bananeiras (*Musa paradisiaca* = *Musa x paradisiaca*); atualmente é considerada um híbrido entre a bananeira-pontiaguda (*Musa acuminata*) e a bananeira-selvagem (*Musa balbisiana*), ambas nativas do subcontinente indiano e do sudeste asiático.

Banana tree; it is currently considered a hybrid between the sharp banana (*Musa acuminata*) and the plantain or wild banana (*Musa balbisiana*), both native to the Indian subcontinent and Southeast Asia.

Impressão em calcografia * Hendrik van Rheede (editor) in "Hortus Indicus Malabaricus (...)" Amstelodami, 1678 - 1703

Copper-engraved printing * Hendrik van Rheede (editor) in "Hortus Indicus Malabaricus (...)" Amstelodami, 1678 - 1703

Acervo | Collection — Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

56. Cacho de bananas (*Musa paradisiaca* = *Musa x paradisiaca*)
 Bunch of bananas.

Impressão em calcografia * Hendrik van Rheede (editor) in "Hortus Indicus Malabaricus (...)" Amstelodami, 1678 - 1703

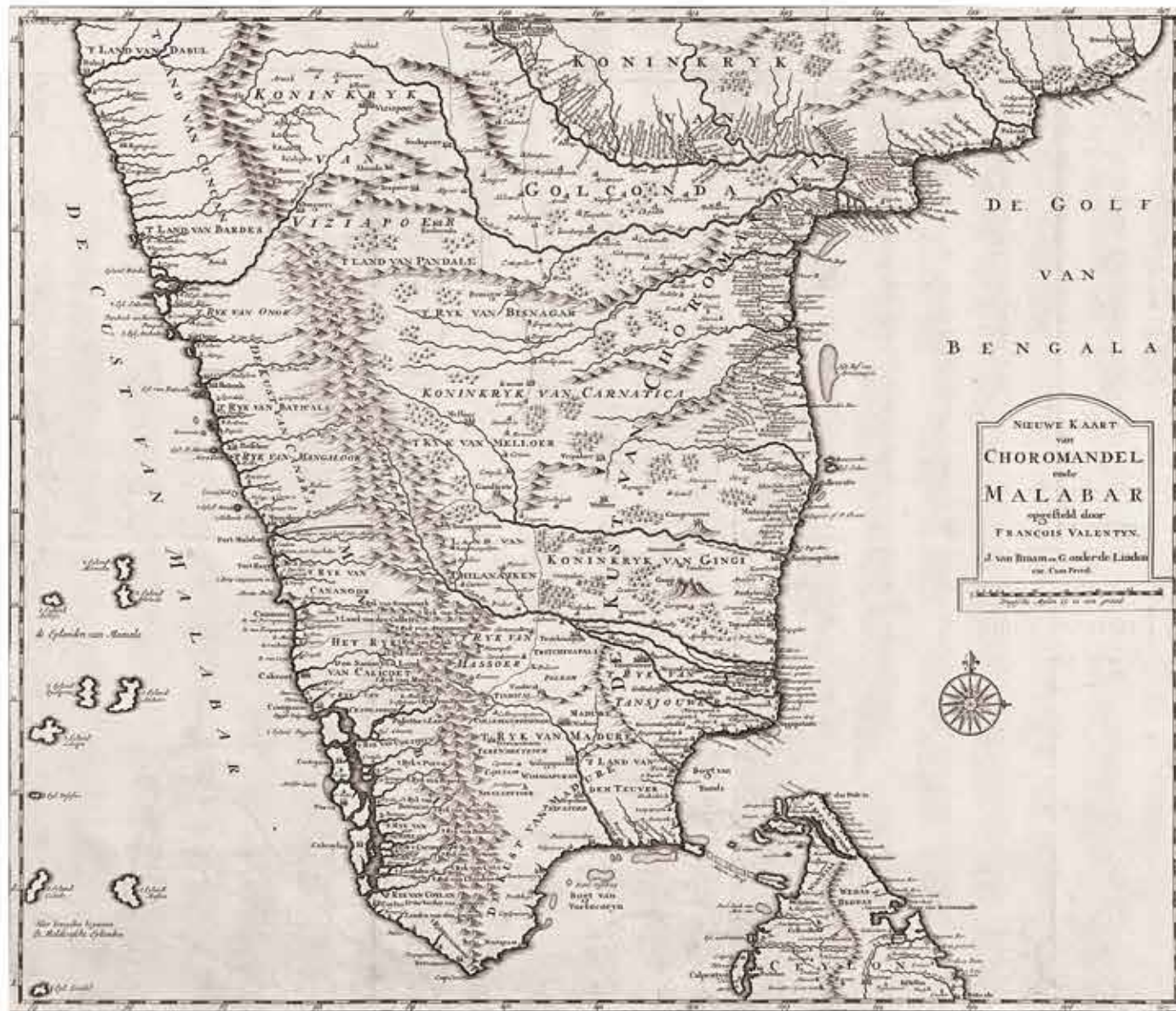
Copper-engraved printing * Hendrik van Rheede (editor) in "Hortus Indicus Malabaricus (...)" Amstelodami, 1678 - 1703

Acervo | Collection — Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

57.





58.

Valentijn, F. (1724-26) "Oud en Nieuw Oost-Indiën"

Valentijn trabalhou para a Companhia Holandesa das Índias Orientais (ou V.O.C.) durante cerca de duas décadas, viajando por diversas rotas e tendo acesso a alguns dos seus segredos comerciais, o que foi muito útil quando, no final da sua vida, decidiu escrever esta obra (traduzida como "Antigas e Novas Índias Orientais"), um trabalho imenso organizado em cinco partes e publicado em oito volumes, considerado como uma das obras mais abrangentes sobre a Ásia do período colonial europeu. A coleção descreve a fauna, a flora, as populações nativas e a exploração europeia do sudeste asiático (e em particular de Java, onde Valentijn esteve destacado vários anos), sendo ilustrada com 1.050 ilustrações impressas em calcografia; os desenhos de conchas e de vida marinha são baseados no trabalho do seu amigo naturalista Georg Eberhard Rumpf (1627 – 1702), enquanto que os dos peixes, muito mais fantasiosos, lembram as ilustrações algo berrantes de Louis Renard (c.1678 – 1746). Mas é a componente cartográfica que verdadeiramente se destaca na obra de Valentijn, onde se detalham, entre outros, diversas cidades e territórios sob influência portuguesa.

Valentijn worked for the Dutch East India Company (or V.O.C.) for nearly two decades, traveling for several of its routes and gaining access to some of its trade secrets, which became very useful when he decided to write this work (translated as "Ancient and New East Indies"), in the last years of his life. It was a monumental task, organized in five parts and published in eight volumes, considered one of the most comprehensive works on Asia written during the European colonial period. The collection describes the fauna, flora, native populations and European exploration of Southeast Asia (particularly from Java, where Valentijn was for several years), and is illustrated with 1,050 engraved drawings printed in calcography; the shell and marine life drawings are based on the work of his naturalist friend Georg Eberhard Rumpf (1627 – 1702), while the far more fanciful fish drawings are reminiscent of the rather gaudy illustrations made by Louis Renard (c.1678 – 1746). But it is the cartography that truly stands out in Valentijn's work, in which are detailed, among others, several cities and territories under Portuguese influence.

François Valentijn (1666 – 1727)

Autor, padre e naturalista

Nasceu em Dordrecht, na Holanda, tendo-se formado em teologia e filosofia pelas universidades de Leiden e Utrecht. Com apenas 19 anos é contratado como padre pela Companhia Holandesa das Índias Orientais (ou V.O.C. – "Vereenigde Oostindische Compagnie"), onde serve como capelão do exército em diferentes geografias, nomeadamente em Java (atual Indonésia). Quando regressou definitivamente à Holanda escreve a sua grande obra sobre a geografia e história natural do sudeste asiático – "Oud en Nieuw Oost-Indiën", onde descreve a história da Companhia e as diferentes regiões atravessadas pelas suas rotas comerciais (como a África Austral, Índia, Ceilão, China, Japão e Austrália), muitas delas ainda partilhadas com as possessões ultramarinas portuguesas na Ásia.

Author, priest and naturalist

Born in Dordrecht, Holland, he graduated in theology and philosophy at the universities of Leiden and Utrecht. At just 19 years of age, he is hired as a priest by the Dutch East India Company (or V.O.C. – "Vereenigde Oostindische Compagnie"), where he serves as army chaplain in different geographies, namely in Java (present-day Indonesia). When he definitely returned to the Netherlands, he wrote his great work on the geography and natural history of Southeast Asia – "Oud en Nieuw Oost-Indiën", where he describes the history of the Company and the different regions crossed by its trade routes (such as Southern Africa, India, Ceylon, China, Japan and Australia), many of them still shared with the Portuguese overseas possessions in Asia.

58. Mapa da Índia meridional (com as regiões de Goa, Malabar e Coromandel) e norte do Ceilão | Map of southern India (with the regions of Goa, Malabar and Coromandel) and northern Ceylon.

59. Mapa das ilhas de Banda, na atual Indonésia, incluindo a ilha de Timor | Map of the Banda islands, in present-day Indonesia, including the Timor island.

Impressão em calcografia | Copper-engraved printing
François Valentijn (autor | author) in "Oud en Nieuw Oost-Indiën" Amsterdam, 1724 – 1726

Coleção particular | Private collection – N. Farinha

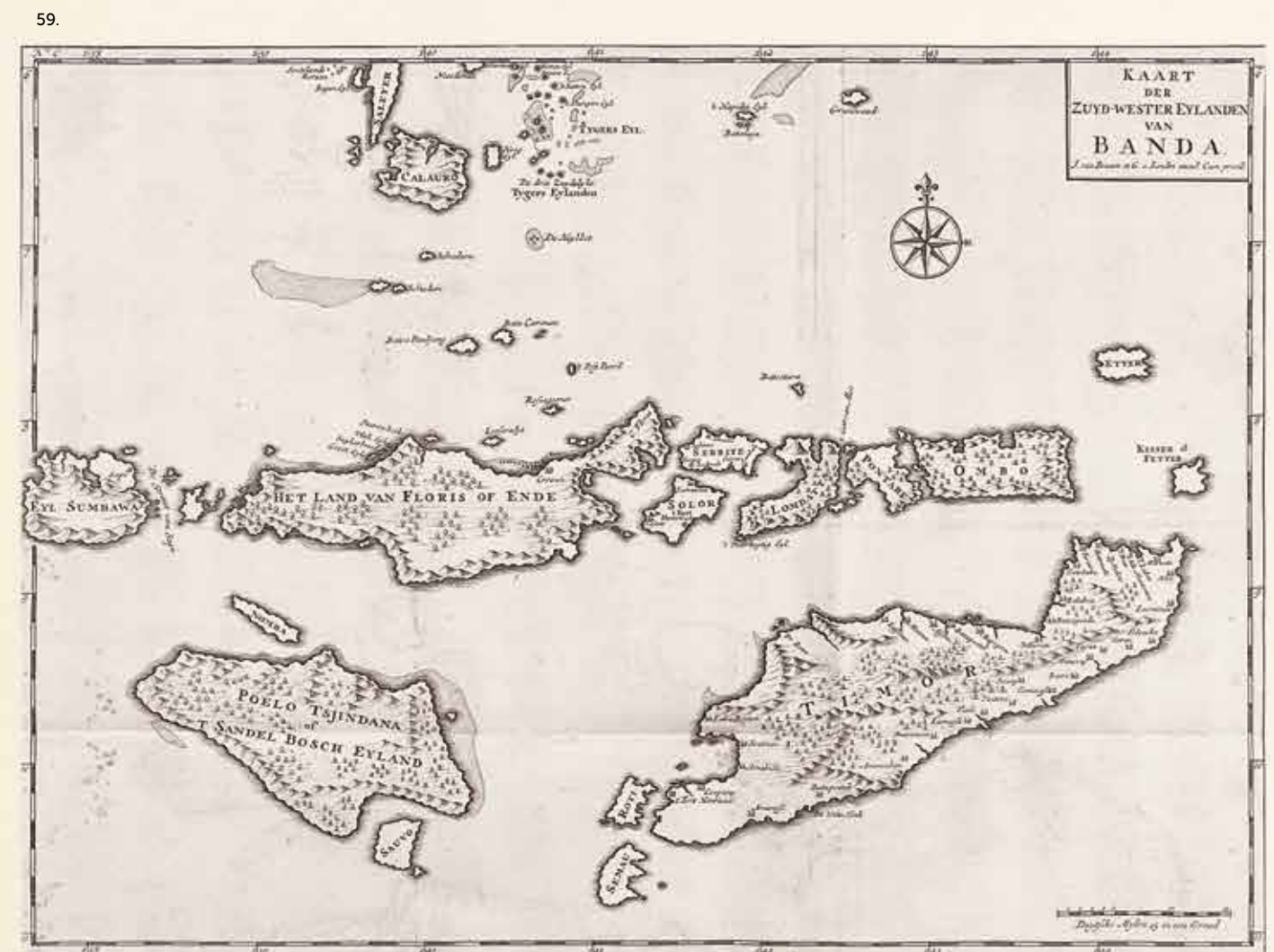
plano seguinte | next spread >

60 - 63. Estampas botânicas com algumas das espécies de plantas mais relevantes do sudeste asiático | Botanical prints with some of the most important plant species from Southeast Asia.

Impressão em calcografia * François Valentijn (autor) in "Oud en Nieuw Oost-Indiën" Amsterdam, 1724 – 1726

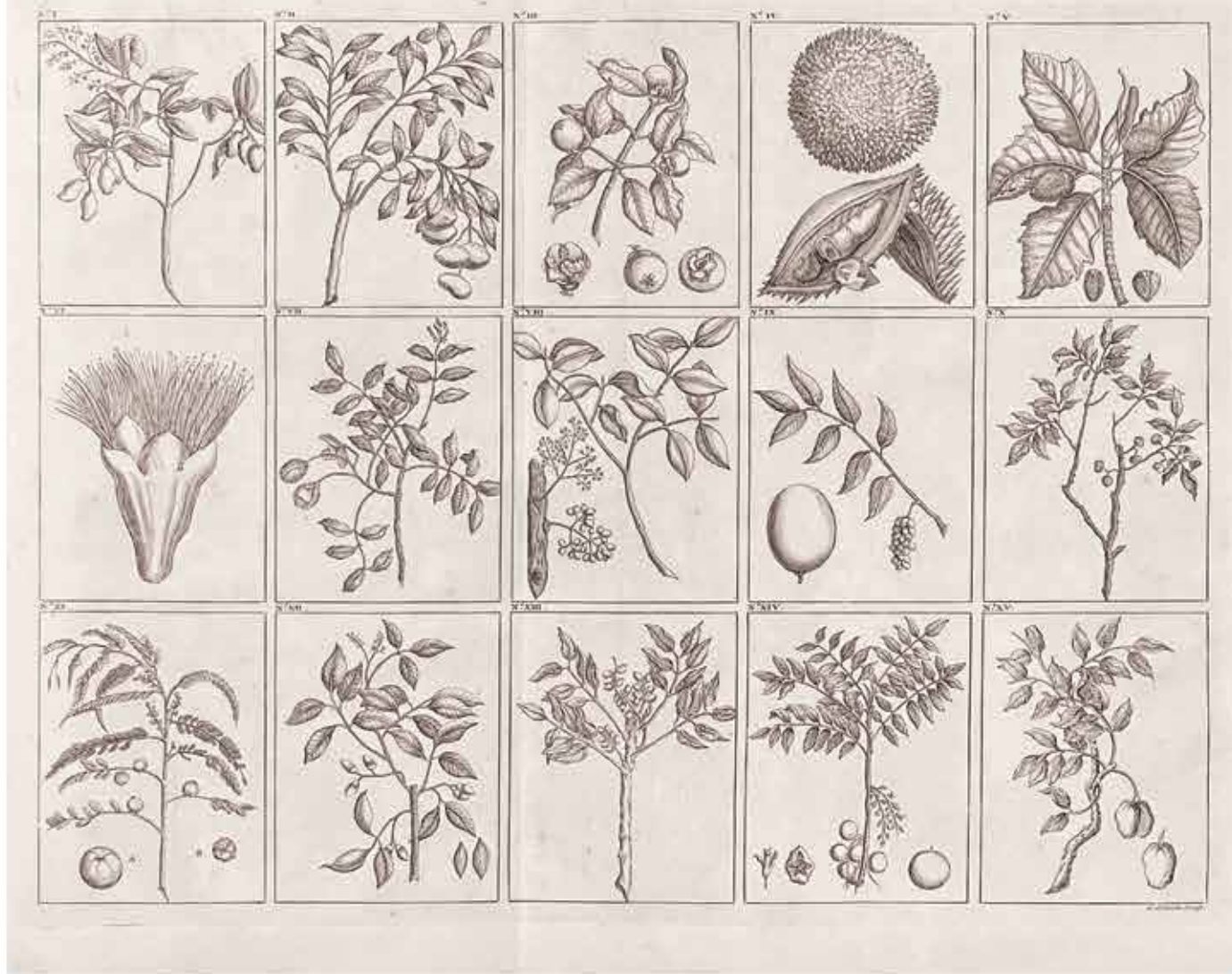
Copper-engraved printing * François Valentijn (autor) in "Oud en Nieuw Oost-Indiën" Amsterdam, 1724 – 1726

Coleção particular | Private collection – N. Farinha



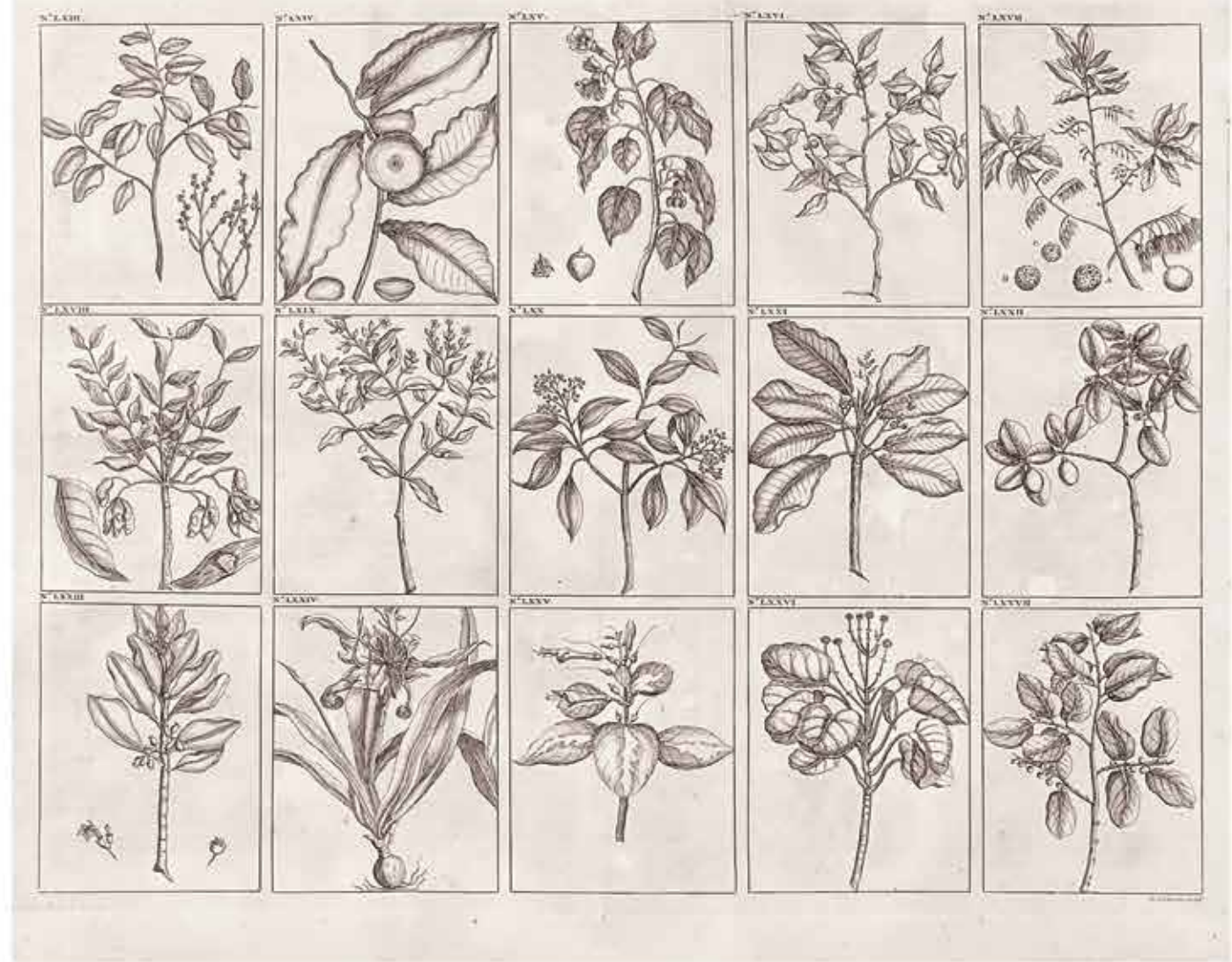
67

66



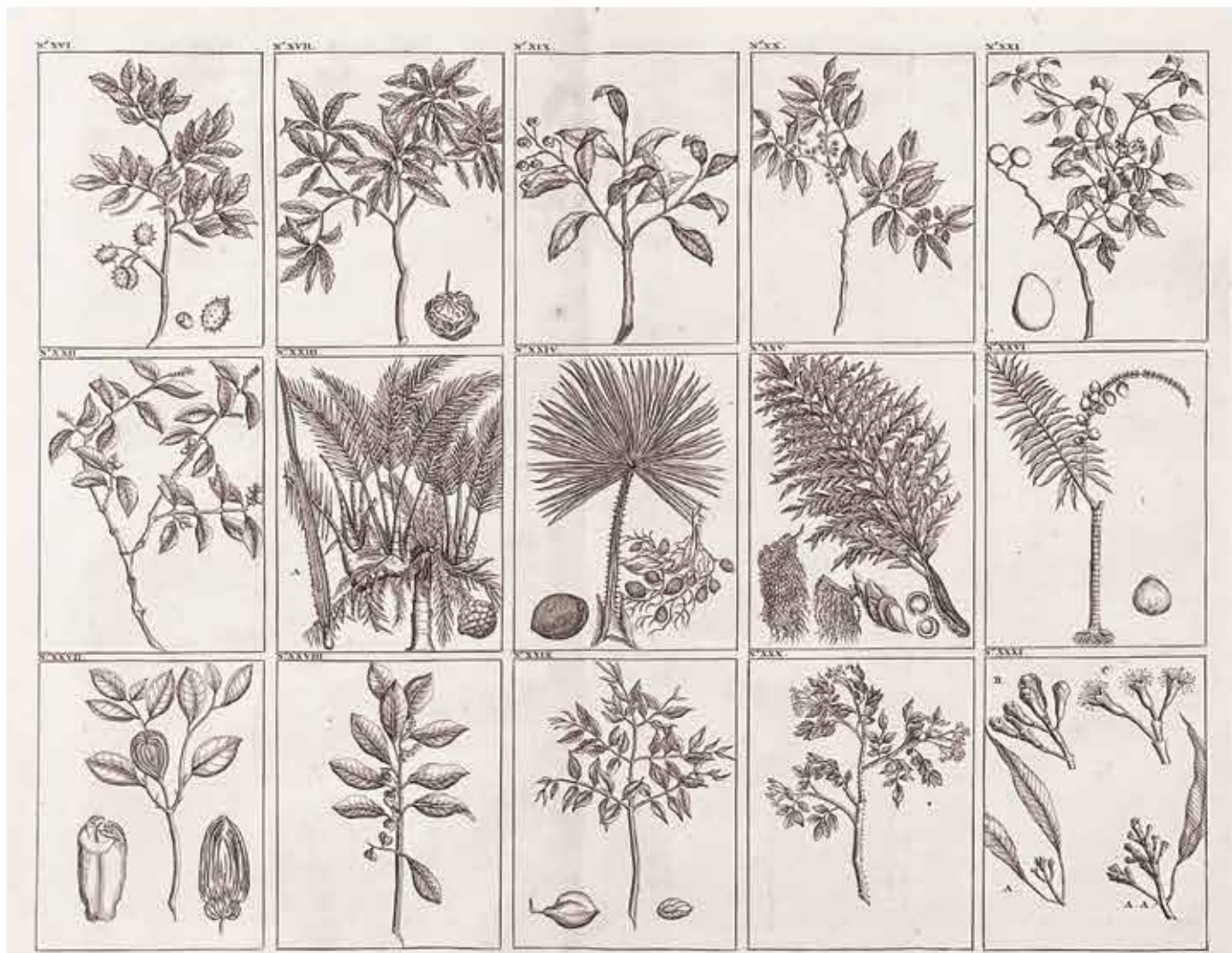
61.

60.

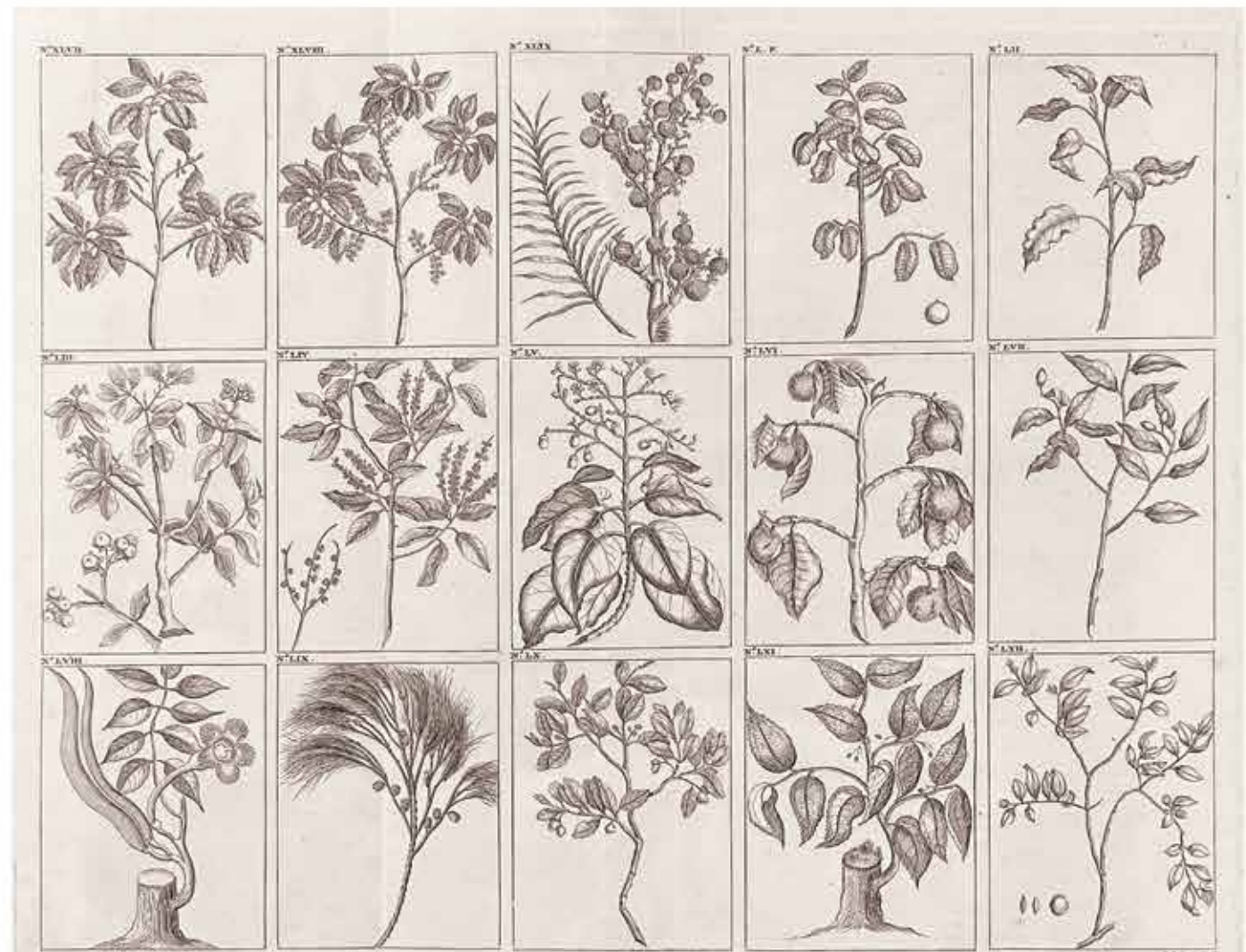


62.

63.



68



69

São Tomás, A. (ca. 1788). **"Virtudes de Algumas Plantas, Folhas, Frutas, Cascas, e Raízes de Diferentes Arvores, e Arbustos da Ilha de Timor"**

Esta obra foi escrita e desenhada a lápis em finas folhas de papel de arroz, em período temporal incerto mas concluído em 1788, quando existe registo oficial do envio dum conjunto de desenhos e descrições de Timor para Macau, então copiados pelo ex-governador Vieira Godinho, tendo sido depois coloridos os desenhos neste enclave português por um artista chinês desconhecido, antes da obra ser enviada para Lisboa (e depois se perder entre Lisboa e Moçambique, de onde foi finalmente resgatada na década de 1930 para o Arquivo Histórico Ultramarino). Este manuscrito é, não só, uma das mais raras obras de iconografia de história natural portuguesa, mas também uma das mais interessantes pelo detalhe e técnica de cor empregue, de tal forma que os desenhos originais se confundem com as próprias plantas, como se estas tivessem sido recolhidas há poucas horas e cuidadosamente dispostas entre as páginas do manuscrito. Consiste de 32 desenhos aguarelados de plantas com interesse medicinal, acompanhados de descrições das propriedades dessas espécies, com as quais se consegue datar razoavelmente este manuscrito, já que relatam acontecimentos ocorridos nos anos de 1778, 1780 e 1788, sobretudo exemplos das virtudes curativas de algumas dessas plantas em pessoal militar e civil a viver em Timor. Apesar de "Virtudes de Algumas Plantas (...)" constituir a primeira descrição da flora deste sector geográfico do Sudeste Asiático, a obra "Flora Cochinchinensis" (1790), do autor português seu contemporâneo João Loureiro (1715 - 1796), acabaria por ser muito mais conhecida e reclamar esse título durante séculos, já que o manuscrito de São Tomás só acabaria por ser redescoberto e publicado no século XX, primeiro parcialmente em 1950, e depois de forma integral sob a forma de *fac-simile*, pelo Ministério do Ultramar, em 1969.

This work was written and drawn in pencil on fine folios of rice paper, over an unknown period of time. It was completed in 1788, because an official record of that year registers the dispatch of a set of drawings and descriptions from Timor to Macao, then copied by the former governor Vieira Godinho. These drawings were later coloured by an unknown Chinese artist on that Portuguese enclave, before the work was sent to Lisbon (and lost en route between Lisbon and Mozambique, where it was finally recovered in the 1930s for the Overseas Historical Archive). This manuscript is not only one of the rarest iconographic works of Portuguese natural history, but also one of the most interesting because of its detail and colouring technique, used in such a way that the original drawings might be confused with the plants themselves, as if they had been collected only a few hours earlier and carefully placed between the manuscript folios. They consist of 32 watercolour drawings of plants of medicinal interest, with descriptions of the properties of these species, by which this manuscript can be reasonably dated, since they refer to events occurring in 1778, 1780 and 1788, with specific examples of the curative properties of some of these plants on military and civil personnel living in Timor. Although "Virtudes de Algumas Plantas (...)" represents the first description of this geographical area in South East Asia, the work *Flora Cochinchinensis* (1790), by a contemporary Portuguese writer, João Loureiro (1715 - 1796), would end up being much more well known and would lay claim to this title for centuries, since the São Tomás manuscript was only discovered and published in the 20th century, with a first partial publication in 1950, followed by a full *facsimile* publication of the manuscript by the Portuguese Overseas Ministry in 1969.



- 64. Planta não identificada | Unidentified plant.
- 65. Marmelo-de-Bengala (*Aegle marmelos*) | Bengal quince.
- 66. Trombeta (*Datura fastuosa* = *Datura metel*) | Indian thornapple or metel.

Aguarela sobre papel | Watercolor on paper * Frei Alberto de São Tomás (autor | author) in "Virtudes de Algumas Plantas, Folhas, Frutas, Cascas, e Raízes de Diferentes Arvores, e Arbustos da Ilha de Timor" Macau (?), ca. 1788
 Acervo | Collection – Arquivo Histórico Ultramarino
 AHU ICONM TIMOR FAUNA-FLORA, D. 659 - 725

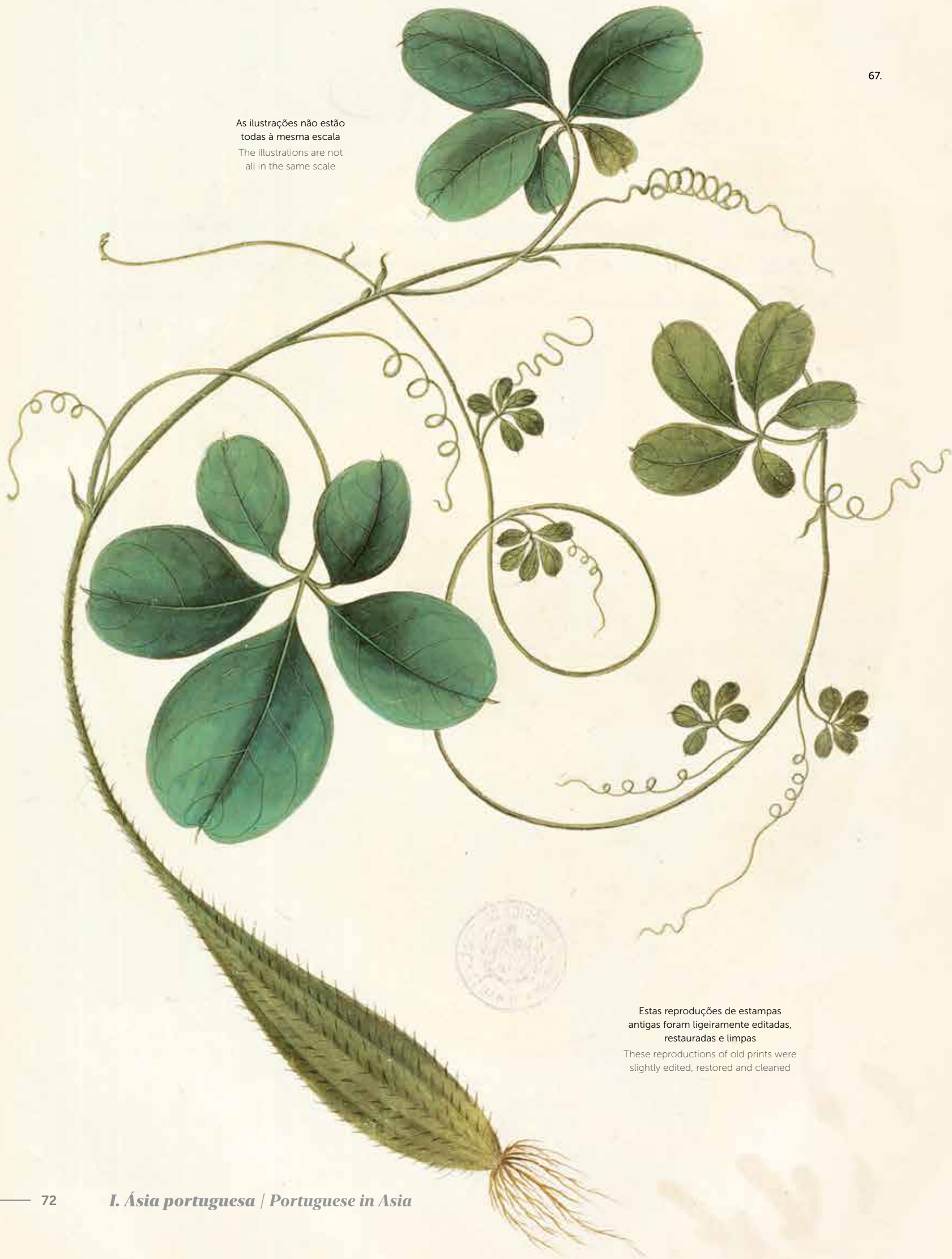


Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
 These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

As ilustrações não estão
todas à mesma escala
The illustrations are not
all in the same scale

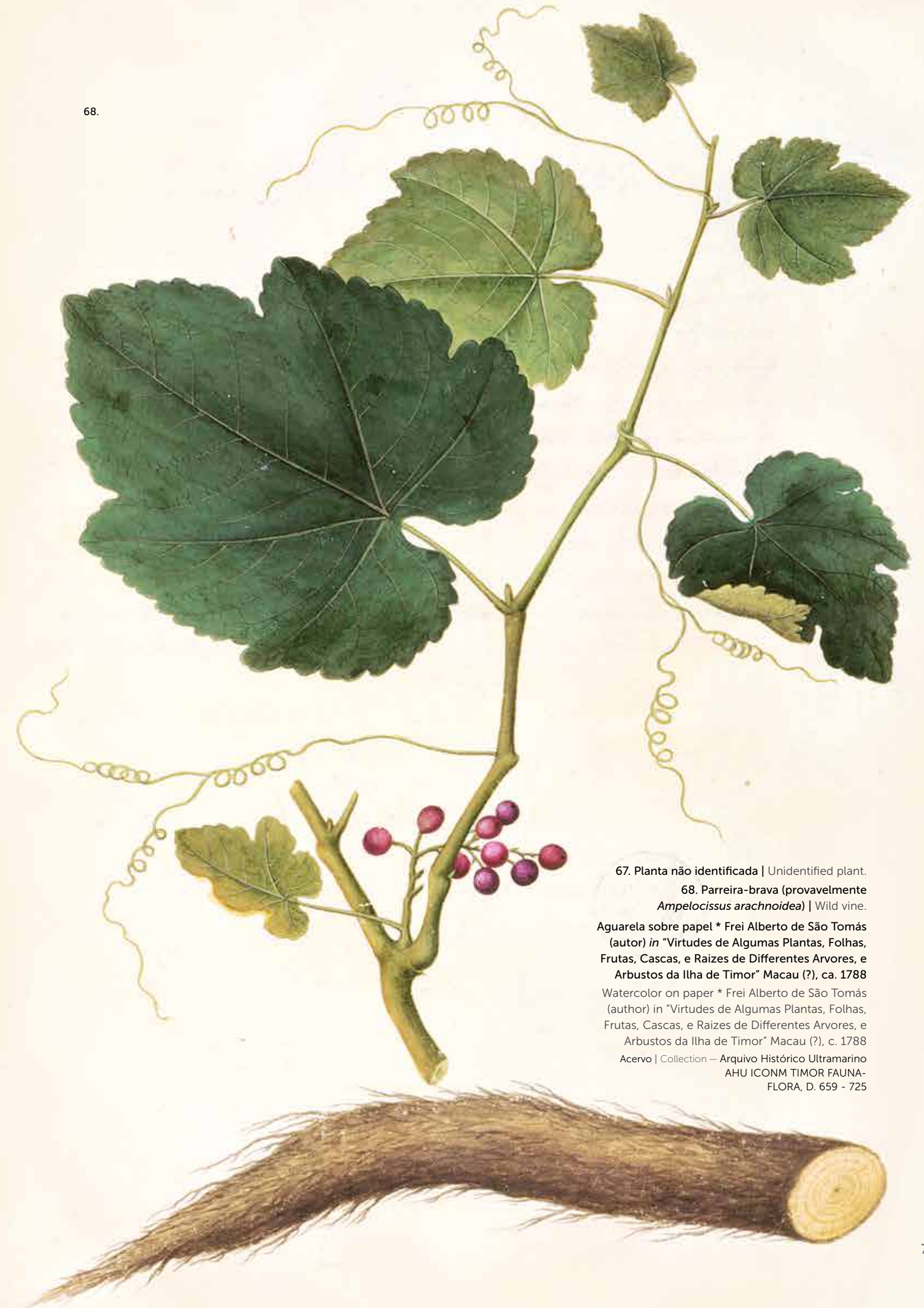
67.

68.



Estas reproduções de estampas
antigas foram ligeiramente editadas,
restauradas e limpas

These reproductions of old prints were
slightly edited, restored and cleaned



67. Planta não identificada | Unidentified plant.

68. Parreira-brava (provavelmente
Ampelocissus arachnoidea) | Wild vine.

Aquarela sobre papel * Frei Alberto de São Tomás
(autor) in "Virtudes de Algumas Plantas, Folhas,
Frutas, Cascas, e Raizes de Diferentes Arvores, e
Arbustos da Ilha de Timor" Macau (?), ca. 1788

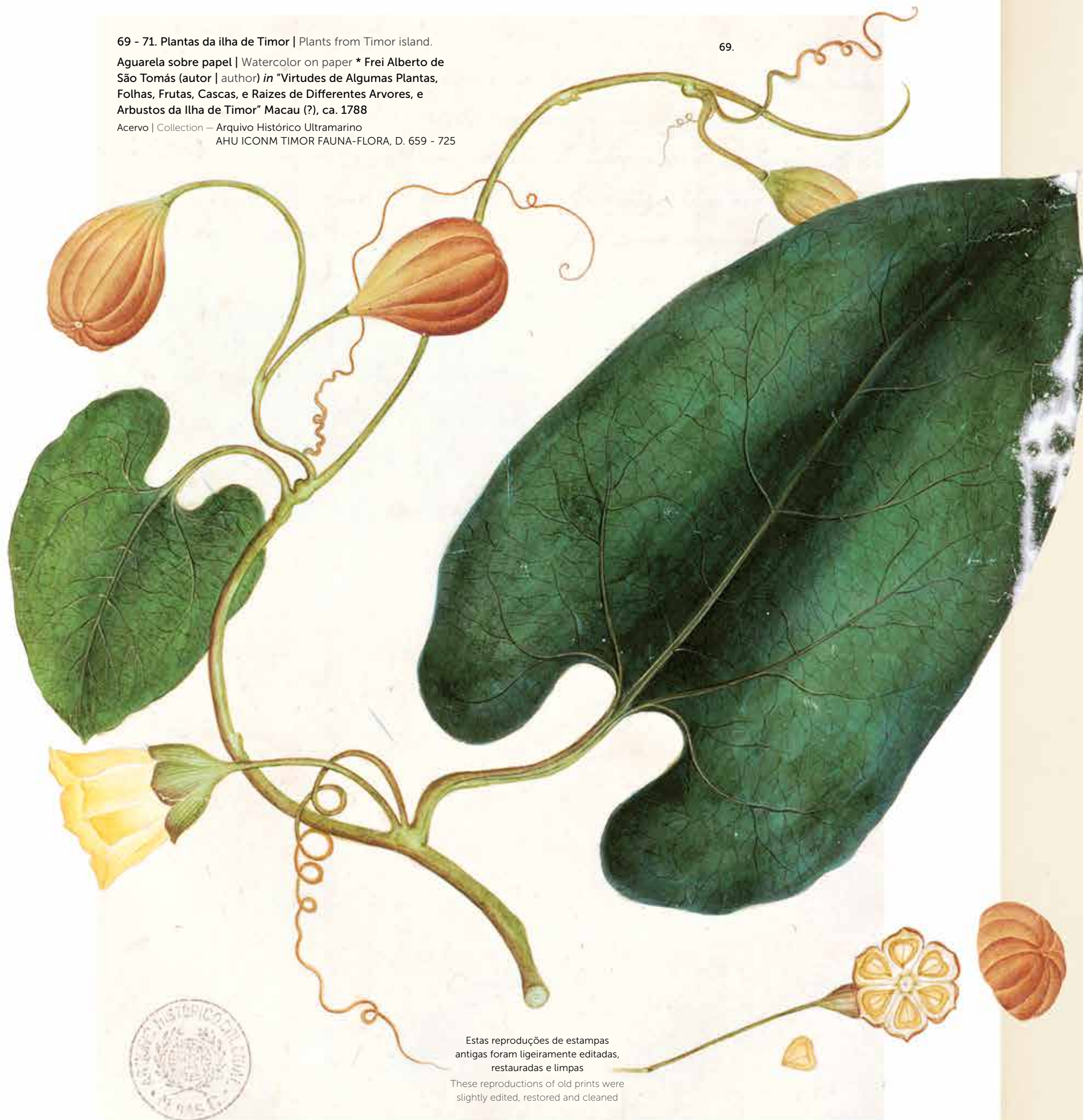
Watercolor on paper * Frei Alberto de São Tomás
(author) in "Virtudes de Algumas Plantas, Folhas,
Frutas, Cascas, e Raizes de Diferentes Arvores, e
Arbustos da Ilha de Timor" Macau (?), c. 1788

Acervo | Collection – Arquivo Histórico Ultramarino
AHU ICONM TIMOR FAUNA-
FLORA, D. 659 - 725

69 - 71. Plantas da ilha de Timor | Plants from Timor island.

Aquarela sobre papel | Watercolor on paper * Frei Alberto de São Tomás (autor | author) in "Virtudes de Algumas Plantas, Folhas, Frutas, Cascas, e Raizes de Diferentes Arvores, e Arbustos da Ilha de Timor" Macau (?), ca. 1788

Acervo | Collection - Arquivo Histórico Ultramarino
AHU ICONM TIMOR FAUNA-FLORA, D. 659 - 725



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



69.

70.



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

Frei Alberto de São Tomás

Autor e padre | Author and priest

Frei Alberto de São Tomás foi um padre dominicano da Ordem dos Pregadores da Congregação da Índia Oriental, a qual começou a missionar em Timor, Flores, Solor e nas ilhas vizinhas na segunda metade do século XVI, atividade religiosa que se prolongou até 1836 quando se cumpriu no Estado da Índia a lei da supressão das Ordens Religiosas, decretada em Lisboa dois anos antes por D. Pedro. Frei Alberto vivia já em Timor por volta de 1749-50 quando tinha a função de Pregador Geral, vindo depois a ocupar o cargo eminente de Comissário da Missão das Ilhas de Timor, Solor e Circumvizinhas.

Pouco se sabe deste religioso e praticamente nada sobre a forma como escreveu a sua obra "Virtudes de Algumas Plantas (...) de Timor", mas julga-se que terá sido um curioso botânico e atento etnólogo amador dos usos e costumes timorenses, com uma longa sabedoria na utilização das propriedades medicinais das plantas que os rodeavam, conhecimentos e observações que Frei Alberto terá coligido durante os longos anos da sua estadia na ilha. Julga-se que o missionário possa ter terminado a sua vida num convento de Macau, onde a cópia manuscrita e colorida da obra de São Tomás que hoje se conhece foi feita (com as descrições de texto e estampas aquareladas executadas todas no mesmo tipo de papel de arroz e com a mesma caligrafia), à qual foi acrescentado um frontispício escrito com uma caligrafia diferente, mais trémula, talvez da autoria do próprio Frei Alberto se ainda fosse vivo e pudesse fazê-lo, ou de outro missionário dominicano, empenhado em não deixar cair no esquecimento a verdadeira autoria daquele manuscrito.

71.



Frei Alberto de São Tomás was a Dominican priest of the Order of Preachers of the East India Congregation, which began to evangelise in Timor, Flores, Solor and neighbouring islands in the second half of the 16th century, a religious activity which lasted until 1836 when the law of Suppression of Religious Orders decreed by King Pedro two years earlier was carried out in the State of India. Frei Albert was already living in Timor in around 1749 - 1750 when he served as General Preacher, later holding the eminent position of Mission Commissioner in Timor, Solor and surrounding islands.

Little is known about this priest and practically nothing about how he wrote his work "Virtudes de Algumas Plantas (...) de Timor", but he is thought to have been an inquisitive botanist and an amateur ethnologist with a keen interest in the Timorese habits and customs, with their long-held wisdom in using the medicinal properties of the plants surrounding them; that knowledge and observations were gathered and compiled by Frei Alberto during the long years he stayed on the island. It is thought that this missionary may have ended his days in a convent in Macao, where the manuscript and coloured copy of São Tomás's work, which is known today, was prepared (with the descriptions and water-coloured prints, all made on the same kind of rice paper and in the same handwriting), to which a cover page written in a different but shaky script was added. Perhaps this was the work of Frei Alberto himself if he were still alive and able to do it. Or perhaps, it was that of another Dominican missionary, in an effort to prevent the true author of that manuscript from falling into obscurity.

João de Loureiro (1710 – 1791)

Autor e missionário | Author and missionary

Nasceu em Lisboa, onde estudou teologia no colégio de Santo Antão, ingressando na Companhia dos Jesuítas em 1732. Em 1735 embarca como missionário para a Ásia, percorrendo durante 36 anos a região da Cochinchina dominada pelo delta do rio Mekong, no sul do Vietname e Cambodja, onde os Portugueses encontraram em 1516 o reino de Champa, ou Cochim, como era soletrado do dialeto malaio; para distinguirem este território da Cochim indiana, nomearam-na Cochim-China.

Em 1779 embarca para Cantão e em 1782 regressa a Lisboa, começando a preparar toda a informação botânica que havia recolhido, enquanto se torna membro de várias instituições científicas, como a Academia Real das Ciências de Lisboa e a Sociedade Real de Londres, onde lhe é reconhecido grande mérito pelos seus conhecimentos únicos da diversidade florística daquela longínqua região da Indochina. Em 1790 publica a sua grande obra “Flora Cochinchinensis”, em dois volumes, precisamente um ano antes de falecer. Alegadamente terá também manuscrito uma obra sobre a história natural e civil da Cochinchina que enviou para Londres ao cuidado do naturalista e botânico Joseph Banks (1743 – 1820), o qual ficou conhecido por ter participado na primeira viagem de exploração de James Cook (1728 – 1779) à volta do mundo, durante a qual Banks recolheu cerca de 30.000 espécimes, das quais cerca de 1.400 novos para a ciência. Desconhece-se, contudo, se aqueles apontamentos algumas vez foram escritos.

Born in Lisbon, where he studied theology at Santo Antão College, he joins the Jesuit Company in 1732. In 1735 he embarked as a missionary to Asia, traveling for 36 years all over Cochinchina, a region dominated by the Mekong River delta, in southern Vietnam and Cambodia. Here, the first Portuguese explorers found in 1516 the kingdom of Champa, or Cochim, as it was spelled in the Malay dialect; to distinguish this territory from the Cochim in India, the Portuguese named it Cochim-China.

In 1779 Loureiro embarked for Canton province in China, returning to Lisbon in 1782, where he begins to prepare all the botanical information he had collected, while becoming a member of several scientific institutions, such as the Royal Academy of Sciences in Lisbon and the Royal Society of London, soon becoming highly recognized for his unique knowledge on the Indochina floristic diversity. In 1790 he published his great work “Flora Cochinchinensis”, in two volumes, precisely one year before his death. Allegedly he also written another manuscript on the natural and civil history of Cochinchina, which he sent to London to the naturalist and botanist Joseph Banks (1743 – 1820), who was known for having participated in the first exploration voyage of James Cook (1728 – 1779) around the world, during which Banks collected about 30,000 plant specimens, of which about 1,400 new to science. It is unknown, however, if those manuscript notes from Loureiro were ever written.



72.



73.

Manoel Jacinto Nogueira da Gama (1765 – 1847)

Autor, matemático e filósofo | Author, mathematician and philosopher

Nasceu em São João del-Rei, em Minas Gerais (no Brasil), viajando para Portugal para se doutorar em filosofia natural (em 1789) e matemática (em 1790) pela Universidade de Coimbra. No último quartel do século XVIII ocorre um grande interesse e desenvolvimento pelos estudos de história natural dos territórios portugueses, acompanhado pela descrição ilustrada das suas espécies e produtos, criando-se nesta altura a Casa do Risco (ou do Desenho) num edifício anexo do Real Gabinete de História Natural e Jardim Botânico do Palácio Real da Ajuda; é também nestes anos que se realizam as famosas “Viagens Philosophicas” portuguesas e que se incentivam estudos sobre as mais diversas produções naturais, com destaque para aquelas espécies com interesse económico, como as especiarias, nomeadamente na tentativa de aclimação de plantas asiáticas nas regiões brasileiras, acompanhando o declínio da influência portuguesa na Ásia, face ao avanço cada vez mais aguerrido de holandeses, franceses, espanhóis e ingleses.

É neste âmbito que Nogueira da Gama, entre diversos outros académicos, publica a sua memória sobre a caneleira do Ceilão, em 1797, antes de regressar ao Brasil em 1801, e seguir uma profícua e longa carreira militar e política, primeiro ainda na administração colonial como escrivão e conselheiro, e depois no período a seguir à independência do Brasil como deputado e senador, tendo sido, inclusivamente, um dos signatários da primeira Constituição do Brasil, em 1824.

Born in São João del-Rei, Minas Gerais (Brazil), he traveled to Portugal to obtain a doctorate degree in natural philosophy (in 1789) and mathematics (in 1790) from the University of Coimbra. In the last quarter of the 18th century, there was a great interest to study the Portuguese territories natural history, to be done with the illustrated description of its species and products. For that purpose it was created “Casa do Risco” (the “Drawing House”) in a building next to the Royal Office of Natural History and Botanical Garden of the Royal Palace of Ajuda. It is also during this period that take place the famous Portuguese “Philosophic Journeys” and a number of studies on the most diverse natural productions, with emphasis on those species with economic importance, such as spices. One of that efforts was an attempt to acclimate Asian plants in Brazil, following the decline of the Portuguese in Asia in the face of the increasingly fierce advance of the Dutch, French, Spanish and English in this continent.

It is in this context that Nogueira da Gama, among other scholars, publishes his memoir on the Ceylon cinnamon, in 1797, before returning to Brazil in 1801 to follow a fruitful and long military and political career, first still in the colonial administration as a scribe and adviser, later after Brazil’s independence as a deputy and senator; he was one of the signatories of the first Politic Constitution of Brazil, in 1824.

Loureiro, J. (1790). “Flora Cochinchinensis: sistens plantas in regno Cochinchina nascentes. Quibus accedunt aliae observatae in Sinensi Imperio, Africa orientali, Indiaeque locis variis. Omnes dispositae secundum systema sexuale linnaeanum”

Esta obra foi preparada a partir do enorme volume de informação botânica recolhida pelo missionário João de Loureiro durante as suas quase quatro décadas na Cochinchina, em que montou um herbário com cerca de 1.000 espécies diferentes de plantas; escrita em latim, a obra foi publicada em dois volumes em formato quarto, em 1790, permanecendo durante décadas como uma das melhores referências botânicas da Indochina. Infelizmente, nenhum dos volumes foi ilustrado.

This work was prepared from the huge amount of botanical information gathered by Loureiro in Cochinchina, where he works nearly four decades as a missionary and set up an herbarium with about 1,000 different species of plants; written in Latin, the work was published in two volumes in quarto format in 1790, remaining for decades as one of the best botanical references for Indochina. Unfortunately, none of the volumes were illustrated.

72. Frontispício | Frontispiece.

Impressão em calcografia | Calcography printing * João de Loureiro (autor | author) in “Flora Cochinchinensis (...)” Lisboa, 1790
Acervo | Collection – University of Toronto / Thomas Fisher Rare Book Library

73. Caneleira-do-Ceilão ou caneleira-verdadeira (*Laurus cinnamomum* = *Cinnamomum zeylanicum*) | True cinnamon.

Impressão em calcografia colorida à mão | Hand-colored calcography printing * Manuel da Gama (autor | author) in “Memoria sobre o loureiro cinnamomo (...)” Lisboa, 1797
Acervo | Collection – John Carter Brown Library

Gama, M.J. (1797). “Memoria sobre o Loureiro Cinnamomo vulgo Caneleira de Ceilão”

Esta memória faz uma descrição da caneleira-do-Ceilão, uma das mais importantes especiarias asiáticas, em termos do terreno próprio para a sua cultura e disseminação, da idade que devem ter para serem descascadas, dos métodos de retirar a casca e preparar a canela, das diferentes qualidades de canela existentes, e das utilidades e propriedades associadas a esta árvore. É, na prática, um manual sobre todo o conhecimento essencial à sua cultura e processamento, escrito para “acompanhar a remessa de plantas que pelas Reais ordens vão ser transportadas para o Brasil”.

This memoir provides a description of the Ceylon cinnamon, one of the most important Asian spices, such as the terrains most suitable for its culture and dissemination, the best ages to peel the trees, the methods of removing the bark and preparing the cinnamon, the different qualities and varieties of cinnamon, and the utilities and properties associated with this plant. It is, in fact, a manual about all the useful knowledge to its culture and processing, written to “follow the shipment of plants that, according to Royal orders, will be transported to Brazil”.

Nooten, B.H. (1863). "Fleurs, Fruits et Feuillages, choisis de l'île Java: peints d'après nature"

O exotismo e enorme biodiversidade da Ásia e, em particular, das regiões tropicais insulares do sudeste asiático, com florestas ricas em madeiras, variedades de frutos e plantas com interesse farmacológico, atraindo um número crescente de naturalistas, amadores e profissionais.

Berthe Hoola van Nooten, uma ilustradora botânica holandesa que iniciou a sua vida artística na colônia sul-americana do Suriname e nos Estados Unidos, viria mais tarde a estabelecer-se na ilha de Java por contingências diversas da sua vida pessoal, onde observou e desenhou com enorme mestria algumas das mais exuberantes flores e frutos de formas exóticas deste território, num registo cuidado pela escolha cromática pujante das tonalidades saturadas próprias das plantas tropicais, com um olhar atento a pequenos pormenores que conferem uma enorme dose de realismo, como as dobras e imperfeições próprias de cada folha, ou as pequenas partes roídas por insetos.

Este delicioso e extravagante conjunto de ilustrações de espécies botânicas de Java, partilhadas com diversos outros territórios vizinhos como Timor, seria depois enviado para a Bélgica para impressão, a qual ficou a cargo de um dos mais primorosos aquarelistas e litógrafos do seu tempo - Pieter de Pannemaeker (1832 - 1904), responsável pela impressão de outras obras botânicas ilustradas notáveis do século XIX, como a revista "Lindenia" ou "Flore des Serres et des Jardins". As estampas foram impressas em cromolitografia num exuberante formato de folio imperial, com camadas espessas de tinta próprias deste processo de aplicação sucessiva de várias cores, o que viria a conferir uma impressão tátil adicional a esta obra, a todos os outros níveis notável.

A primeira edição de "Fleurs, Fruits et Feuillages, choisis de l'île Java: peints d'après nature" foi impressa em Bruxelas em 1863, reunindo um conjunto de 40 ilustrações de plantas e as respetivas descrições em francês e inglês sobre as particularidades e usos de cada espécie, sendo dedicada a Sophie Emma Matilda (1818 - 1877), esposa do rei holandês Willem Alexander Paul Frederik Lodewijk (1817 - 1890). Em pouco tempo tornou-se numa das obras mais reconhecidas e apreciadas da flora do sudeste asiático, tendo, inclusivamente, sido impressas várias reedições, entre 1863 e 1885.

74. Fruta-pão-malaia (*Artocarpus polyphema* = *Artocarpus integer*). Quando os portugueses continuaram as suas viagens de exploração para além da Índia em direção aos arquipélagos do sudeste asiático foram descobrindo frutos e plantas cada vez mais exóticos, como a fruta-pão-malaia, comum na colônia portuguesa de Malaca | Malayan breadfruit, chempedak or cempedak. As the Portuguese continued their exploration journeys beyond India towards the Southeast Asian archipelagos, they discovered increasingly exotic fruits and plants, such as the Malayan breadfruit or chempedak, common in the Portuguese colony of Malacca.

Impressão em cromolitografia * Berthe Hoola van Nooten (ilustradora) in "Fleurs, Fruits et Feuillages, choisis de l'île Java: peints d'après nature" Bruxelles, 1863

Chromolithography printing * Berthe Hoola van Nooten (illustrator) in "Fleurs, Fruits et Feuillages, choisis de l'île Java: peints d'après nature" Bruxelles, 1863

Coleção particular | Private collection - N. Farinha

The exoticism and rich biodiversity of Asia, particularly in the tropical island regions of Southeast Asia, where the forests are rich in woods, fruit varieties and plants with pharmacological interest, attract a growing number of naturalists, both amateurs and professionals.

Berthe Hoola van Nooten, a Dutch botanical illustrator who began her artistic life in the South American colony of Suriname and the United States, was one of that persons; she settle on the Java island after several personal contingencies in her life, where she observed and drew with great mastery some of the most exuberant flowers and exotic fruits of this territory, in a careful but powerful chromatic register, full of the saturated hues so typical of tropical plants. She pays a special look to those small details that allow a huge dose of realism, such as the folds and imperfections in each plant leaf, or the small chips gnawed by insects.

This delightful and extravagant set of botanical illustrations of Java plants, that occur also in other neighboring territories such as Timor, was later sent to Belgium for printing, by one of the most exquisite watercolorists and lithographers of its time - Pieter de Pannemaeker (1832 - 1904), responsible for printing other notable illustrated botanical works from the 19th century, such as the "Lindenia" magazine or "Flore des Serres et des Jardins". The drawings were chromolithographed in an exuberant imperial folio format, with thick layers of ink typical of this process of successive application of several color layers, which would give an additional and subtle remarkable tactile impression to this work.

The first edition of "Fleurs, Fruits et Feuillages, choisis de l'île Java: peints d'après nature", was printed in Brussels in 1863, bringing together a set of 40 plant illustrations and their respective texts about the particularities and uses of each species, in French and English. The work was dedicated to Sophie Emma Matilda (1818 - 1877), wife of the Dutch king Willem Alexander Paul Frederik Lodewijk (1817 - 1890). Sooner it became one of the most recognized and appreciated works about the flora of Southeast Asia, being re-edited several times, between 1863 and 1885.

plano seguinte | next spread >

75. Caramboleira-amarela ou bilimbi (*Averrhoa bilimbi*), também comum na região de Malaca, assim como na Indonésia, suspeitando-se que seja originária da região das Molucas e Timor.

A partir daqui foi sendo transportada e aclimatada em muitas outras regiões tropicais de África, Oceânia e Américas | Bilimbi, cucumber tree, or tree sorrel; also common in Malacca as well as in Indonesia; it is suspected that it originated in the Moluccas and Timor region. From here it was transported and acclimated to many other tropical regions of Africa, Oceania and the Americas.

76. Rambutão ou rambuteira (*Nephelium lappaceum*), outra planta nativa da região de Malaca (e da Indonésia) | Rambutan, another plant native to the Malacca region (and Indonesia).

Impressão em cromolitografia | Chromolithography printing Berthe Hoola van Nooten (ilustradora) | illustrator in "Fleurs, Fruits et Feuillages, choisis de l'île Java: peints d'après nature" Bruxelles, 1863

Coleção particular | Private collection - N. Farinha

74.



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas

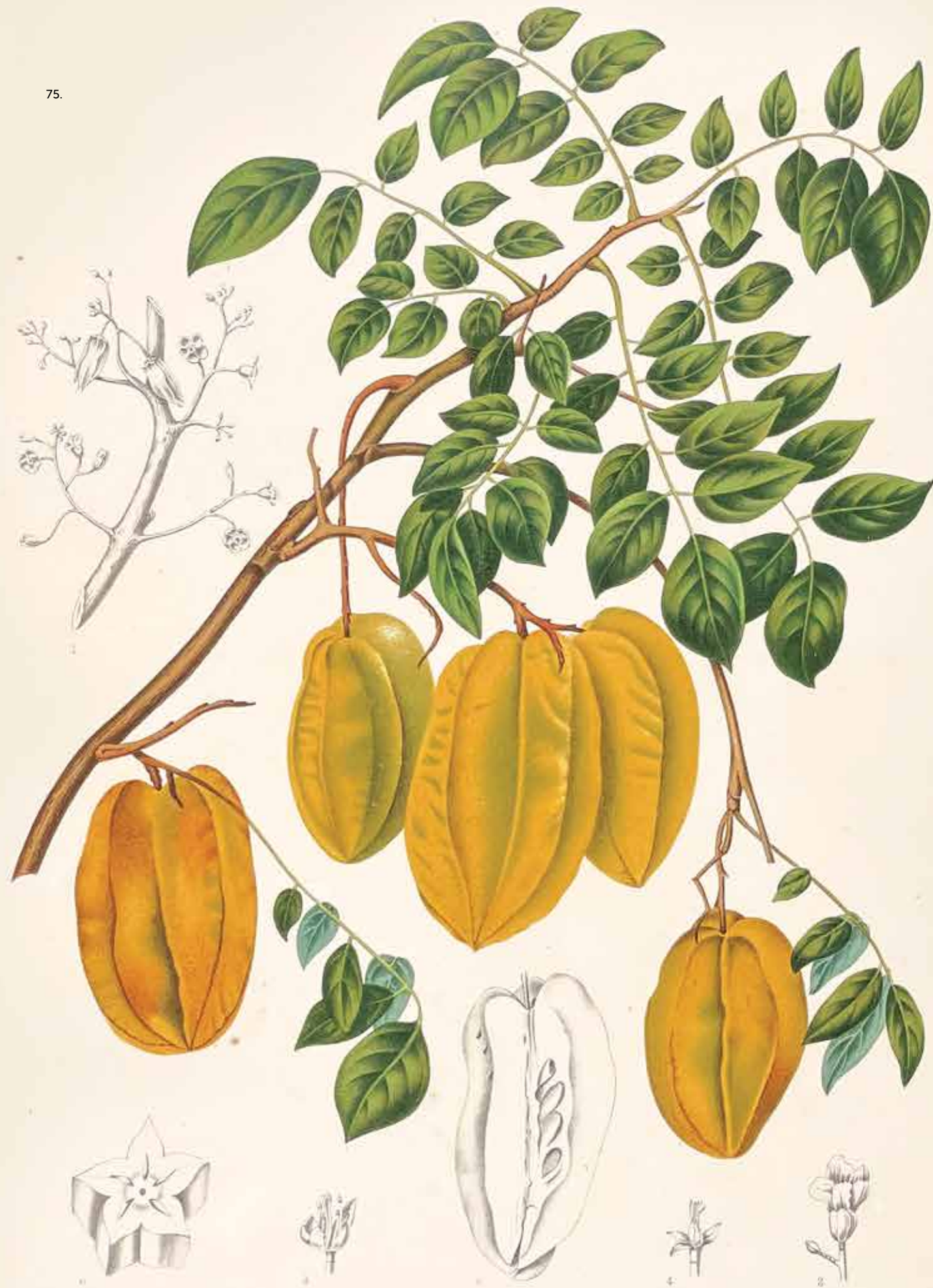
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Peint d'après nature par M^{lle} Berthe Hoola van Nooten à Batavia

Chromolith. par P. Pannemaeker à Leideberg (ex. hand.) Belgique

ARTOCARPUS POLYPHEMA PERS.

Tab. sur. C. Moquaert. éditeur Bruxelles.



From: *Expositio botanica* par M^{rs} Berthe Houffmann-Nourin, a Rotord

Chromolith. par P. Bogaertsmakker a Leidsche Graaf (Belgique)

AVERRHOA BILIMBI, L.

Librairie: C. Maquardt, éditeur, Bruxelles



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Point d'après nature par M^{rs} Berthe Houffmann-Nourin a Rotord

Chromolith. par P. Bogaertsmakker a Leidsche Graaf (Belgique)

NEPHELIUM LAPPACEUM.

77.



78.



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

Berthe Hoola van Nooten (1817 – 1892)

Ilustradora e botânica | Illustrator and botanist

Nasceu em Utrecht, na Holanda (como Bartha Hendrica Philippina van Dolder), vindo a casar-se no Suriname com o juiz Dirk Hoola van Nooten, onde ambos cultivaram um enorme interesse pela botânica tropical local, participando em várias expedições e enviando regularmente espécimes vivos para os jardins botânicos holandeses. O casal mudaria mais tarde para os Estados Unidos onde fundaram uma escola protestante para raparigas, mas a morte precoce do marido em 1847 deixou Berthe cheia de dívidas e numa situação muito precária. Por causa disso viria mais tarde a mudar-se para Java (na Indonésia), onde residia o seu irmão, um comerciante abastado.

Na Indonésia Berthe voltou a dedicar-se à botânica e ao seu enorme talento para o desenho, produzindo um conjunto notável de aguarelas sobre algumas das mais exóticas e deslumbrantes plantas que se podiam observar no sudeste asiático — "Fleurs, Fruits et Feuillages, choisis de l'île Java: peints d'après nature", um trabalho que lhe granjeou um enorme reconhecimento e foi re-editado várias vezes. Apesar do sucesso editorial, Berthe viria a falecer na pobreza onde é hoje a atual capital indonésia — Jacarta.

Born in Utrecht, Holland (as Bartha Hendrica Philippina van Dolder), she married the judge Dirk Hoola van Nooten in Suriname, where they both shared a great interest in the local tropical flora, participating in various expeditions and regularly sending live specimens to the Dutch botanical gardens. The couple later moved to the United States where they founded a Protestant girls' school, but her husband's early death in 1847 left Berthe in a very precarious situation. Because of this she would later move next to her brother, a wealthy merchant in Java (Indonesia).

In Indonesia Berthe returned to botany and develops her enormous talent for drawing, producing a remarkable set of watercolors about some of the most exotic and dazzling plants to be seen in Southeast Asia — "Fleurs, Fruits et Feuillages, choisis de l'île Java: peints d'après nature", a work that gave her enormous recognition and was re-edited several times. Despite its editorial success, Berthe would later die in poverty in what is now the current Indonesian capital, Jakarta.

77 - 78. Cacaueiro (*Theobroma cacao*). O transporte e aclimação de plantas entre continentes ocorreu também das Américas para a Ásia, como é o caso da cacaueiro, cujo território nativo original se localiza, provavelmente, na fronteira do Brasil com o Peru e o Equador. Durante a expansão colonial europeia esta espécie foi levada depois para África e para a Ásia; foi introduzido em Timor Leste em 1912 | Cacao tree ou cocoa tree. The transport and acclimatization of plants between continents also occurred from the Americas to Asia, as is the case of the cacao tree; its original native territory is probably located on the border between Brazil, Peru and Ecuador. During the European colonial expansion this species was later taken to Africa and Asia; it was introduced in East Timor, around 1912.

Impressão em cromolitografia | Chromolithography printing Berthe Hoola van Nooten (ilustradora) in "Fleurs, Fruits et Feuillages, choisis de l'île Java: peints d'après nature" Bruxelles, 1863

Acervo | Collection — Missouri Botanical Garden's Rare Books Collection

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



79. Louro-variegado, cróton ou folha-imperial (*Codiaeum variegatum* = *Codiaeum variegatum*). Planta nativa do sudeste asiático e Pacífico ocidental | Fire croton, garden croton or variegated croton; this plant is native from Southeast Asia and Western Pacific.

Impressão em cromolitografia * Berthe Hoola van Nooten (ilustradora) in "Fleurs, Fruits et Feuillages, choisis de l'île Java: peints d'après nature" Bruxelles, 1863

Chromolithography printing * Berthe Hoola van Nooten (illustrator) in "Fleurs, Fruits et Feuillages, choisis de l'île Java: peints d'après nature" Bruxelles, 1863

Coleção particular | Private collection — N. Farinha

Por Terras de Timor

O território de Timor Leste é visitado por diversos naturalistas ao longo dos séculos, com particular destaque, no século XIX, pelos britânicos Alfred Russel Wallace (1823 – 1913) e Henry Ogg Forbes (1851 – 1932), e pelos franceses Louis Claude de Saulces de Freycinet (1779 – 1842) e Jean Baptiste Louis Claude Théodore Leschenault de la Tour (1773 – 1826). Este último faz uma descrição detalhada dos direitos e procedimentos de abate e venda da árvore do sândalo (*Santalum album*), um dos objetivos dos Portugueses quando rumaram a Timor depois de conquistarem Malaca em 1511, sendo a ilha descrita nos apontamentos cartográficos de Francisco Rodrigues (ca. 1512) como “a ilha de Timor onde nasce o sândalo”.

A viagem de Alfred Wallace, que esteve cerca de quatro meses em Díli em 1861, é particularmente importante porque é em resultado destas suas viagens pelas regiões do Sudeste Asiático e Australásia que surge a sua teoria da evolução através da seleção natural (contemporânea à de Charles Darwin, embora muito menos conhecida que a deste último), e onde descreve a existência de grandes regiões biogeográficas e de zonas de transição entre ambas. Wallace traça uma linha de separação entre as faunas asiática e australásica, a norte entre a ilha de Bornéu e o arquipélago das Celebes, e a sul entre as ilhas de Bali e Lomboque, uma linha de divisão biogeográfica que viria a ser conhecida mais tarde como “linha de Wallace”.

Posteriormente a esta publicação são editadas diversas obras que passam a estudar, validar e incorporar as considerações de Wallace, nomeadamente diversas monografias de aves que descrevem grupos com uma distribuição muito cosmopolita, como é o caso dos guarda-rios. O primeiro grande estudo sistemático desta família de aves — os alcedínidos, é feito entre 1868 e 1871 por Richard Bowdler Sharpe (1847 – 1909), onde de acordo com o estudo da distribuição dos guarda-rios é confirmada a veracidade da “linha de Wallace” que separa as faunas das regiões Indo-malaia e Australiana, sendo inclusivamente definida a sub-região Floresiana (incluída na grande região biogeográfica Australiana), que inclui as ilhas de Timor, Flores e Lomboque, que pode ser identificada por géneros peculiares como o *Caridonax* e por espécies caraterísticas como *Pelargopsis floresiana*, *Halcyon australasiae* e *Caridonax fulgidus*.

Relativamente a Timor esta obra identifica a existência de quatro espécies de guarda-rios (*Alcedo bengalensis*, *Alcedo beryllina*, *Halcyon australasiae* e *Halcyon chloris*), atualmente revistas não só em termos da sua nomenclatura científica, mas também da saída (e entrada) de algumas dessas espécies: o guarda-rios-cerúleo (*Alcedo beryllina*) não é considerado uma espécie timorense; o guarda-rios-sagrado (*Todiramphus sanctus*) passou a fazer parte da avifauna timorense; e o guarda-rios-de-Bengala (*Alcedo bengalensis*) é hoje considerado uma sub-espécie do guarda-rios-comum (*Alcedo atthis*).

O território timorense também foi, entretanto, reposicionado em termos biogeográficos, uma vez que esta ciência evoluiu e passou a incorporar contribuições mais finas da distribuição de dezenas de milhares de espécies de fauna e flora; Timor foi realocado para o extremo sudeste da região biogeográfica Oriental, ou Malaia, fazendo fronteira com as regiões Oceânica (a Este) e Australiana (a sul).

In Timorese Lands

The territory of East Timor is visited by several naturalists over the centuries, with particular emphasis, in the 19th century, by the British Alfred Russel Wallace (1823 – 1913) and Henry Ogg Forbes (1851 – 1932), and by the French Louis Claude de Saulces de Freycinet (1779 – 1842) and Jean Baptiste Louis Claude Théodore Leschenault de la Tour (1773 – 1826). The latter provides a detailed description of the rights and procedures for felling and selling the sandalwood tree (*Santalum album*), one of the Portuguese goals when they went to Timor after conquering Malacca in 1511, as the island is described in the Francisco Rodrigues cartographic notes (ca. 1512) as “the island of Timor where sandalwood is born”. Alfred Wallace’s voyage, who spent about four months in Díli in 1861, is particularly important because it is as a result of these travels through Southeast Asia and Australasia that emerges his theory of evolution through natural selection (contemporary to that of Charles Darwin, although much less known than the latter), where he describes the existence of large biogeographic regions and transition zones between them. Wallace draws a separation line between the Asian and Australasian fauna, from north (between Borneo island and Celebes archipelago) to south (between the Bali and Lombok islands), a biogeographic border later known as the “Wallace’s line”.

In the following years, several other scientific works validate and incorporate Wallace’s considerations, namely several monographs on birds that describe groups with a wide distribution, such as kingfishers. The first large systematic study of this family of birds - the alcedinids, is made between 1868 and 1871 by Richard Bowdler Sharpe (1847 – 1909). According to this study on kingfisher distribution, the veracity of the “Wallace line” that separates the fauna of the Indo-Malaysian and Australian regions is confirmed. It is also delimited the Floresian sub-region (included in the great Australian biogeographic region), which includes the islands of Timor, Flores and Lombok, which can be identified by peculiar genera such as *Caridonax* and by characteristic species such as *Pelargopsis floresiana*, *Halcyon australasiae* and *Caridonax fulgidus*.

Regarding Timor, this work identifies the existence of four species of kingfishers (*Alcedo bengalensis*, *Alcedo beryllina*, *Halcyon australasiae* and *Halcyon chloris*), which are currently reviewed not only in terms of their scientific nomenclature but also its distribution: the cerulean kingfisher (*Alcedo beryllina*) is not considered a Timor species; the sacred kingfisher (*Todiramphus sanctus*) became part of the Timor birdlife; and the Bengal kingfisher (*Alcedo bengalensis*) is now considered a subspecies of the common kingfisher (*Alcedo atthis*).

The Timor territory was also repositioned in biogeographic terms, as this science evolved with finer contributions from the distribution of tens of thousands of species of fauna and flora; Timor was relocated to the extreme southeast corner of the Oriental (or Malesian) biogeographic region, bordering the Oceanic (to the east) and Australian (to the south) regions.

80. Guarda-rios-de-colar (*Todiramphus chloris*) | Collared kingfisher. Impressão em litografia pintada à mão | Hand-painted lithography printing * John Keulemans (ilustrador | illustrator) in “A Monograph of the Alcedinidae, or Family of Kingfishers” London, 1868-71 Coleção particular | Private collection — N.Farinha

Sharpe, R.B. (1868-71). “A Monograph of the Alcedinidae, or Family of Kingfishers”

Richard B. Sharpe começou a colecionar os primeiros espécimes de guarda-rios em taxidermia e a escrever sobre as diferentes espécies desta família, de distribuição cosmopolita, logo desde a sua juventude. A sua profissão inicial de bibliotecário, primeiro na conhecida livraria de Bernard Quaritch e depois na Sociedade Zoológica de Londres, constituiu uma enorme valia nesse intento, pois permitiu-lhe estudar uma grande variedade de publicações de aves editadas durante o século XIX.

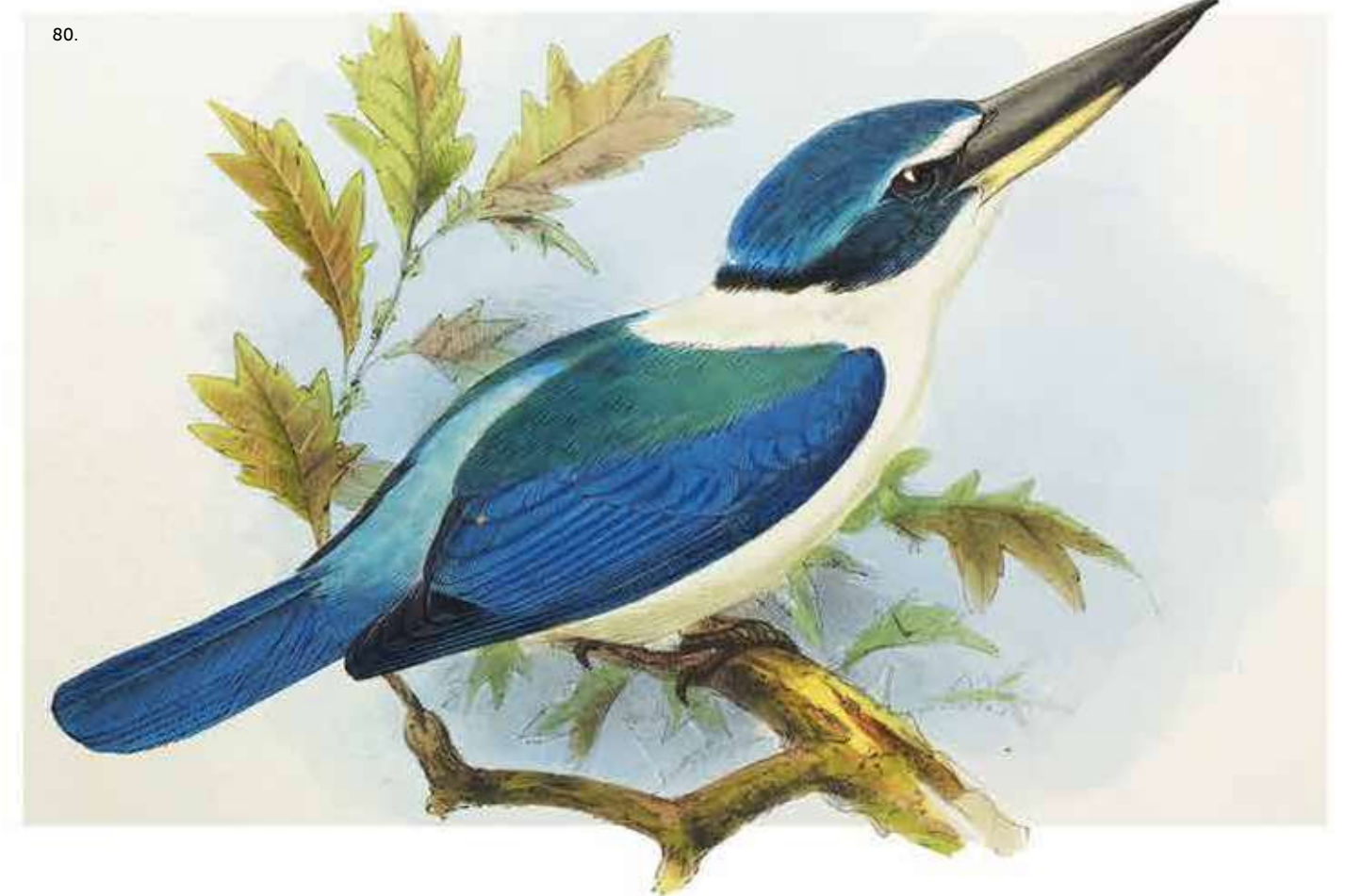
Esta monografia tornou-se rapidamente reconhecida entre os seus pares como um dos melhores trabalhos ornitológicos editados no Reino Unido e um modelo para publicações do género, devido aos diversos capítulos introdutórios sobre temas relevantes como classificação, distribuição geográfica, sinonímia e referências bibliográficas, além das já tradicionais descrições das espécies, onde todos os hábitos e pormenores conhecidos de cada ave foram cuidadosamente compilados. Outra particularidade que tornou a obra famosa foi ter conseguido ilustrar todas as espécies descritas com desenhos do talentoso ilustrador John Keulemans, impressos em 120 magníficas litografias coloridas à mão (mais uma a preto, com os principais caracteres morfológicos utilizados na classificação), que conjuntamente com os textos de descrição anexos constituem o corpo principal da obra.

É evidente o cuidado como Sharpe sistematizou as questões científicas, nomeadamente o modelo de classificação baseado em diversos pormenores da anatomia e distribuição geográfica, assim como os motivos para rejeitar classificações anteriores, baseados em caracteres insuficientes ou observações dúbias.

Richard B. Sharpe began in his youth to collect the first kingfisher specimens in taxidermy and to write about the different species of this cosmopolitan bird family. His early profession as a librarian was an enormous asset in this endeavor, first at the well-known Bernard Quaritch bookshop and then at the Zoological Society of London, as it allowed him to study a wide variety of bird publications edited during the 19th century.

This monograph quickly became recognized among its peers as one of the best ornithological works edited in the United Kingdom and a model for publications of its kind, because the several introductory chapters on relevant topics such as classification, geographic distribution, synonymy and bibliographical references, in addition to the already traditional species descriptions, where all the habits and known details of each bird were carefully compiled. Sharpe also managed that all the species described were drawn by the talented illustrator John Keulemans, through 120 magnificent hand-colored lithographs (plus another plate in black, with the main morphological characters used in the classification), which together with the attached description texts constitute the main body of the work; the set of illustrated plates also contribute to make this work famous.

Sharpe’s careful systematization of scientific issues is evident, namely the classification model based on several anatomy and geographic distribution details, as well as the reasons for rejecting previous classifications based on insufficient characters or dubious observations.



81. Guarda-rios-canela (*Halcyon australasiae* = *Todiramphus australasiae*) | Cinnamon-banded kingfisher.

Impressão em litografia pintada à mão * John Keulemans (ilustrador e litógrafo) in "A Monograph of the Alcedinidae, or Family of Kingfishers" London, 1868-71

Hand-painted lithography printing * John Keulemans (illustrator and lithographer) in "A Monograph of the Alcedinidae, or Family of Kingfishers" London, 1868-71

Coleção particular | Private collection — N.Farinha



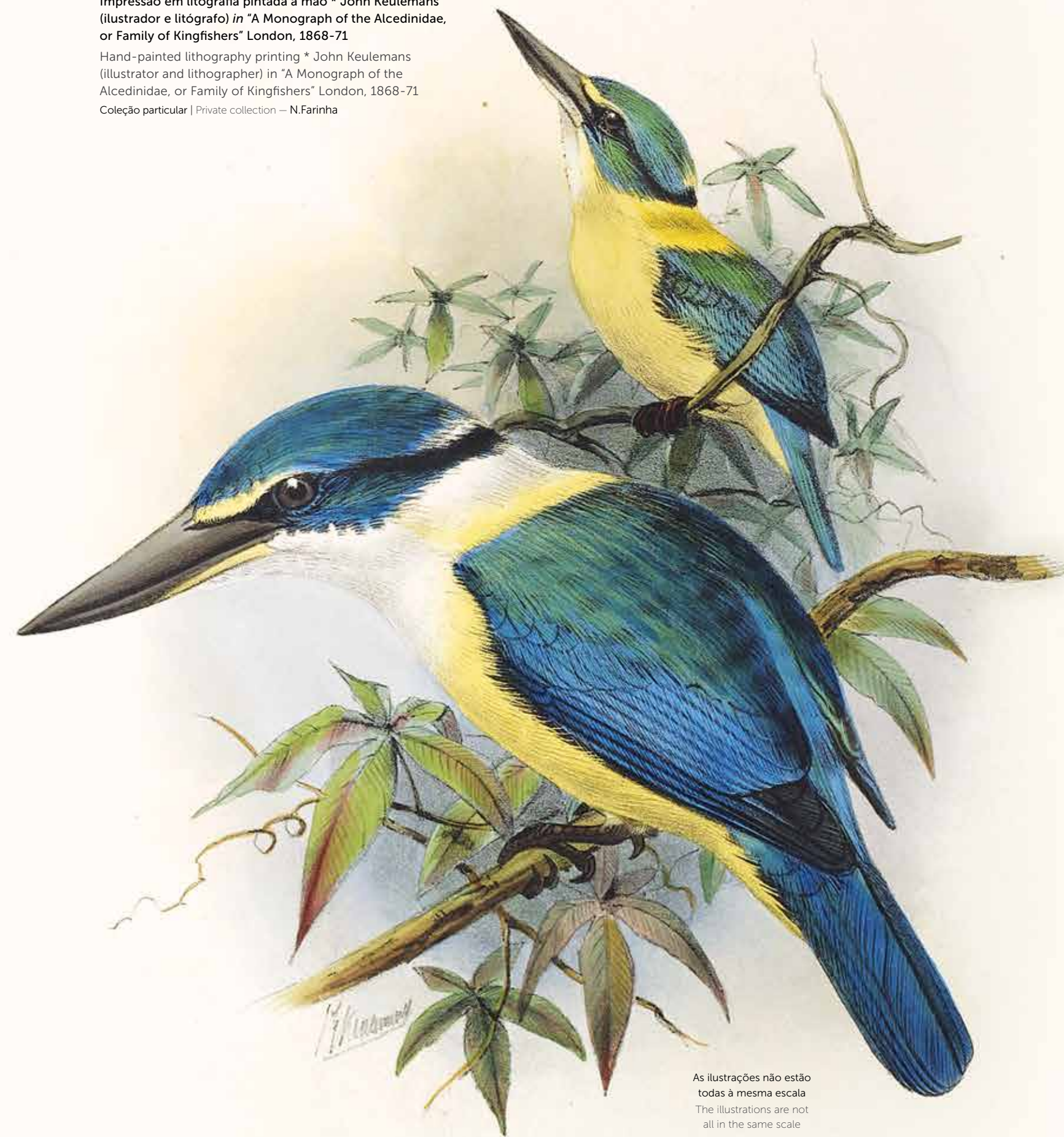
Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

82. Guarda-rios-sagrado (*Halcyon sanctus* = *Todiramphus sanctus*) | Sacred kingfisher.

Impressão em litografia pintada à mão * John Keulemans (ilustrador e litógrafo) in "A Monograph of the Alcedinidae, or Family of Kingfishers" London, 1868-71

Hand-painted lithography printing * John Keulemans (illustrator and lithographer) in "A Monograph of the Alcedinidae, or Family of Kingfishers" London, 1868-71

Coleção particular | Private collection — N.Farinha



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

John Gerrard Keulemans (1842 – 1912)

Ilustrador, naturalista e autor

Nasceu em Roterdão, na Holanda, onde passa a sua juventude a desenhar e colecionar animais selvagens e a fornecer os museus locais, sendo numa dessas ocasiões encorajado por Hermann Schlegel (1804 – 1884), então director do Museu de História Natural de Leiden, a dedicar-se ao desenho. O que veio a acontecer quando, em 1864, Keulemans é enviado por aquele numa expedição à África Ocidental (passando por Cabo Verde e pela Ilha do Príncipe), destacando-se logo aí pela qualidade dos seus trabalhos, pelo que Schlegel o recomenda ao Museu Britânico.

Em 1869 Keulemans chega a Inglaterra e apesar de não possuir nenhuma formação artística superior, rapidamente se destaca como ilustrador de aves (assim como de outros grupos de fauna), quer pelo grande detalhe com que as desenha; quer pela forma como sabe captar as suas poses naturais e desenhá-las muito bem enquadradas nos seus habitats naturais (apesar de desenhar frequentemente a partir de espécimes empalhados ou apenas de peles e plumagens); quer pelo desempenho prolífico que consegue desenhando provavelmente mais aves do que qualquer outro ilustrador seu contemporâneo.

Em pouco mais de 40 anos de atividade (até morrer em 1912), consegue publicar as suas obras em todas as principais revistas científicas inglesas e estrangeiras, e é contratado para executar as estampas de uma boa parte das melhores monografias de aves publicadas nesse período, destacando-se obras como "Monograph of the Bucerotidae", uma monografia sobre os calaus e aves afins das regiões Etiópica, Oriental e Australiana, escrita por Daniel Giraud Elliot entre 1887 e 1892; "Monograph of the Alcedinidae", sobre os guarda-rios e afins, escrita por Richard Bowdler Sharpe; ou a gigantesca obra em nove volumes de Henry Eeles Dresser "History of the Birds of Europe" (1871–1896). No meio destas comissões ilustra muitas outras obras mais modestas, como "Ornithologie d'Angola", escrita por Bocage em 1881.

Os espécimes originais usados na descrição do guarda-rios-cerúleo (*Alcedo coerulescens*) foram capturados em Timor e estão no Museu de Paris, estudo feito por J.P. Vieillot em 1818. Nesta monografia de Sharpe foram utilizados os espécimes recolhidos por Wallace na ilha indonésia de Lomboque, identificados como uma nova espécie (*Alcedo beryllina*). Atualmente são consideradas variedades da mesma espécie mas não se observam na ilha de Timor, pelo que poderá ter entretanto desaparecido, ou os espécimes da descrição original poderão ter sido erroneamente localizados.

The original specimens used to describe the cerulean kingfisher (*Alcedo coerulescens*) were captured in Timor and are in the Paris Museum, a study done by J.P. Vieillot in 1818. In this monograph by Sharpe were used specimens collected by Wallace on the Indonesian island of Lombok, which were identified as a new species (*Alcedo beryllina*). They are currently considered to be varieties of the same species but are not seen on the island of Timor, so they may have disappeared in the meantime, or the specimens in the original description may have been wrongly located.

Illustrator, naturalist and author

He was born in Rotterdam, Holland, where he spent his youth drawing and collecting wild animals, and supplying local museums. On one of these occasions, he was encouraged by Hermann Schlegel (1804 – 1884), then director of the Leiden Natural History Museum, to pursue drawing. This, in fact, occurred when, in 1864, Keulemans was sent by Schlegel on an expedition to West Africa (passing through Cape Verde and the island of Príncipe). There, he soon distinguished himself by the quality of his work. Because of this, he was recommended to the British Museum.

In 1869, on his arrival in England, despite not having any higher artistic training, he rapidly excelled as an illustrator of birds (as well as other groups of fauna), both for the great detail with which he drew them; or for the way he knew how to capture their natural poses and draw them ensconced within their natural habitats (despite drawing frequently from stuffed animals or only from their skins and plumages); or for his prolific achievement in drawing probably more birds than any other contemporary illustrator.

In a little over 40 years of activity (until his death in 1912), he managed to have his work published in all the major English and foreign scientific journals. He was also hired to prepare drawings for many of the finest monographs on birds published during his time, among which were: "Monograph of the Bucerotidae", on the hornbills inhabiting the Ethiopian, Oriental and Australian regions, written by Daniel Giraud Elliot, between 1887 and 1892; "Monograph of the Alcedinidae", on kingfishers and related birds, written by Richard Bowdler Sharpe; or the gargantuan work in nine volumes by Henry Eeles Dresser, "History of the Birds of Europe" (1871-1896). Amid these commissions, he illustrated many other more modest works, such as "Ornithologie d'Angola" (edited by Bocage in 1881).



83.



84.



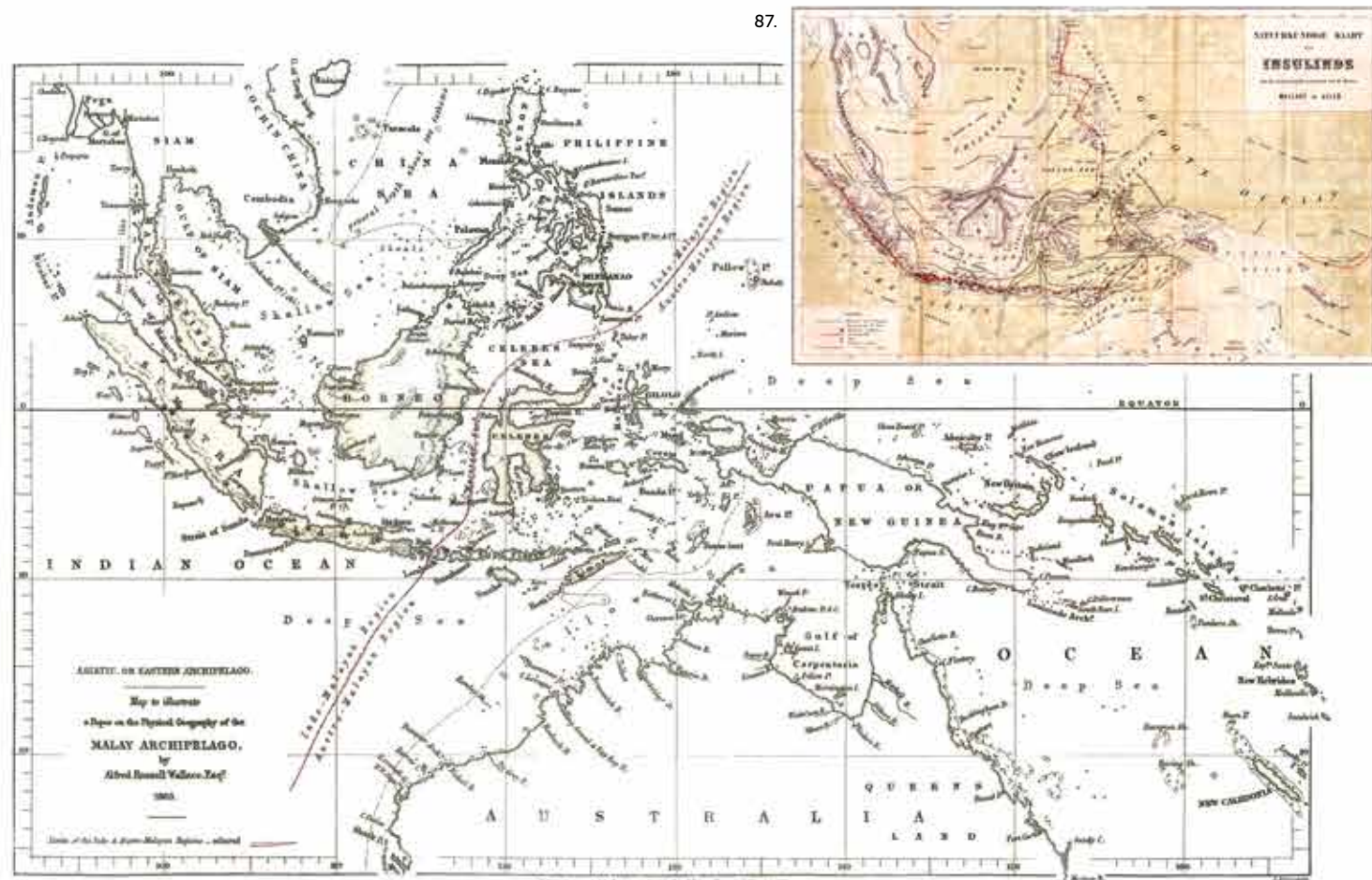
85.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

83. Guarda-rios-cerúleo (*Alcedo beryllina* = *Alcedo coerulescens*)
Cerulean kingfisher or beryl kingfisher.
84 - 85. Guarda-rios-comum (*Alcedo ispida* = *Alcedo bengalensis* = *Alcedo atthis*) | Common kingfisher.

Impressão em litografia pintada à mão John Keulemans (ilustrador e litógrafo) in "A Monograph of the Alcedinidae, or Family of Kingfishers" London, 1868-71
Hand-painted lithography printing * John Keulemans (illustrator and lithographer) in "A Monograph of the Alcedinidae, or Family of Kingfishers" London, 1868-71
Coleção particular | Private collection – N.Farinha



86.

86. Cartografia do sudeste asiático onde Wallace traça a linha divisória que separa as floras e faunas das regiões asiáticas indo-malaias das australianas (austro-malaias); esta linha viria mais tarde a ser conhecida como "linha de Wallace". Este mapa foi publicado num artigo sobre a geografia física do arquipélago malaio, em 1863 | Original map where Wallace draws the dividing line that separates the flora and fauna of Asian Indo-Malayan region from Australian Austro-Malayan region; this line was later known as "Wallace's line". This map was published in an article on the physical geography of the Malay Archipelago, in 1863.

Impressão em litografia | Lithography printing * In "On the Physical Geography of the Malay Archipelago" London, 1863 (Royal Geographic Society)

87. Pormenor das viagens de Wallace pelo arquipélago malaio
Detail of Wallace's travels through the Malay Archipelago.

Impressão em litografia | Lithography printing * In "Insulinde: het land van den orang-oetan en den paradijsvogel", Amsterdam, 1870-71

88. Pomba-da-fruta-de-dorso-preto (*Ptilinopus cinctus albocinctus*); descrição desta espécie timorense a partir dum exemplar recolhido por Alfred Wallace | Black-backed fruit-dove; description of this Timorese species from a specimen collected by Alfred Wallace.

Impressão em litografia pintada à mão * Joseph Wolf (ilustrador e litógrafo) in "Birds of Timor, Flores and Lombok – Proceedings of the Zoological Society of London", 1863

Hand-painted lithography printing * Joseph Wolf (illustrator and lithographer) in "Birds of Timor, Flores and Lombok – Proceedings of the Zoological Society of London", 1863
Acervo | Collection – Natural History Museum Library, London



88.

Alfred Russel Wallace (1823 – 1913)

Naturalista, explorador, geógrafo e antropólogo

Wallace ficou conhecido como o pai da biogeografia, porque foi o primeiro a perceber que a distribuição das espécies e ecossistemas varia conforme múltiplos aspectos geográficos como a latitude e a altitude, ou fatores de isolamento como a existência de ilhas, barreiras topográficas ou condições climáticas; a sua visão biogeográfica foi publicada de forma mais sistematizada em 1876, como "The Geographical Distribution of Animals", embora tenha escrito ao longo da sua vida uma grande quantidade de artigos sobre biogeografia e história natural (cerca de 215 peças), entre diversos outros temas antropológicos, evolutivos ou sociais.

Para esta abordagem pioneira foi fundamental o seu percurso como explorador. Wallace realizou a sua primeira viagem em 1848, junto com Henry Walter Bates (1825 – 1892), à bacia amazónica, onde cartografou o rio Negro durante quatro anos, recolhendo insetos e outros espécimes zoológicos, assim como anotações abundantes sobre os povos e línguas nativas do Brasil, a sua geografia e história natural.

Em 1854, com apenas 31 anos, embarca para o sudeste asiático, onde permanece durante cerca de oito anos viajando por dezenas de ilhas dos arquipélagos malaio e indonésio, incluindo Timor Leste, recolhendo mais de 125.000 espécimes biológicos (dos quais mais de 80.000 escaravelhos), permitindo a descoberta de cerca de 1.000 novas espécies para a ciência. Aqui apurou a sua teoria da evolução por seleção natural (similar e coeva da de Charles Darwin) e recolheu as observações biogeográficas essenciais à sua teoria de distribuição das espécies. Publicou em 1869 o eloquente relato desta sua viagem como "The Malay Archipelago".

Richard Bowdler Sharpe (1847 – 1909)

Autor, zoólogo, ornitólogo

Nasceu em Londres onde se acostumou, desde muito cedo, ao mundo editorial, pois o seu pai era o responsável pela publicação periódica ilustrada "Sharpe's London Magazine"; o seu interesse pela ornitologia e, em particular, pelos coloridos guarda-rios, surgiu também durante a juventude, quando começou a colecionar espécimes desta família de aves com o primeiro ordenado que recebeu, a partir de 1865, enquanto trabalhava com o livreiro Bernard A.C. Quaritch (1819 – 1899, cujo negócio livreiro ainda hoje existe). Em 1867 é recomendado pelos famosos ornitólogos Osbert Salvin (1835 – 1898) e Philip Lutley Sclater (1829 – 1913) para trabalhar na Sociedade Zoológica de Londres, onde completou a sua primeira grande obra "Monograph of the Kingfishers" (1868–71).

Esta monografia consolidou imediatamente o estatuto de Sharpe como ornitólogo, abrindo oportunidades a proficuas colaborações com outros autores contemporâneos, como Henry Eeles Dresser em "A History of the Birds of Europe" (1871-96) ou Claude Wilmot Wyatt em "Monograph of the Hirundinidae, or Family of Swallows" (1885-94); assim como importantes trabalhos da sua exclusiva autoria como "Monograph of the Paradiseidae, or Birds of Paradise" (1891-98) e "A Hand-Book to the Birds of Great Britain" (1896-97).

Naturalist, explorer, geographer and anthropologist

Wallace became known as the father of biogeography, because he was the first to realize that the distribution of species and ecosystems varies according to multiple geographic features such as latitude and altitude, or isolation factors such as the existence of islands, topographical barriers or climatic conditions; his biogeographic vision was published in a more systematic way in 1876, as "The Geographical Distribution of Animals", although he wrote throughout his life a large number of articles on biogeography and natural history (about 215 pieces), among several others anthropological, evolutionary or social reports.

His path as an explorer was fundamental for this pioneering approach. Wallace made his first journey in 1848, to the Amazon basin, together with Henry Walter Bates (1825 – 1892), where he mapped the Rio Negro for four years, collecting insects and other zoological specimens, as well as abundant notes on Brazil native peoples and languages, its geography and natural history.

In 1854, at just 31 years of age, he embarked for Southeast Asia, where he remained for about eight years traveling through dozens of islands in the Malay and Indonesian archipelagos, including East Timor, collecting more than 125,000 biological specimens (about 80,000 were beetles), allowing the discovery of nearly 1,000 new species for science. During this voyage he refined his evolution theory by natural selection (similar and coeval with that of Charles Darwin) and collected the main biogeographic observations to his theory of species distribution. In 1869 he published the eloquent account of his Asian voyage as "The Malay Archipelago".

Author, zoologist, ornithologist

Born in London, where from an early age he was acquainted to the publishing world, as his father was responsible for the illustrated periodical publication "Sharpe's London Magazine". His interest in ornithology and, in particular, in the colorful kingfishers, also emerged during his youth, when he began collecting specimens from this family of birds with the first salary he received, from 1865 onwards, while working with bookseller Bernard A.C. Quaritch (1819 – 1899, whose bookseller business still exists today). In 1867, he was recommended by the famous ornithologists Osbert Salvin (1835 – 1898) and Philip Lutley Sclater (1829 – 1913) to work at the Zoological Society of London, where he completed his first major work "Monograph of the Kingfishers" (1868–71).

This work immediately consolidated Sharpe's status as an ornithologist, opening up opportunities for fruitful collaborations with other contemporary authors, such as Henry Eeles Dresser in "A History of the Birds of Europe" (1871-96) or Claude Wilmot Wyatt in "Monograph of the Hirundinidae, or Family of Swallows" (1885-94); as well as important works of his exclusive authorship such as "Monograph of the Paradiseidae, or Birds of Paradise" (1891-98) and "A Hand-Book to the Birds of Great Britain" (1896-97).



II.

Terra Brasilis
Terra Brasilis

Lisboa, C. (1625–31?)

"Historia dos Animaes e Arvores do Maranhão"

O códice de Cristóvão de Lisboa, de que hoje restam as 197 folhas guardadas num grosso pergaminho amarelado relativas à história natural, incluindo 164 páginas numeradas e com desenhos a lápis, uns traçados a tinta, outros com vários estudos ainda a lápis com que aparentemente se estudou a pose e a composição dos seus espécimes, tem uma história de tremendo azar e sorte a ele associado. Em parte azar porque não foi possível publicar logo este manuscrito, com diversas consequências, a mais imediata a de ter acabado por ser precisamente uma obra rival holandesa a reivindicar o estatuto de primeira história natural do Brasil – "Historiae Naturalis Brasiliae" (publicada em 1648). E sorte porque quis o feliz acaso que Cristóvão de Lisboa tenha pedido ao gravador João Baptista, já depois do seu regresso à metrópole e nos esforços iniciais para publicar a obra, para fazer algumas dezenas de gravuras selecionadas dos 259 desenhos reunidos no original, cedendo-lhe para isso a parte dos desenhos e apontamentos relativos à história natural; com esta manobra, enquanto o original da "História Moral (e Natural) do Maranhão" se perdeu nos incêndios resultantes do terramoto de 1755, a componente naturalista foi poupada em local incerto. Acabou por ser encontrada só em 1933, num livreiro lisboeta, e prontamente resgatada pelo Arquivo Histórico Ultramarino. Conjuntamente com o trabalho de Frei Alberto de São Tomás, sobre a flora de Timor, estes dois códices estão entre as mais raras e preciosas obras de ilustração natural antiga portuguesa.

From Cristóvão de Lisboa's original codex remains today only 197 folios, kept in a large yellowish parchment relating to natural history, including 164 numbered pages with pencil drawings, some traced in ink, others with several studies in pencil with which apparently the position and composition of their specimens were studied. This work has both a history of great misfortune and good luck attached to it. A great misfortune because it was not possible then to publish the manuscript; the most immediate consequence of that was the fact that it was precisely a rival Dutch work to claim the status of being the first Natural History of Brazil - "Historiae Naturalis Brasiliae" (published in 1648). And it was great luck because by a happy coincidence, after Cristóvão da Costa return to Lisbon and his initial efforts to publish the book, he asked the engraver João Baptista to make dozens of engravings selected from the 259 drawings collected in the original work, giving him the drawings and notes on natural history for that purpose; because of this decision, when the original copy of the "Moral (and Natural) History of Maranhão" was lost in a fire caused by the 1755 Lisbon earthquake, the natural history section was saved in an unknown location. It was only discovered in 1933, in a Lisbon bookstore, and promptly rescued by the Arquivo Histórico Ultramarino ("Overseas Historical Archive"). Together with the work of Frei Alberto de São Tomás on the flora of Timor, these two codices are amongst the rarest and most precious works of early Portuguese natural illustration.

< páginas anteriores | previous pages

89. Pau-santo ou boizinho (*Kielmeyera oblonga* = *Kielmeyera coriacea*) | Kingwood.

Impressão em litografia pintada à mão * Wilhelm Sandler (ilustrador) in "Plantarum Brasiliae icones et descriptiones hactenus ineditae" Vindobonae (Viena), 1827-31

Hand-painted lithography printing * Wilhelm Sandler (illustrator) in "Plantarum Brasiliae icones et descriptiones hactenus ineditae" Vindobonae (Vienna), 1827-31

Acervo | Collection – Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

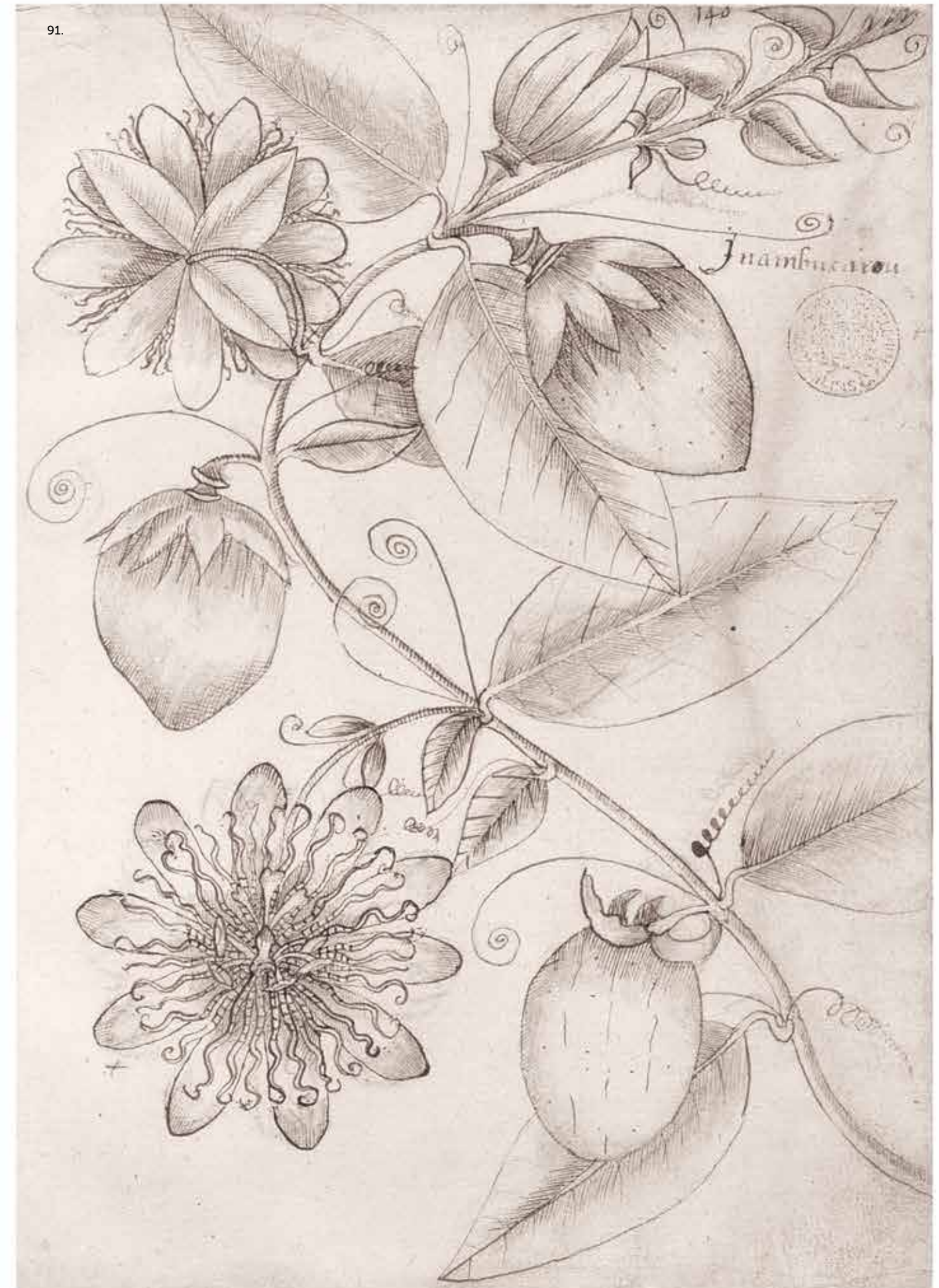
90. "Tuqum"; tucum-bravo ou tucumã-do-Pará (*Astrocaryum vulgare*) | Tucum or awara.

91. "Ynanbucaru"; maracujá-de-cheiro ou maracujá-suspiro (*Passiflora nitida*) | Bell apple.

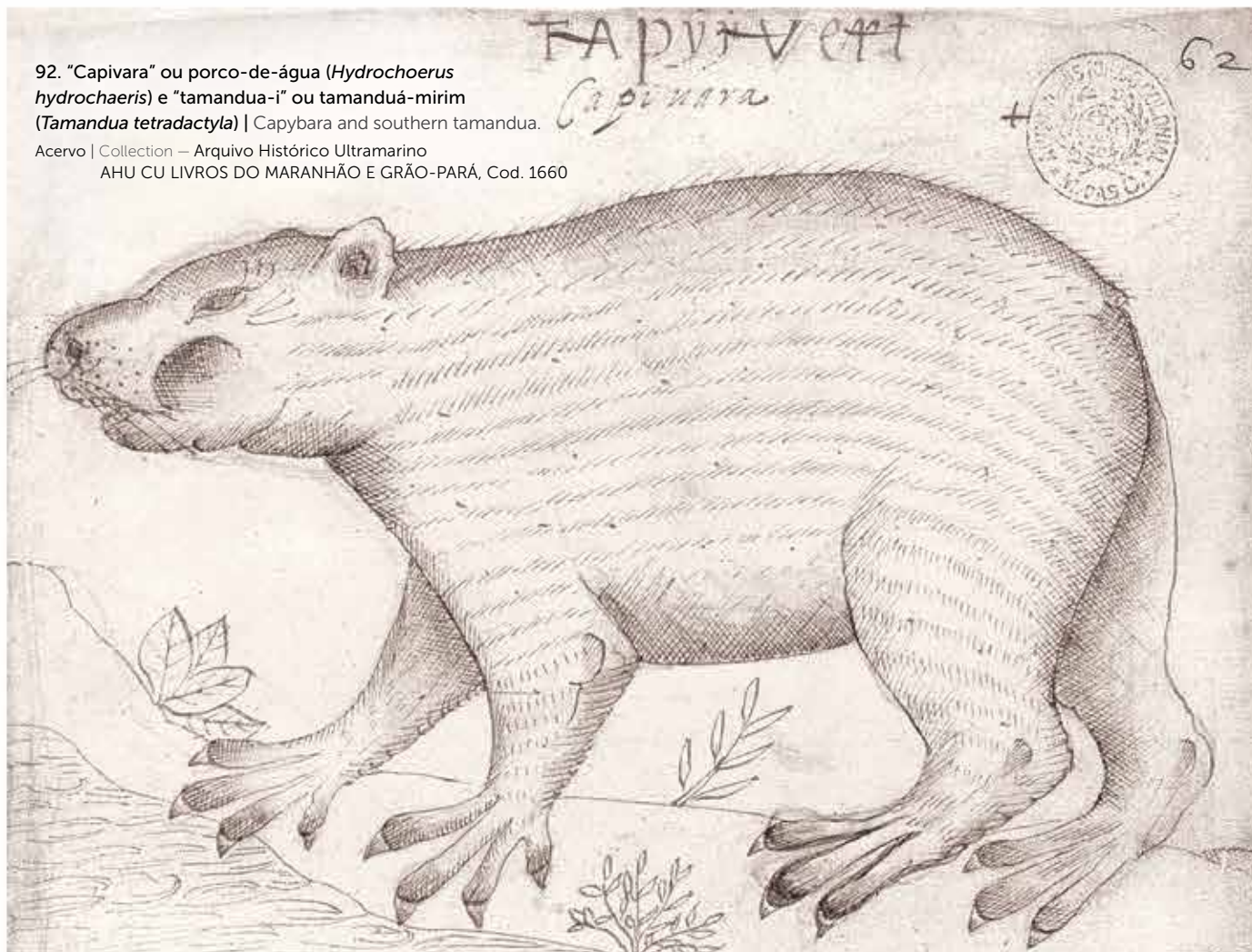
Lápis e tinta sobre papel * Cristóvão de Lisboa (autor) in "História dos Animaes e Árvores do Maranhão", 1625-31 (?)

Pencil and ink on paper * Cristóvão de Lisboa (author) in "História dos Animaes e Árvores do Maranhão", 1625-31 (?)

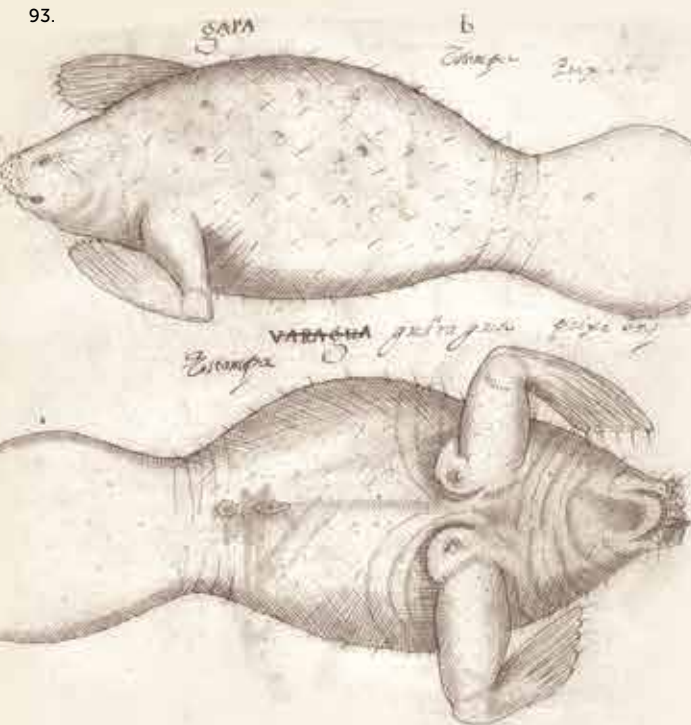
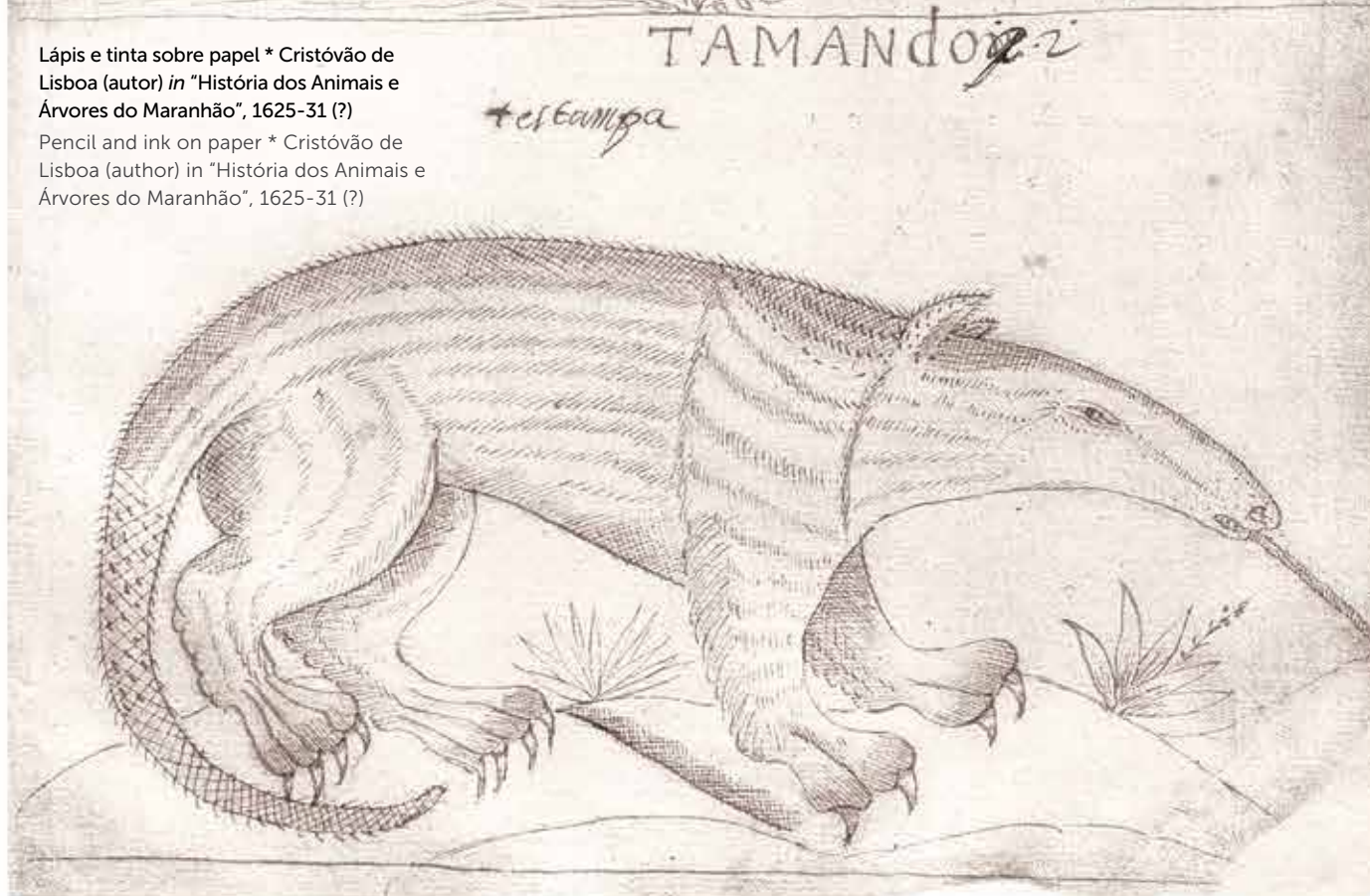
Acervo | Collection – Arquivo Histórico Ultramarino
AHU CU LIVROS DO MARANHÃO E GRÃO-PARÁ, Cod. 1660



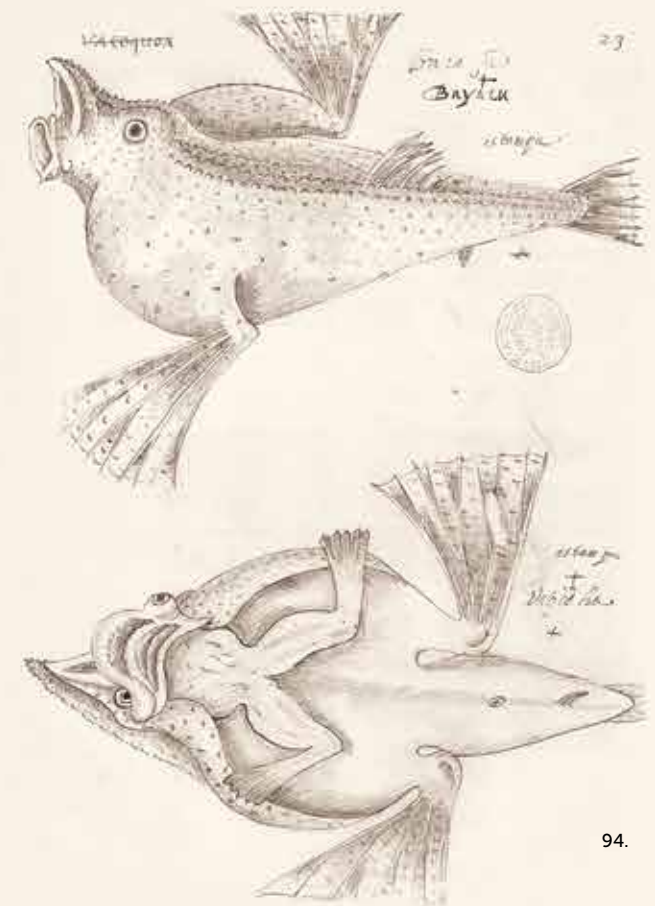
92. "Capivara" ou porco-de-água (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e "tamandua-i" ou tamandua-mirim (*Tamandua tetradactyla*) | Capybara and southern tamandua. Acervo | Collection – Arquivo Histórico Ultramarino AHU CU LIVROS DO MARANHÃO E GRÃO-PARÁ, Cod. 1660



Lápis e tinta sobre papel * Cristóvão de Lisboa (autor) in "História dos Animais e Árvores do Maranhão", 1625-31 (?) Pencil and ink on paper * Cristóvão de Lisboa (author) in "História dos Animais e Árvores do Maranhão", 1625-31 (?)



93. "Guaragua"; manatim-das-Caraíbas ou peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*) | West Indian manatee. 94. "Vaquocoha" ou peixe-morcego (*Ogcocephalus* sp.) | Batfish.



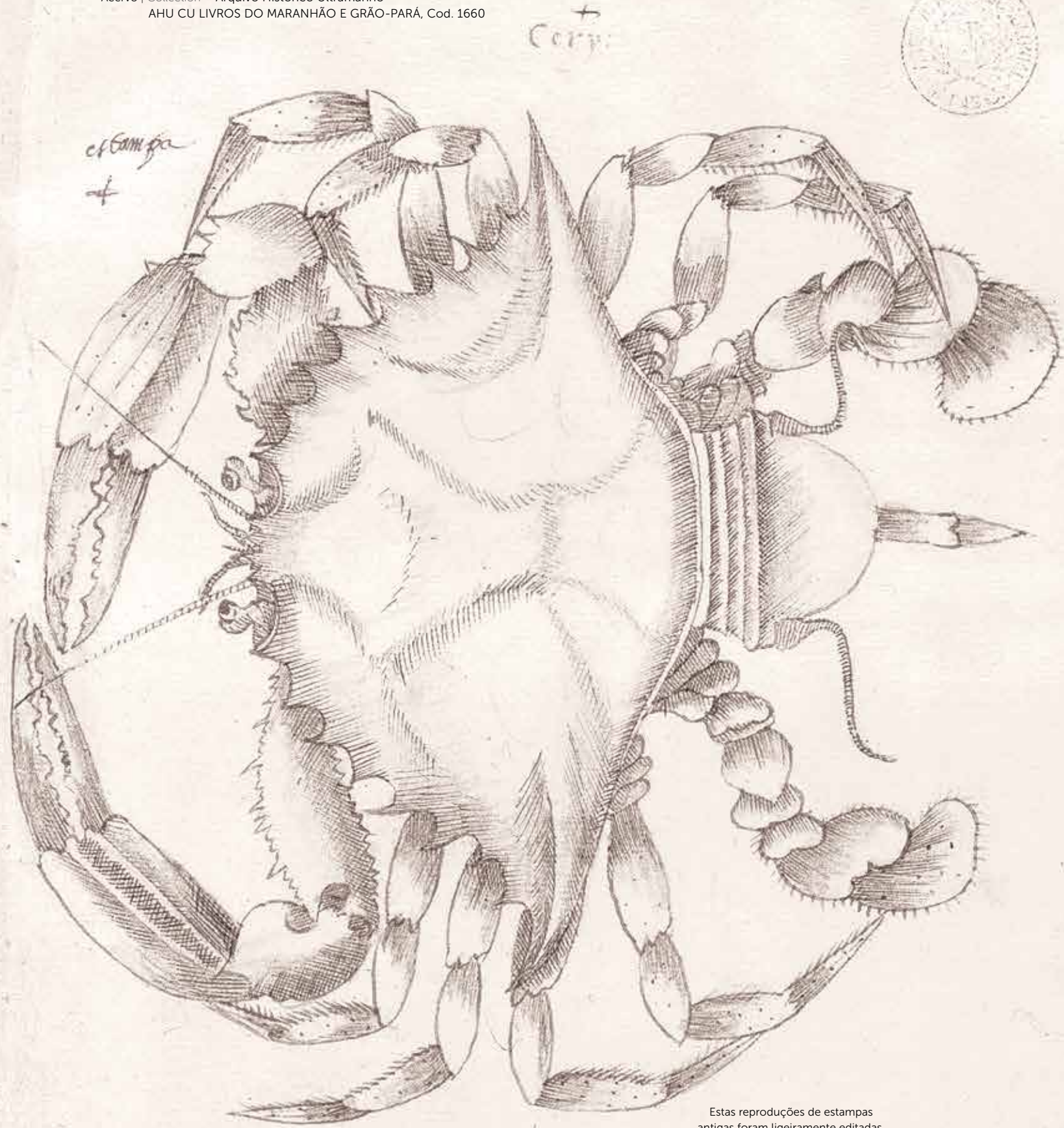
94.

Frei Cristóvão Severim de Lisboa (1583 – 1652)
Autor e padre | Author and priest

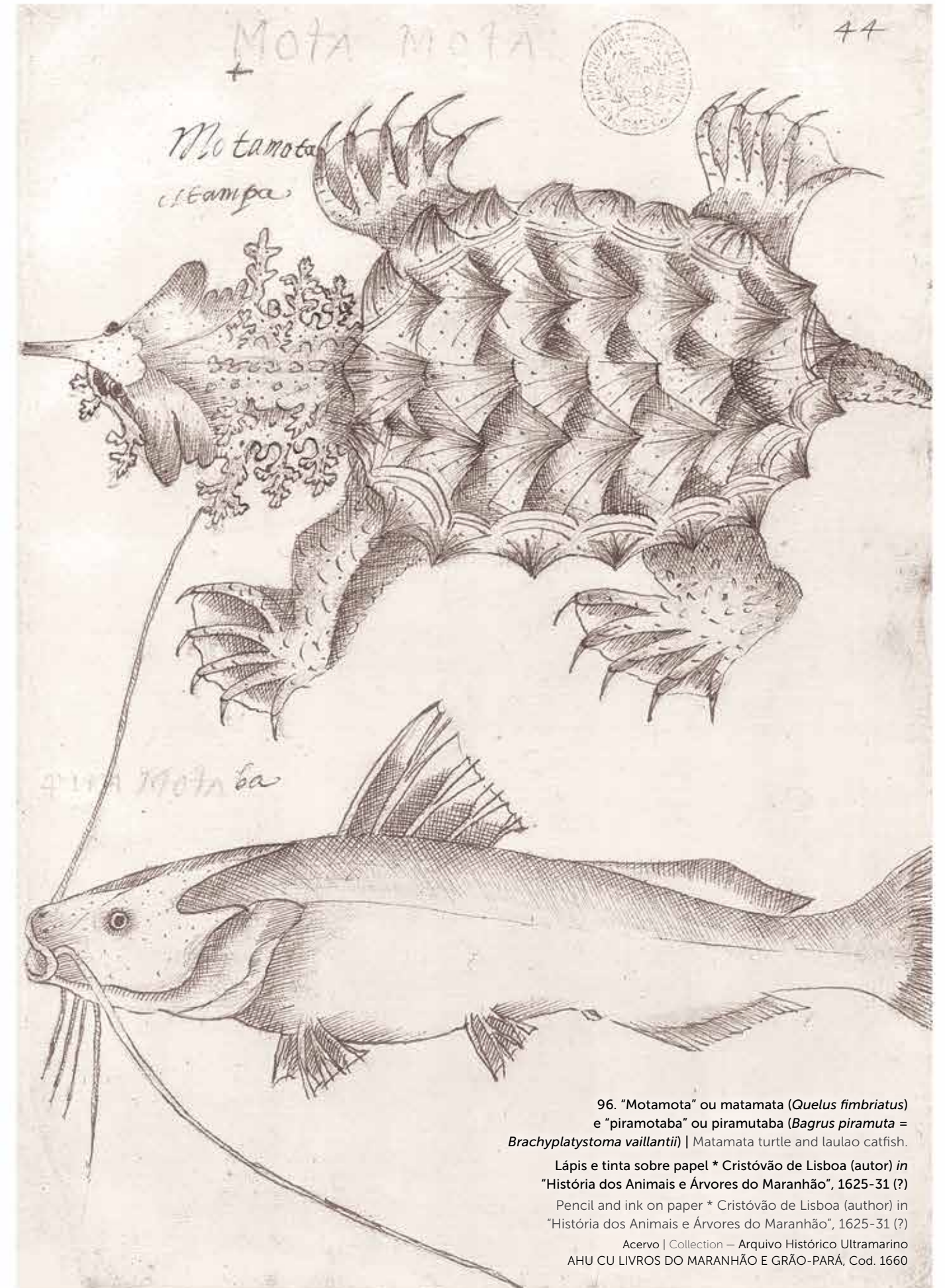
Destinado a uma promissora carreira na Corte Portuguesa, a vocação religiosa acabou por ser mais forte, ingressando na Ordem dos Capuchos no Convento de Santo António de Portalegre, onde rapidamente se notabilizou e ascendeu na hierarquia eclesiástica, chegando a Comissário da Província de Portugal e a Bispo de Angola e do Congo. Em 1624 é enviado para o Brasil, acompanhando o primeiro governador do Maranhão, Francisco Coelho de Carvalho (? – 1636), com o propósito de evangelizar e proteger as tribos indígenas à beira da rebelião (por serem capturadas indiscriminadamente para o trabalho escravo nas fazendas da região), mas também com a missão política de promover o conhecimento deste território brasileiro e, particularmente, a história da sua conquista pelos portugueses (com apontamentos temáticos vários, incluindo a fauna e a flora da região, a publicar em "História, Natural e Moral do Maranhão"), forma de apropriação intelectual (não menos importante) da região, assim contribuindo para eliminar as pretensões expansionistas de franceses e holandeses, estes últimos particularmente ativos devido às campanhas da Companhia das Índias Ocidentais. Entre 1625 e 1627 reúne um conjunto de textos e desenhos de autoria incerta, possivelmente de outros frades ou companheiros de viagem, que nos anos seguintes trata de ampliar, corrigir e juntar observações suas, surgindo assim o códice das plantas e animais do Maranhão, a que adiciona elementos de história natural da vizinha província do Pará. Desiludido com as políticas coloniais, sobretudo no que concerne ao tratamento dos índios, regressa a Portugal em 1635, não tendo tido oportunidade de publicar o seu códice ainda em vida.

Destined for a promising career in the Portuguese Court, the religious vocation proved a stronger force and he entered the Capuchin Order at the Convent of Santo António de Portalegre, where he quickly stood out and ascended the ecclesiastical hierarchy, becoming the Provincial Commissioner for Portugal and the Bishop of Angola and the Congo. In 1624, he was sent to Brazil, accompanying the first Governor of Maranhão, Francisco Coelho de Carvalho (? – 1636), with the purpose of evangelising and protecting the indigenous tribes on the verge of rebellion (who were being indiscriminately taken captive for slave labour in the plantations of that region), but also with the political aim of promoting knowledge about this Brazilian territory, and particularly the history of its conquest by the Portuguese (with various thematic notes, including the fauna and flora of the region, for publication as "História, Natural e Moral do Maranhão"), a form of intellectual appropriation (not less important) of the region, thus helping to counter the expansionist ambitions of the French and Dutch, the latter particularly active through the campaigns of their West India Company. Between 1625 and 1627, he collected a set of texts and drawings of uncertain authorship, possibly by other friars or travel companions, which in next years he expands and correct, adding his own observations to prepare the codex of plants and animals of Maranhão; he also adds some more elements about the natural history from the neighbouring province of Pará. Disillusioned with colonial policies, above all the treatment of the native people, he returned to Portugal in 1635. He was unable to publish his codex during his lifetime.

95. "Ceri" ou siri (*Callinectes* sp.) | Siri.
 Acervo | Collection – Arquivo Histórico Ultramarino
 AHU CU LIVROS DO MARANHÃO E GRÃO-PARÁ, Cod. 1660



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
 These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



96. "Motamota" ou matamata (*Quelus fimbriatus*) e "piramotaba" ou piramutaba (*Bagrus piramuta* = *Brachyplatystoma vaillantii*) | Matamata turtle and laulao catfish.

Lápis e tinta sobre papel * Cristóvão de Lisboa (autor) in "História dos Animais e Árvores do Maranhão", 1625-31 (?)
 Pencil and ink on paper * Cristóvão de Lisboa (author) in "História dos Animais e Árvores do Maranhão", 1625-31 (?)

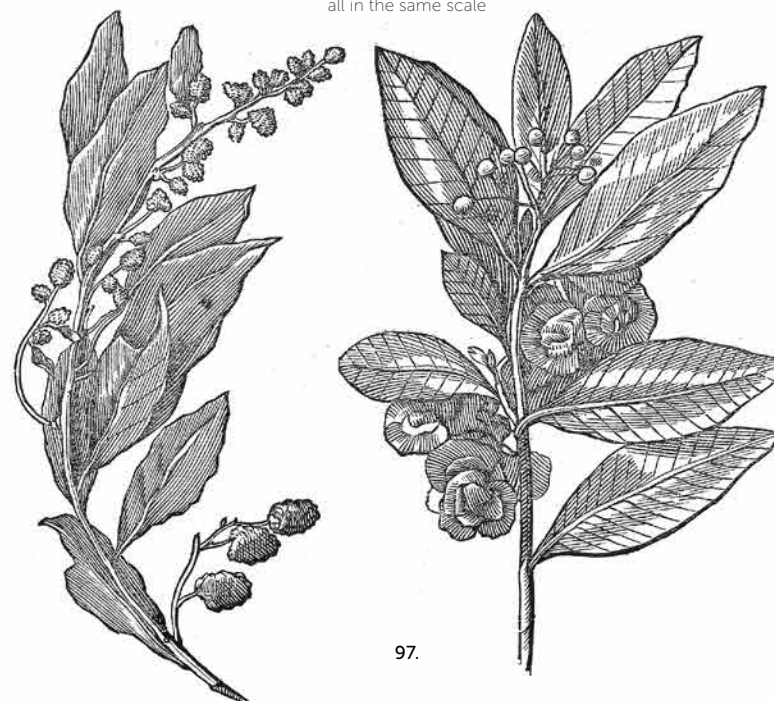
Acervo | Collection – Arquivo Histórico Ultramarino
 AHU CU LIVROS DO MARANHÃO E GRÃO-PARÁ, Cod. 1660

Pies, W. & Marggraf, G. (1648).
"Historiae Naturalis Brasiliae"

Esta obra acaba por se tornar a primeira referência impressa sobre a história natural do Brasil, apesar do trabalho pioneiro de Frei Cristóvão de Lisboa realizado cerca de 20 anos antes. Embora descreva apenas a flora e fauna do nordeste brasileiro, entre outras componentes dedicadas à etnografia e à climatologia, tornou-se rapidamente numa obra de referência. Nas suas páginas observam-se dezenas de xilogravuras sobre insetos, crustáceos, peixes, répteis, aves, mamíferos, plantas e índios nativos do Brasil, acompanhados de descrições de texto detalhadas, incluindo preferencialmente os nomes indígenas das espécies, aliás tal como Cristóvão de Lisboa já havia feito.

Esta obra teve uma primeira edição em 1648, sob responsabilidade de Johannes de Laet, a quem o Conde Maurício de Nassau cedeu os originais de Pies e Marggraf, incluindo as muitas aquarelas de Pies que serviram de referências para as xilogravuras, tendo provavelmente Laet desenhado mais algumas da sua autoria e adicionando-as à obra. Willem Pies não participou nesta primeira edição, vindo depois a acusar Laet de a ter feito de forma descuidada e apressada, e tratando ele próprio de preparar uma segunda edição, editada em 1658, esforço que teve inúmeras críticas, sobretudo por parte dos defensores de Marggraf, que o acusaram não só de ter inferiorizado o trabalho deste, mas sobretudo de ter plagiado os desenhos do alemão, já que não tendo tido acesso às suas aquarelas originais (vendidas por Maurício de Nassau em 1652), teria tido que se basear nos desenhos da primeira edição, ou de outras descrições. Polémicas à parte, ressalva-se a importância desta famosa obra sobre "todas estas coisas, vistas e achadas no Brasil", estatuto que conservou por quase dois séculos até aos estudos e publicações novecentistas de Spix e Martius.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
 The illustrations are not all in the same scale



97.

97. Arbustos não identificados mas, segundo os autores, semelhantes ao salgueiro-anão europeu (*Salix herbacea*)
 Unidentified shrubs similar to the European dwarf willow, according to the authors.

98. Introdução aos quadrúpedes e serpentes, no livro sexto, com desenho que parece ser duma preguiça-de-bentinho (*Bradypus tridactylus*) | Introduction to quadrupeds and snakes, on book six, including a drawing that seems a pale-throated three-toed sloth.

Impressão em xilogravura | Woodcut printing * Willem Pies & Georg Marggraf (autores | authors) in "Historiae Naturalis Brasiliae", Amstelodami (Amsterdão | Amsterdam) 1648
 Coleção particular | Private collection – N.Farinha

98.

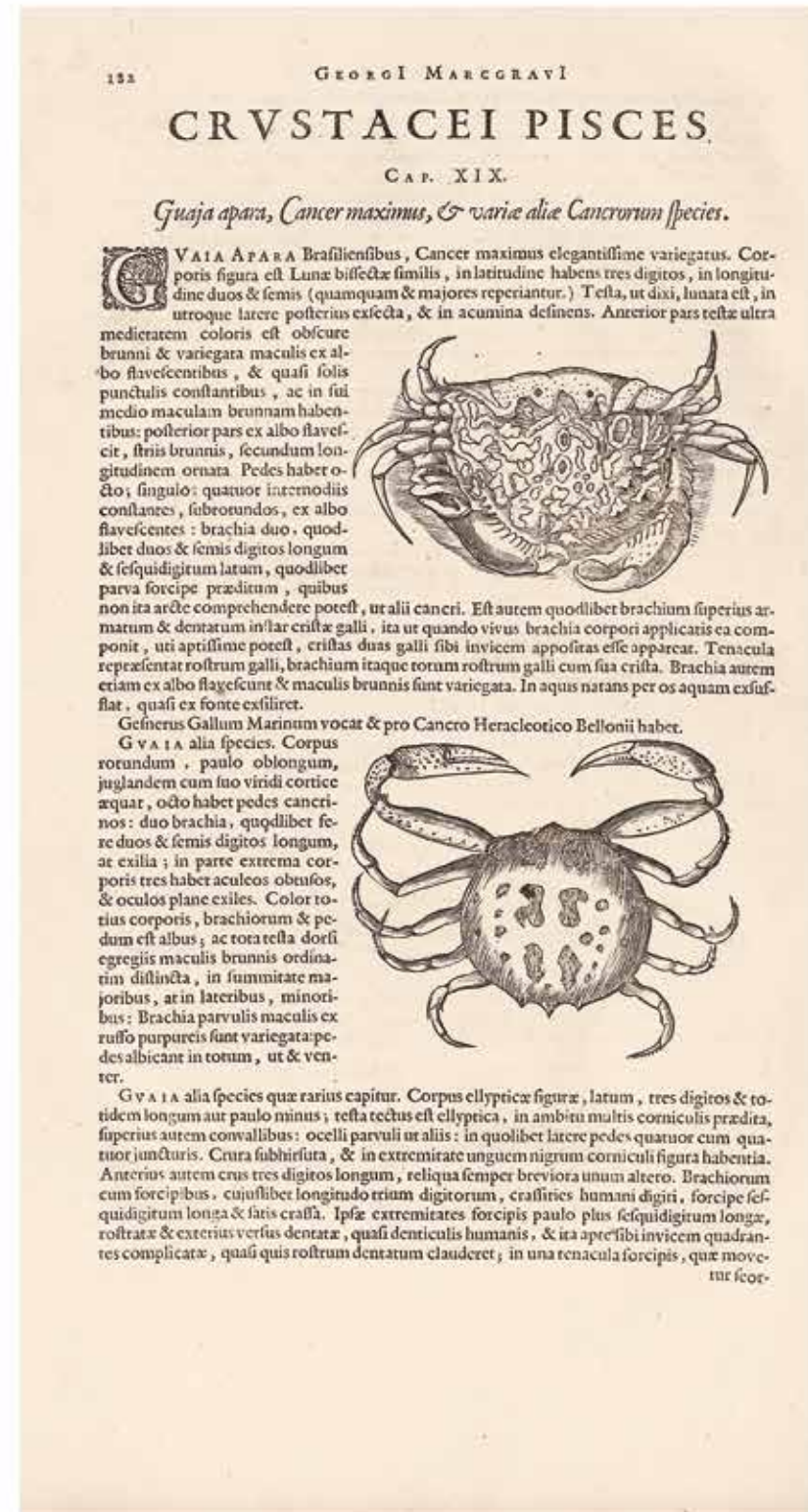


99. Capítulo XIX da secção dos crustáceos e peixes, com ilustrações de caranguejos "guaja" | Chapter XIX on the crustaceans and fish section, with illustrations of "guaja" crabs.

100. Árvore "anda" (um termo indígena), cuja "madeira tem vários usos (...); a casca é usada para apanhar peixes pois a água onde é deixada droga todos os animais" | "Anda" tree (an indigenous term), whose "wood has various uses (...); the bark is used to catch fish because the water where it is left anesthetizes all animals".

Impressão em xilogravura | Woodcut printing * Willem Pies & Georg Marggraf (autores | authors) in "Historiae Naturalis Brasiliae", Amstelodami (Amsterdão | Amsterdam) 1648
 Coleção particular | Private collection – N.Farinha

99.



This work became the first publication on the natural history of Brazil, although the pioneering work of Frei Cristóvão de Lisboa was performed some 20 years beforehand. Although it only described the fauna and flora of north-east Brazil, among other elements on ethnography and climatology, this study quickly became a reference work. On its pages can be seen dozens of woodcut illustrations on insects, crustaceans, fish, reptiles, birds, mammals, plants and Indians native to Brazil, with its detailed descriptions, including the indigenous names of that species, as Cristóvão de Lisboa had done earlier.

This work has a first edition in 1648, printed by Johannes de Laet, to whom Count Maurice of Nassau had given Pies and Marggraf's originals, including many watercolours by Pies which served as references for the woodcut illustrations, with Laet having probably drawn some more of them with his own hand and added them to the work. Willem Pies was not involved in this first edition, leading him to accuse Laet of having done a rushed and sloppy job, which led him to personally prepare a second edition, printed in 1658, an effort which drew much criticism, especially by those defending Marggraf, who accused Pies of not only undermining Marggraf's work, but also of plagiarising the German's drawings, since Pies had no access to the original watercolours (sold by Maurice of Nassau in 1652) and had to base his drawings on the first edition illustrations or other descriptions. Controversies aside, it is worth noting the importance of this famous work about "all these things, seen and found in Brazil," a status it maintained for almost two centuries until the 19th century studies and publications by Spix and Martius.



100.

Willem Pies ou Guilherme Piso (1611 – 1678)

Autor, médico e naturalista | Author, physician and naturalist

Este holandês veio juntar-se como médico à expedição do Conde Maurício de Nassau (Johan Maurits van Nassau-Siegen, 1604 – 1679) ao nordeste brasileiro, realizada entre 1637 e 1644, para consolidar as conquistas holandesas na região. Empreendeu juntamente com os outros investigadores dessa expedição (Georg Marggraf e H. Gralitzio) uma série de viagens e estudos científicos de que viriam a resultar os apontamentos para a primeira obra publicada sobre a história natural brasileira – “Historia Naturalis Brasiliae” (1648). Pies efectuou também várias observações médicas sobre o tétano, a disenteria e outras maleitas, devendo-se a estes estudos a percepção do modo de injeção de veneno pelas serpentes, de que viria a resultar a primeira parte da obra, dedicada à medicina – “De Medicina Brasiliensi”, e que incluía capítulos sobre as doenças endémicas e comuns no Brasil, ou sobre os venenos e seus antídotos. Após regressar à Holanda Piso volta ao seu ofício médico, tratando mais tarde de publicar uma segunda edição da obra conjunta com Marggraf, alegadamente insatisfeito com o trabalho realizado por Johannes Laet na primeira edição, e beneficiando da grande amizade com o patrono de todo este projeto, Maurício de Nassau.

This Dutchman joined as a physician the expedition of Count Maurice of Nassau (Johan Maurits van Nassau-Siegen, 1604 – 1679) to the north-east of Brazil, between 1637 and 1644, in an attempt to consolidate Dutch conquests in the region. Jointly with other researchers from this expedition (Georg Marggraf and H. Gralitzio), Pies undertook a series of travels and scientific studies for which he took notes for the first work to be published on Brazilian natural history - “Historia Naturalis Brasiliae” (1648). He also carried out several medical observations on tetanus, dysentery and other ailments, gaining insight about the way snake’s venom was injected, from which arose the first part of the book dedicated to medicine, “De Medicina Brasiliensi”, including chapters on common and endemic diseases in Brazil, and on poisons and their antidotes. After returning to Holland, Pies continued his medical practice, trying later to publish a second edition of the work, allegedly dissatisfied with the work carried out by Johannes Laet in the first edition, and profiting from his great friendship with the patron of the project, Maurice of Nassau.

101. “Tatu” (*Dasybus* sp.)

“Tatu” (in indigenous term) or armadillo.

102. Pecari, porco-do-mato ou “tajacu caaigoara”

(*Dicotyles tajacu*) | “Tajacu caaigoara” or collared peccary.

103. Anta-brasileira ou “tapiirete” (*Tapirus terrestris*)

“Tapiirete”, a South American tapir or lowland tapir.

104. “Tamandua-i” ou tamandua-mirim (*Tamandua tetradactyla*)

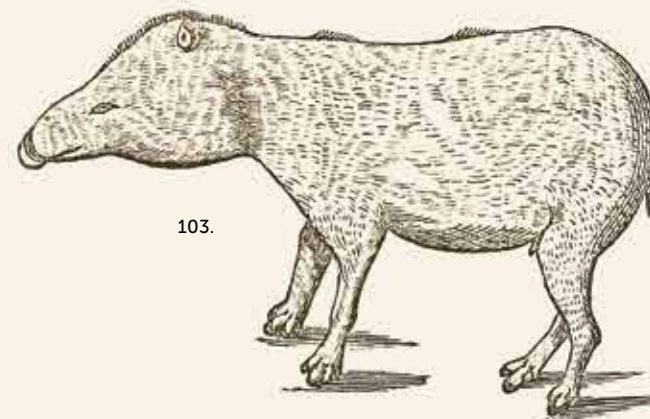
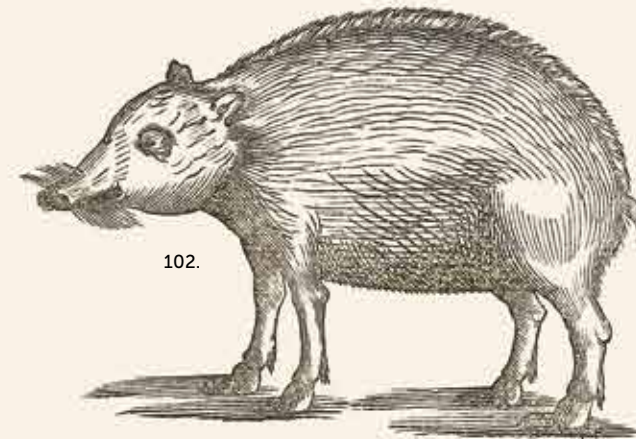
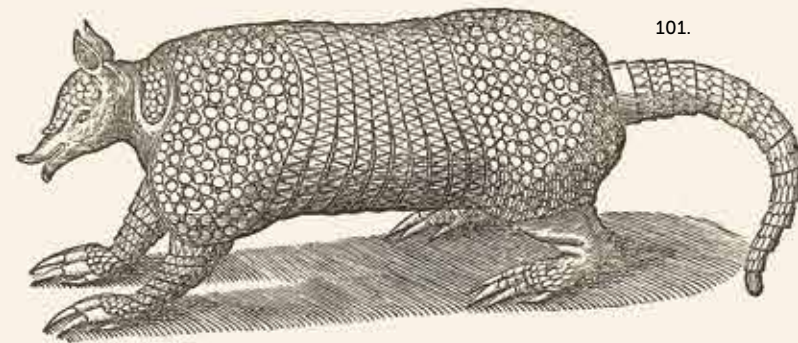
“Tamandia-i” or Southern tamandua.

105. “Tamandua guacu” ou tamandua-bandeira

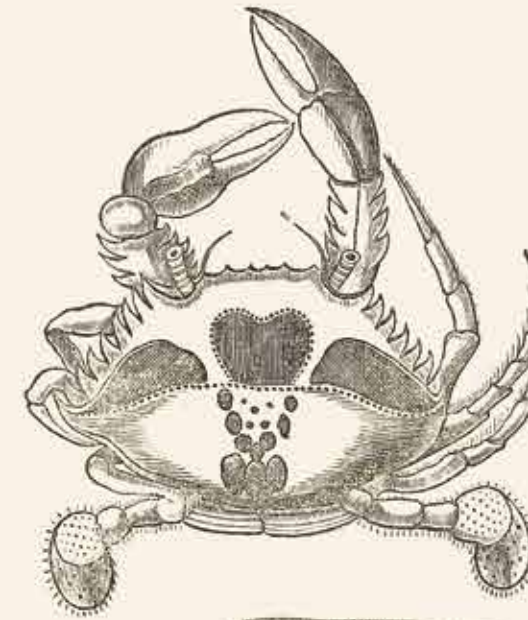
(*Myrmecophaga tridactyla*) | “Tamandua guacu” or giant anteater.

Impressão em xilogravura | Woodcut printing * Willem Pies & Georg Marggraf (autores | authors) in “Historiae Naturalis Brasiliae”, Amstelodami (Amsterdão | Amsterdam) 1648

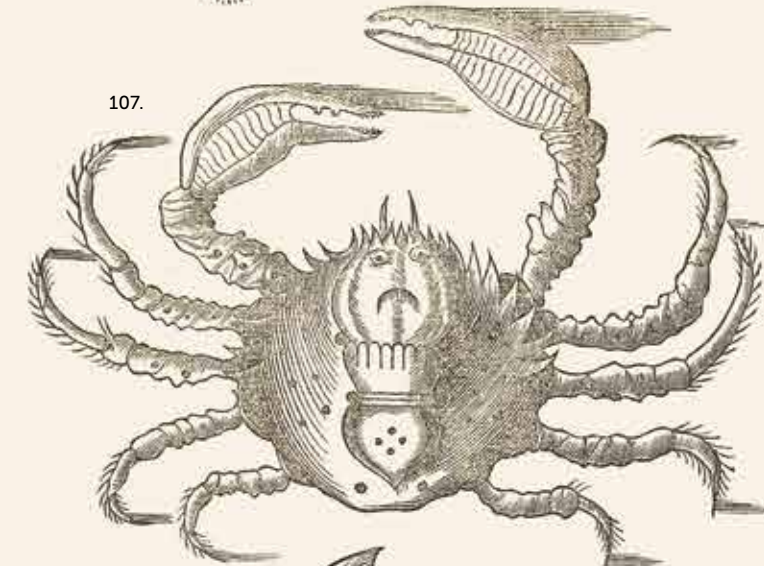
Coleção particular | Private collection – N.Farinha



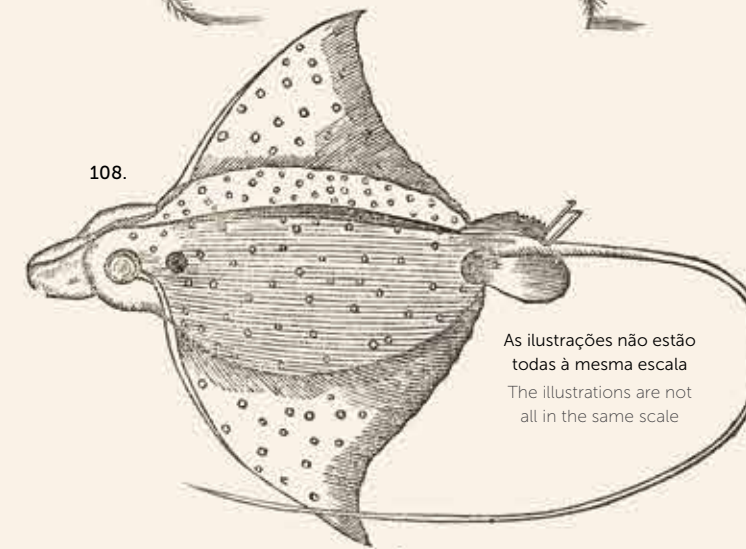
106.



107.

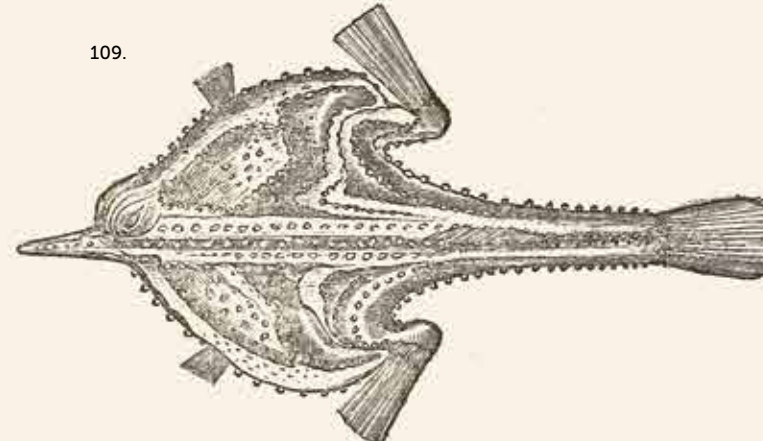


108.



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

109.



Georg Marggraf ou Georg Marcgrave (1610 – 1648)

Autor, naturalista, astrónomo, médico e ilustrador

Este alemão erudito estuda diversas ciências nas universidades de Leipzig, Estrasburgo, Basileia e Leiden, entre elas medicina, botânica e cartografia, sendo também um bom aguarelista, uma combinação de talentos preciosa que o levou a integrar a expedição Nassau ao nordeste brasileiro, onde reúne apontamentos e aguarelas para a obra “Historia Naturalis Brasiliae” (1648). Apesar da polémica de saber se seria ajudante de Pies ou cientista autónomo na expedição, o que é certo é que a seu cargo fica a componente mais naturalista da obra, como a inventariação e classificação de animais e plantas e o estudo do clima e das estrelas (tendo tido, inclusivamente, a oportunidade de montar um pequeno observatório astronómico para acompanhar o eclipse de 1640); aproveita também para conhecer as povoações indígenas e os seus dialetos. Do seu trabalho resulta, por isso, a segunda parte daquela obra, denominada “Historia rerum Naturalium Brasiliae”, com oito livros dedicados à botânica (o tema mais importante), aos peixes, às aves, aos quadrúpedes e serpentes, aos insetos, e, por fim, aos povos do Nordeste brasileiro. Alegadamente e por receio que o seu trabalho fosse usurpado, Marggraf escreveu parte dele e os apontamentos mais importantes de forma codificada. Morreu em Angola antes de poder ver a sua obra publicada, nesse mesmo ano de 1648.

Author, naturalist, astronomer, physician and illustrator

This erudite German studied various sciences at the universities of Leipzig, Strasburg, Basel and Leiden, among them medicine, botany and cartography, and was also a good watercolor artist, a precious combination of talents which led him to join the Nassau expedition to the northeast of Brazil, where he gathered notes and watercolors for the work “Historia Naturalis Brasiliae” (1648). In spite of arguments about whether we know if he would have been the Pies’ assistant or an independent scientist, what is certain is that his duties formed the most naturalistic parts of the work, for example, the inventory and classification of animals and plants, or the study of the climate and the stars (having had the opportunity, moreover, to mount a small astronomy observatory to follow the eclipse of 1640); he also had the opportunity to know the indigenous peoples and learn their dialects. From his labour emerged the second part of the work, entitled “Historia rerum Naturalium Brasiliae”, in eight books dedicated to botany (the most important issue), to fish, birds, quadrupeds and serpents, insects and, lastly, the peoples of the north-east Brazil. Allegedly for fear that his work might be usurped, Marggraf wrote part of the book and the most important notes in a codified form. He died in Angola in 1648, before seeing his work published in this same year.

106. Caranguejo “ciri apoa” | “Ciri apoa” crab.

107. Caranguejo “guaja” | “Guaja” crab.

108. Raia-pintada “narinari” | “Narinari” or whitespotted eagle ray.

109. Peixe-morcego “guacucuia” | “Guacucuia” batfish.

Impressão em xilogravura | Woodcut printing * Willem Pies & Georg Marggraf (autores | authors) in “Historiae Naturalis Brasiliae”, Amstelodami (Amsterdão | Amsterdam) 1648

Coleção particular | Private collection – N.Farinha

**Casa do Risco (ou do Desenho)
do Real Jardim Botânico da Ajuda (1780 – 1833)**

A criação em 1780 da Casa do Risco (ou do Desenho) do Real Jardim Botânico da Ajuda, um anexo do Real Gabinete de História Natural e Jardim Botânico do Palácio Real da Ajuda, surgiu da necessidade de se copiar uma coleção de desenhos de plantas do Peru e do Chile, da autoria dos botânicos castelhanos Hipólito Ruiz López e José António Pavón y Jimenez. Essa expedição espanhola foi patrocinada pela Coroa Castelhana entre 1777 e 1788, de que resultaram remessas regulares enviadas para Madrid, tendo sido o acervo de uma dessas remessas que seguia a bordo do navio "Galião" saqueado pelos ingleses e posto à venda em Lisboa, incluindo cerca de 800 ilustrações e espécimes variados de sementes, plantas herborizadas, resinas e minerais. Este foi o ponto de partida de um dos projetos editoriais (ilustração e impressão) mais ambiciosos de Portugal, e que começou naquela ano com a produção da coleção de quatro volumes "Specimen Florae Americae Meridionalis", dedicada à flora da América do Sul, onde se incorporaram não só as plantas do Peru e do Chile, de onde começavam já a chegar espécimes enviados pelos correspondentes científicos do Real Gabinete de História Natural da Ajuda, ou de administradores coloniais. Essas remessas eram enviadas sobretudo para Domingos Vandelli, diretor do Jardim Botânico da Ajuda desde 1768, e que publica em 1771 "Fasciculus Plantarum cum Novis Generibus et Speciebus", onde trata dos novos géneros e espécies de plantas identificados em Portugal e no Brasil.

O núcleo primordial de riscadores (ilustradores) e aprendizes da Casa do Risco era constituído por Ângelo Donati, Cipriano da Silva Moreira (à data mestre dos restantes), José Joaquim Freire, Manoel Piolti, Manoel Tavares da Fonseca, Joaquim José Codina e Joaquim José da Silva, sendo que este último e Ângelo Donati já se encontravam no Jardim Botânico da Ajuda antes da criação da Casa do Risco.

110. Trevo (*Oxalis nitida*) | Wood sorrel.

111. Anágua-de-vénus ou trombeta-de-anjo (*Datura arborea* = *Brugmansia arborea*) | Angel's trumpet.

Tinta e aguarela sobre papel | Ink and watercolor on paper
José Joaquim Freire (ilustrador) | illustrator in "Specimen Florae Americae Meridionalis" Lisboa, c. 1780

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa
MUHNAC-0002266-MB-IMG

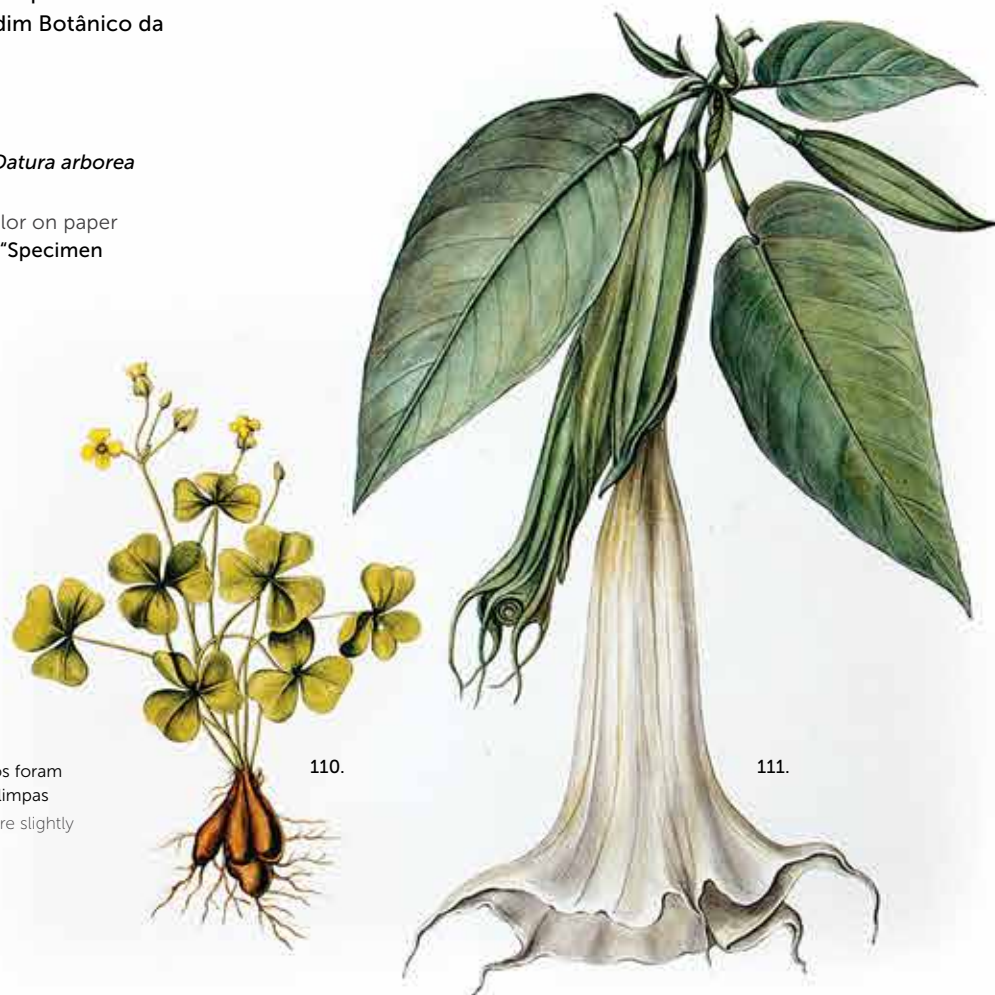
112. Estrela-de-Belém (*Ornithogalum corymbosum* = *Ornithogalum umbellatum*) | Garden star-of-Bethlehem.

113. Pau-rosa ou flor-do-paraiso (*Poinciana tora* = *Delonix regia* ?)
Royal poinciana or flamboyant.

Tinta e aguarela sobre papel | Ink and watercolor on paper * Joaquim José Codina (ilustrador) | illustrator in "Specimen Florae Americae Meridionalis" Lisboa, c. 1780

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa
MUHNAC-0002266-MB-IMG

Estas reproduções de desenhos antigos foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old drawings were slightly edited, restored and cleaned



Vários destes riscadores, incluindo o mestre Cipriano da Silva Moreira, foram recrutados por Vandelli da Fundação de Canhões do Arsenal Real do Exército, onde também funcionava uma escola de desenho associada à gravura e lavra dos metais, sob orientação do artista João de Figueiredo (1725 – 1809), nomeadamente para desenhar quer as peças quer os ornamentos das armas a produzir na fundição. Estes profissionais "arsenalistas" com formação ampla em desenho e gravura, foram essenciais não só no sucesso da Casa do Risco, como de muitas outras instituições onde cultivaram o seu ofício (como a Casa da Moeda, a Imprensa Régia, a Tipografia do Arco do Cego ou as Obras Públicas), sobretudo em áreas tradicionais como a projeção de povoações e fortificações, e a elaboração de mapas e cartas diversas (cartografia).

A importância da Casa do Risco como instituição de divulgação científica perdurou durante várias décadas, mas como escola de artistas não durou mais que 15 anos, já que a partir de 1796 são dispensados os seus discípulos, assistindo-se daí em diante a uma progressiva redução do número de artistas em atividade, até que em 1824 apenas um desenhador ainda continuava ativo, mantendo-se no quadro até 1833. Durante o seu meio século de existência passaram pela Casa do Risco algumas dezenas de riscadores e gravadores, incluindo, além do núcleo inicial já citado, Alexandre José das Neves, António Casimiro Turreira, António Gomes, António José dos Santos, António José Ferreira de Araújo, Francisco de Paula Rocha, João Pedro Correia, José Cândido Correia, José dos Anjos, Manuel António da Silva, Pedro José Nunes, Vicente Jorge de Seixas e Victo Modesto Azzolino.



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

The "Casa do Risco" (or the "Drawing House") of the Ajuda Royal Botanical Garden, an annexe of the Royal Office of Natural History and Botanical Gardens of the Royal Palace of Ajuda, was created in 1780 when the need arose to copy a collection of drawings of plants from Peru and Chile by the Spanish botanists Hipólito Ruiz López and José António Pavón y Jimenez. This Spanish expedition was sponsored by the Castilian Crown between 1777 and 1788, which resulted in regular dispatches sent to Madrid, being one of these shipments aboard the ship "Galião" seized by the English off the Portuguese coast and sold in Lisbon; it consisted of around 800 illustrations and a range of specimens of seeds, plant samples, resins and minerals. This was the point of departure for one of the most ambitious editorial projects illustrated and printed in Portugal, which started in that year with the production of the four-volume collection "Specimen Florae Americae Meridionalis", dedicated to the flora of South America, in which were incorporated not only plants from Peru and Chile, but also plants from the extensive territory of Brazil, from where a range of specimens were already arriving from scientific correspondents of the Royal Office of Natural History and from colonial administrators. Those specimens were mainly sent to Dominico Vandelli, director of the Botanical Gardens of the Royal Palace of Ajuda since 1768, who published in 1771 "Fasciculus Plantarum cum Novis Generibus et Speciebus", about the new genera and species of plants identified in Portugal and Brazil.

The main core of illustrators and apprentices at Casa do Risco comprised Ângelo Donati, Cipriano da Silva Moreira (at that time the master of the others), José Joaquim Freire, Manoel Piolti, Manoel Tavares da Fonseca, Joaquim José Codina and



Joaquim José da Silva; the latter and Angelo Donati were already working at the Botanical Gardens in Ajuda, before Casa do Risco was formed.

Several of these artists, including the master Cipriano da Silva Moreira, were recruited by Vandelli from the Canon Foundry of the Royal Arsenal of the Army, where there was a school of drawing to engrave and work on metals, under the guidance of João de Figueiredo (1725 - 1809), specifically to design the weapon pieces and ornaments produced in the foundry. These professional 'arsenalists' with an extensive training in drawing and engraving were vital not only for the success of Casa do Risco, but also for many other institutions in which their craft was used (as the Royal Mint, the Royal Printery, the Printery of the Arco do Cego or the Public Works), and, above all, in traditional fields such as the projection of towns and fortifications and the creation of maps and other charts.

The importance of Casa do Risco as an institution for disseminating scientific knowledge continued for several decades, but as a school of artists it lasted only 15 years; from 1796 onwards, students were let go, resulting in a steady decline in the number of artists at work until 1824, when there was only one artist on staff actively working, a situation which continued until 1833. During its half century of existence, dozens of artists and engravers passed through the Casa do Risco including, in addition to the core mentioned earlier, Alexandre José das Neves, António Casimiro Turreira, António Gomes, António José dos Santos, António José Ferreira de Araújo, Francisco de Paula Rocha, João Pedro Correia, José Cândido Correia, José dos Anjos, Manuel António da Silva, Pedro José Nunes, Vicente Jorge de Seixas and Victo Modesto Azzolino.



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

Vários autores (1780) | Several authors (c. 1780)
"Specimen Florae Americae Meridionalis"

Esta obra consiste num conjunto de quatro volumes (três de estampas aguareladas e a tinta-da-china, e um quarto com a descrição das espécies botânicas e um índice final), com a descrição dedicada à flora sul-americana, cuja ideia surgiu após a compra em Lisboa de uma das primeiras remessas de estampas e material herborizado proveniente da expedição científica dos botânicos castelhanos Hipólito Ruiz López e José António Pavón y Jimenez (saqueada pelos ingleses ao largo da costa portuguesa – as restantes remessas conseguiriam chegar a Madrid onde depois foram utilizadas para produzir a coleção "Flora Peruviana et Chilensis"). A este material botânico Vandelli juntou espécimes provenientes do Brasil, tudo ilustrado pelos talentosos artistas desenhadores e gravadores da Casa do Risco do Real Jardim Botânico da Ajuda. A obra foi concluída em cerca de um ano e somou no final 236 desenhos em aguarela e outros 50 em tinta-da-china, mais os frontispícios e folhas de rosto ilustradas de cada um dos volumes e índice. A qualidade científica e artística das estampas é notável, retratando uma grande diversidade de plantas, desde espécies florescentes e árvores de fruto, a gramíneas e plantas herbáceas mais simples. Contribuíram para esta coleção os desenhos dos ilustradores Ângelo Donati, Cipriano da Silva Moreira, Joaquim José Codina, Joaquim José da Silva, José Joaquim Freire, Manoel Piotti e Manoel Tavares da Fonseca.

This work consists of four volumes (three with watercolor and Chinese ink drawings, and a fourth with the description of the botanical species and a final index), dedicated to South American flora. The idea for such work emerged after the purchase in Lisbon of one of the first shipment of illustrations and plant samples coming from the scientific expedition of Spanish botanists Hipólito Ruiz López and José António Pavón y Jimenez (stolen by the English off the Portuguese coast - the remaining shipments managed to arrive in Madrid where they were used to produce the collection "Flora Peruviana et Chilensis"). To this botanical information Vandelli added more material from Brazil, all illustrated by the talented artists and engravers from Casa do Risco (the "Drawing House") of the Ajuda Royal Botanical Garden. The work was completed in about a year and contained by the end 236 watercolor paintings and another 50 in Chinese ink, plus frontispieces and illustrated title folios for each of the volumes and index. The scientific and artistic quality of the drawings is impressive, depicting a large diversity of plants from flowering species and fruit trees to grasses and the simplest herbs. Several illustrators contributed to this collection, such as Ângelo Donati, Cipriano da Silva Moreira, Joaquim José Codina, Joaquim José da Silva, José Joaquim Freire, Manoel Piotti and Manoel Tavares da Fonseca.

Ângelo Donati (? – 1783)

Ilustrador e naturalista | Illustrator and naturalist

Do seu breve mas talentoso percurso sabe-se pouco, mas terá entrado ao serviço da Casa do Risco (Desenho) do Real Jardim Botânico da Ajuda por volta de 1780, onde executa uma série de desenhos para ilustrar o manual "Methodo de recolher, preparar, remeter, e conservar os productos naturais, seguindo do plano, que tem concebido, e publicado alguns naturalistas, para uso dos curiosos que vizitão os certos, e costas do mar". Ainda durante estes breves anos na Casa do Risco ilustrou diversas plantas da América do Sul, provavelmente enviadas por correspondentes científicos de Vandelli no Brasil, desenhos esses que seriam mais tarde reunidos nos volumes do manuscrito "Specimen Florae Americae Meridionalis", incluindo o frontispício do primeiro volume. Em 1783 embarca com o jardineiro e ilustrador José António na expedição do naturalista Joaquim José da Silva ao território angolano, onde terá tido a oportunidade, durante a viagem marítima para Benguela, de desenhar alguns peixes atlânticos, cujos originais seriam depois reunidos ao manuscrito "Riscos de Alguns Mamaes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa Senhora da Ajuda"; contudo fica gravemente doente ainda antes da chegada a Luanda, onde viria a falecer nesse mesmo ano.

Very little is known of his brief but talented career, but he must have entered into the service of Casa do Risco (the "Drawing House") of the Ajuda Royal Botanical Garden in around 1780, where he produced a series of drawings to illustrate the manual "Methodo de recolher, preparar, remeter, e conservar os productos naturais, seguindo do plano, que tem concebido, e publicado alguns naturalistas, para uso dos curiosos que vizitão os certos, e costas do mar". Even during those brief years at Casa do Risco, he illustrated various plants from South America, probably forwarded by Vandelli's scientific correspondents in Brazil, drawings which would later be aggregated in the volumes of the manuscript "Specimen Florae Americae Meridionalis", including the title page of the first volume. In 1783, with the gardener and illustrator José António, he embarked on the expedition of naturalist Joaquim José da Silva to Angola where, during the voyage to Benguela, he had the opportunity of drawing fish from the Atlantic. The originals of those sketches would later be compiled in the manuscript "Riscos de Alguns Mamaes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa Senhora da Ajuda". However, he fell gravely ill even before his arrival in Luanda, where he died in the same year.

116.



117.



Cipriano da Silva Moreira (1754 – ?)

Ilustrador | Illustrator

Discípulo e depois mestre da Fundação do Arsenal Real do Exército, tendo colaborado, entre várias obras de cunhos, medalhas e armas, na fundição da estátua equestre de D. José I (colocada em 1775 no inacabado Terreiro do Paço, sendo considerada a mais antiga estátua pública portuguesa), sabe-se também que foi ilustrador na Casa do Risco (Desenho) do Real Jardim Botânico da Ajuda, onde é de assinalar o seu trabalho na coleção de quatro volumes "Specimen Florae Americae Meridionalis", em que desenhou várias dezenas de estampas em aguarela e tinta-da-china (44 das 236 estampas coloridas e 2 das 49 estampas a tinta-da-china), incluindo todas as folhas de rosto da coleção (à excepção da do volume 3) e o belíssimo frontispício alegórico do volume 2, representando uma floresta tropical como se do Jardim do Éden se tratasse. Na Casa do Risco foi igualmente mestre, por exemplo de José Joaquim Freire e Manoel Tavares da Fonseca, e muito provavelmente também de Joaquim José Codina.

As a student and later master at the Royal Army Arsenal Foundry, he performed various works such as seals, medals and weapons; he also collaborated on the casting of the equestrian statue of King José I (set in place in 1775 in the unfinished Terreiro do Paço, now considered the oldest public statue in Portugal). It is also known that he was illustrator at Casa do Risco (the "Drawing House") of the Royal Botanical Gardens of Ajuda, where he signed a lot of work to the four-volume collection "Specimen Florae Americae Meridionalis", in which he painted several dozens of watercolors and Chinese ink drawings (44 out of the 236 watercolors and 2 out of the 49 Chinese ink illustrations), including all of the collection's cover pages (with the exception of volume 3) and the very beautiful allegorical title page of volume 2 showing a tropical forest as if it were the Garden of Eden. At Casa do Risco, he was also the master (teacher) of, for example, José Joaquim Freire, Manoel Tavares da Fonseca and, most probably, Joaquim José Codina.

< páginas anteriores | previous pages

114. Sapotizeiro (*Achras mammosa* = *Manilkara zapota*)

Sapodilla sapota or naseberry.

115 - 116. Jasmim-manga ou árvore-pagode (*Plumeria purpurea* = *Plumeria rubra*) | Common frangipani or red-jasmine.

117. Jasmim-das-Antilhas (*Plumeria alba*) | West Indian jasmine.

Tinta e aguarela sobre papel | Ink and watercolor on paper

Ângelo Donati (ilustrador | illustrator) in "Specimen Florae Americae Meridionalis" Lisboa, c. 1780

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa, MUHNAC-0002266-MB-IMG

118. Junco (*Cyperus* sp.) | Sedge.

119. Carricho-negro (*Cyperus niger*) | Black flatsedge.

120. Epilóbio (*Epilobium dentatum*) | Willowherb.

121. Lírio-peruano (*Alstroemeria pelegrina*) | Peruvian lily.

122. Abacateiro (*Laurus persea* = *Persea americana*) | Avocado.

123. Jequiri ou árvore-do-sabão (*Sapindus saponaria*)

Wingleaf soapberry.

Tinta e aguarela sobre papel | Ink and watercolor on paper

Manoel Piolti (ilustrador | illustrator) in "Specimen Florae

Americae Meridionalis" Lisboa, c. 1780

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa, MUHNAC-0002266-MB-IMG

Manoel Piolti (1755 – ?)

Ilustrador e arquiteto | Illustrator and architect

Foi discípulo de Jácome Azzolini (famoso arquitecto e cenógrafo bolonhês, que entre outras obras é responsável pelo novo picadeiro real do Paço da Quinta de Belém – hoje Palácio de Belém), tendo por isso já uma formação importante em pintura cenográfica quando passou também a trabalhar para o complexo museológico da Ajuda na altura em que se criou a Casa do Risco (Desenho) do Real Jardim Botânico da Ajuda, em 1780, nomeadamente para trabalhar na coleção "Specimen Florae Americae Meridionalis" (cujos frontispícios fortemente cénicos terão sido bastante influenciados pela formação de Piolti). Continuou posteriormente a sua atividade de ilustração reproduzindo os desenhos enviados das Viagens Filosóficas, enquanto pintava cenários para diversas óperas, o que lhe permitiu ser contratado como Encarregado das Decorações no Real Palácio da Ajuda (em 1805) onde trabalhou em diversas obras de pintura, e no Palácio e Convento de Mafra nos anos seguintes.

He was a student of Jácome Azzolini (famous architect and scenographer from Bologna, Italy, who, among other works, was responsible for the new Royal Riding Arena of the Paço da Quinta in Belém – now the Palace of Belém). Because of that he had already received significant training in scenographic painting when he moved onto work at the museum complex in Ajuda, at the time when the Casa do Risco (the "Drawing House") of the Royal Botanical Gardens of Ajuda was being created in 1780, principally in order to work in the "Specimen Florae Americae Meridionalis" collection (whose highly scenic title pages demonstrate the strong influence of Piolti's training). He continued his work as an artist reproducing the drawings sent from Philosophical Expeditions, while painting scenarios for various operas, which led to his appointment as Head of Decorations at the Royal Palace of Ajuda (in 1805), where he worked on several paintings, and at the Palace and Convent of Mafra, in the following years.



118.

119.



120.



122.



121.

123.

Estas reproduções de desenhos antigos foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old drawings were slightly edited, restored and cleaned



Manoel Tavares da Fonseca

Ilustrador e inventor | Illustrator and inventor

Formado nas oficinas da Fundação do Arsenal Real do Exército, passou em 1780 para a recém criada Casa do Risco (Desenho) do Real Jardim Botânico da Ajuda, para ilustrar a coleção "Specimen Florae Americae Meridionalis", sob orientação de Cipriano da Silva Moreira. Posteriormente dedicou-se à cópia dos desenhos das viagens filosóficas enviados pelos riscadores dessas expedições, assim como de mapas e cartas geográficas, tendo estado intimamente associado, nos ofícios de riscador e inventor, a José Joaquim Freire; são, por isso, considerados como fazendo parte da classe de "artistas-engenheiros" renascentistas (onde se incluem nomes como Leonardo da Vinci e Albrecht Dürer), devido à multiplicidade de habilitações que possuíam. Em 1810 trabalhava no Real Arquivo Militar, devido às suas competências como cartógrafo.

Trained at the workshops of the Royal Army Arsenal Foundry, he went to work at the newly built Casa do Risco (the "Drawing House") of the Ajuda Royal Botanical Garden in order to illustrate the "Specimen Florae Americae Meridionalis" collection, under the guidance of Cipriano da Silva Moreira. Later, he dedicated himself to copy the drawings as well as the maps and geographic charts sent by the artists of philosophical expeditions. Because of his close relationship with José Joaquim Freire via his craft as a sketch artist and inventor, they are therefore considered part of the Renaissance category of 'Artists-Engineers' (which includes names like Leonardo da Vinci and Albrecht Dürer), owing to the multiplicity of skills they possessed. In 1810, he started working at the Portuguese Royal Military Archives, because of his skill as a cartographer.

124. Panorâmica onde se ilustra o trabalho dos naturalistas e ilustradores no campo: em primeiro plano observa-se uma série de barricas, arcas e outro vasilhame utilizado para acondicionar e transportar os espécimes naturais recolhidos durante as viagens filosóficas, enquanto à esquerda um ilustrador desenha um "prospecto" da paisagem à sua frente; em segundo plano podem ver-se barcas e embarcações de cabotagem envolvidas nas operações de pesca e transporte de espécimes aquáticos, como conchas, búzios e peixes (que um nativo carrega da embarcação atracada ao centro)

Panoramic view showing the fieldwork of naturalists and illustrators: in the foreground are prepared a set of barrels, chests and other containers used to store and transport the natural specimens collected during the philosophical journeys, while on the left an illustrator draws a "prospect" of the landscape in front of him; in the background can be seen barges and cabotage vessels involved in the fishing operations and transport of aquatic specimens, such as shells, whelks and fish (which a native carries from the boat moored at the center).

Tinta e aguarela sobre papel * Manoel Tavares da Fonseca (ilustrador) in "Riscos de Alguns Mاماes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa Senhora da Ajuda" Lisboa, c. 1780

Ink and watercolor on paper * Manoel Tavares da Fonseca (illustrator) in "Riscos de Alguns Mاماes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa Senhora da Ajuda" Lisbon, c. 1780

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa

MUHNAC, Fundo RMJBA-TC-02-0001

Joaquim José da Silva

Ilustrador | Illustrator

Terá sido o mais antigo dos riscadores da Casa do Risco (Desenho) do Real Jardim Botânico da Ajuda, trabalhando ainda antes da sua criação nos projetos de construção do próprio jardim e nos desenhos botânicos das plantas nele criadas, remontando a sua atividade neste âmbito provavelmente a 1774.

Não embarcou em nenhuma das viagens filosóficas ao ultramar português, mas contribuiu ativamente para reproduzir cópias aguareladas dos desenhos das viagens filosóficas enviados por outros ilustradores (por exemplo nos quatro volumes de "Specimen Florae Americae Meridionalis"), encontrando-se em atividade na Casa do Risco pelo menos até 1795, numa altura de grande atividade artística conhecida, exatamente devido à necessidade de reproduzir todo o enorme acervo ilustrado original produzido no total das viagens, e de, posteriormente, começar a abrir as chapas em metal (inicialmente de cobre ou ferro – já que também tinha sido instruído na arte da gravura pelos mestres da Fundação do Arsenal Real do Exército), por forma a iniciarem o processo de impressão das obras pela técnica de calcografia. Assim surgiria, em 1796, a Casa da Gravura do Real Jardim Botânico da Ajuda, onde este riscador poderá ainda ter trabalhado.

He might have been the oldest illustrator at Casa do Risco (the "Drawing House") of the Ajuda Royal Botanical Garden, working on the construction projects of the garden even before its foundation, and later on botanical drawings of the plants growing there, probably from 1774 onwards.

He did not embark on any of the philosophical expeditions to Portuguese overseas territories, but actively contributed to it by reproducing watercolor paintings from these expeditions, sent by other illustrators (for example, in the four volumes of "Specimen Florae Americae Meridionalis"). He was active at Casa do Risco at least until 1795, during a recognised period of great artistic activity, arising directly from the need to reproduce the entire catalogue of original illustrations being produced on all the expeditions. Later he also starts the production of the engraved copper or iron plates to reproduce the drawings by the chalcography printing technique, since he had been instructed in the art of engraving by the masters of the Royal Army Arsenal Foundry. Hence, in 1796, it emerged the "Casa da Gravura" (or the "House of Engraving") at the Ajuda Royal Botanical Garden, where this artist might still have been working.

páginas seguintes | next pages >

125 - 128. Conchas de moluscos marinhos recolhidos durante as viagens filosóficas portuguesas de finais do século XVIII

Shells of marine mollusks collected during the Portuguese philosophical journeys at the end of the 18th century.

Tinta e aguarela sobre papel | Ink and watercolor on paper Ilustradores da Casa do Risco | Illustrators from Casa do Risco (or the "Drawing House") in "Riscos de Alguns Mاماes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa Senhora da Ajuda" Lisboa, c. 1780

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa

MUHNAC, Fundo RMJBA-TC-02-0001

Vários autores (ca. 1780) | Several authors (c. 1780)

"Riscos de Alguns Mamaes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa Senhora da Ajuda"

Esta obra consiste num conjunto de estampas aguareladas, que inclui reproduções dos desenhos feitos por Ângelo Donati e José António durante a expedição de Joaquim José da Silva na sua viagem filosófica pelos mares e terras de Angola, assim como da viagem filosófica de Manoel Galvão da Silva pelos territórios de Goa e Moçambique. Contribuíram para ela outros artistas como António Gomes, Joaquim José da Silva, Manoel Piolti e Manoel Tavares da Fonseca.

Este documento é uma obra volumosa contendo muitas ilustrações de mamíferos, aves, peixes e invertebrados (como moluscos marinhos e ouriços do mar), cuidadosamente desenhados e impecavelmente ilustrados com aguarelas, com intenção de constituir um guia visual de todos os objetos naturais na coleção do Real Museu da Ajuda, tarefa esta que, no entanto, nunca viria a ser concluída. Apesar de não estar completa, esta obra constitui ainda assim um livro único sobre as coleções do primeiro museu português de história natural.

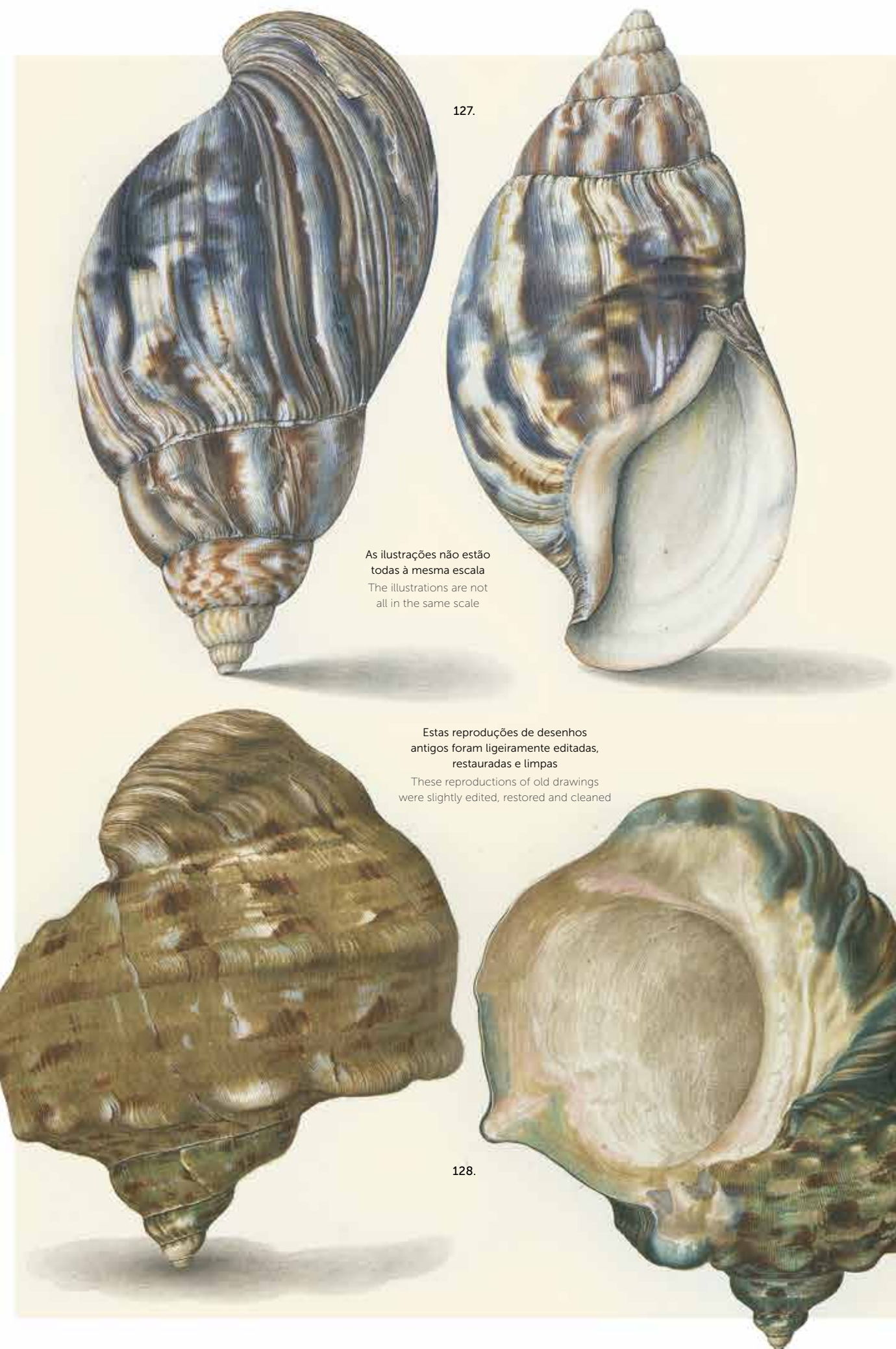
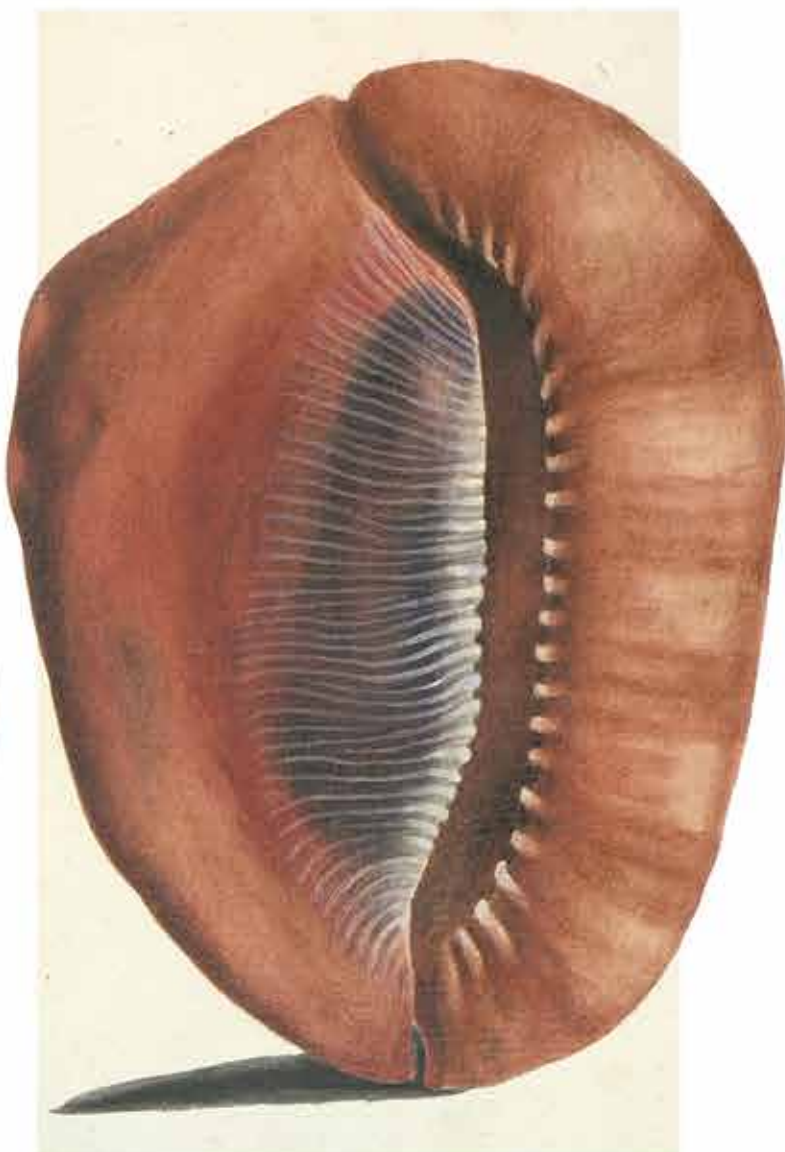
This work consists of a set of watercolor drawings which includes reproductions of illustrations made by Ângelo Donati and José António during Joaquim José da Silva's expedition on his philosophical journey through the sea and lands of Angola, as well that of Manoel Galvão da Silva through the territories of Goa (India) and Mozambique. Other artists such as António Gomes, Joaquim José da Silva, Manoel Piolti and Manoel Tavares da Fonseca also contributed.

This document is a voluminous work, containing many illustrations of mammals, birds, fish and invertebrates (such as sea molluscs and sea urchins), carefully drawn and impeccably illustrated in watercolors, with the intention of creating a visual guide of all the natural objects in the collection of the Ajuda Royal Museum, a task never completed. Despite that, this is a unique book about the collections of the first Portuguese museum of Natural History.

125.



126.



127.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

Estas reproduções de desenhos antigos foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old drawings were slightly edited, restored and cleaned

128.

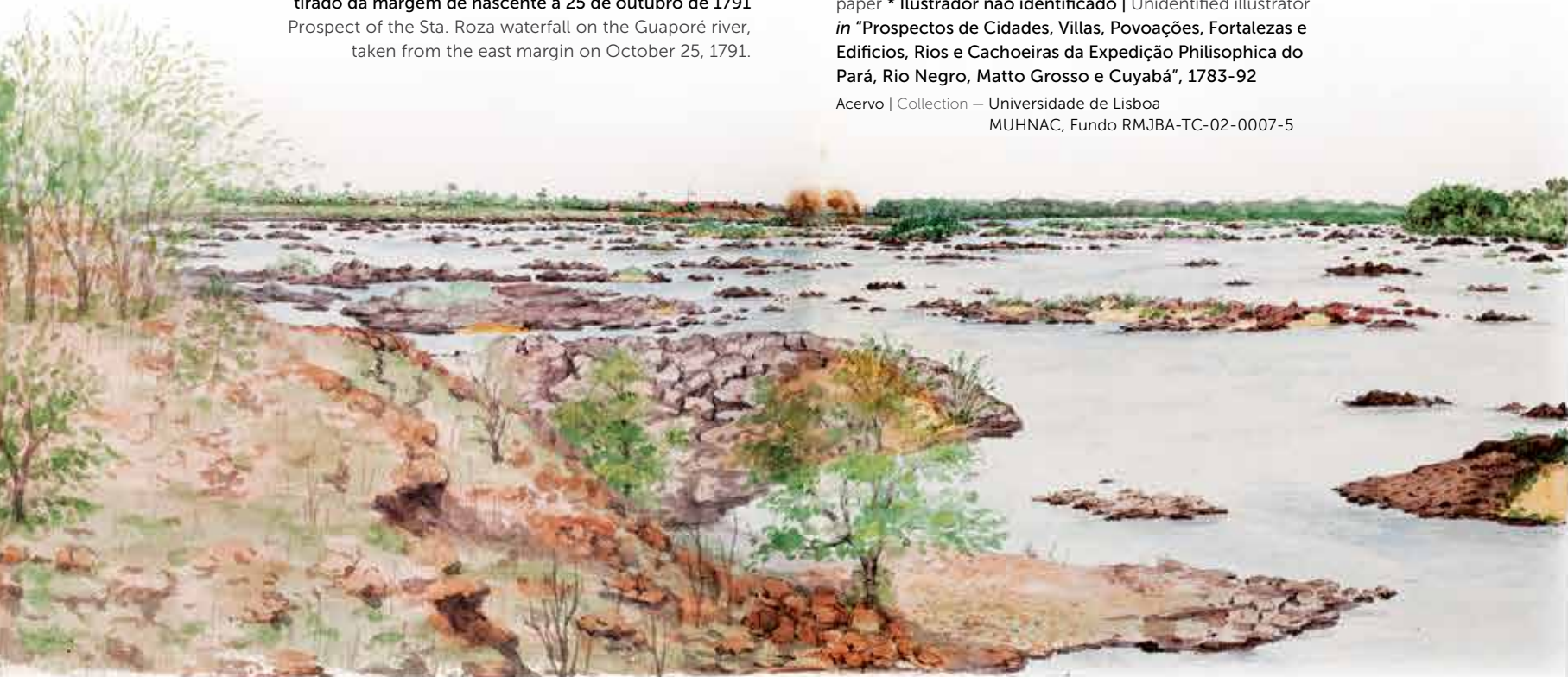
Uma Viagem Memorável

As “Viagens Philosophicas” que o Reino de Portugal patrocinou no último quartel do séc. XVIII demonstraram uma vontade inédita para, de forma global, preparar pela primeira vez um programa de prospeção, inventariação e estudo sistemático dos recursos naturais dos principais territórios ultramarinos portugueses (inicialmente apenas o Brasil, depois também Angola, Moçambique e Cabo Verde), através da formação de equipas multidisciplinares autónomas, com naturalistas, ilustradores, caçadores, jardineiros e prospetores.

Estas campanhas científicas permitiriam dar respostas às necessidades prementes de conhecimento efetivo de vastas extensões geográficas nos territórios em causa, um desígnio onde Portugal se atrasava cada vez mais face a outras potências europeias, colocando mesmo em causa a posse de vastas regiões por não ter os conhecimentos e os meios que as permitiam reclamar como suas.

Estas viagens tinham uma filosofia inovadora na sua génese — a exploração pelo conhecimento científico, pelo enriquecimento cultural, pelo saber académico nas suas mais diferentes formas. As várias equipas de exploradores foram instruídas com conhecimentos e capacidades diversas, desde a zoologia e botânica à cartografia e taxidermia, por forma a poderem identificar, documentar e preparar grandes coleções de espécimes e objetos, acondicioná-los de forma segura para viagens morosas e problemáticas, assim garantindo que pudessem chegar às instituições de ensino e museus, nas grandes cidades do litoral ou na metrópole longínqua, em boas condições de conservação para poderem ser estudados de forma mais cuidada e detalhada, gerando publicações e exposições para divulgar esses novos conhecimentos.

129. Prospeto da cachoeira de Sta. Roza do rio Guaporé, tirado da margem de nascente a 25 de outubro de 1791
Prospect of the Sta. Roza waterfall on the Guaporé river, taken from the east margin on October 25, 1791.



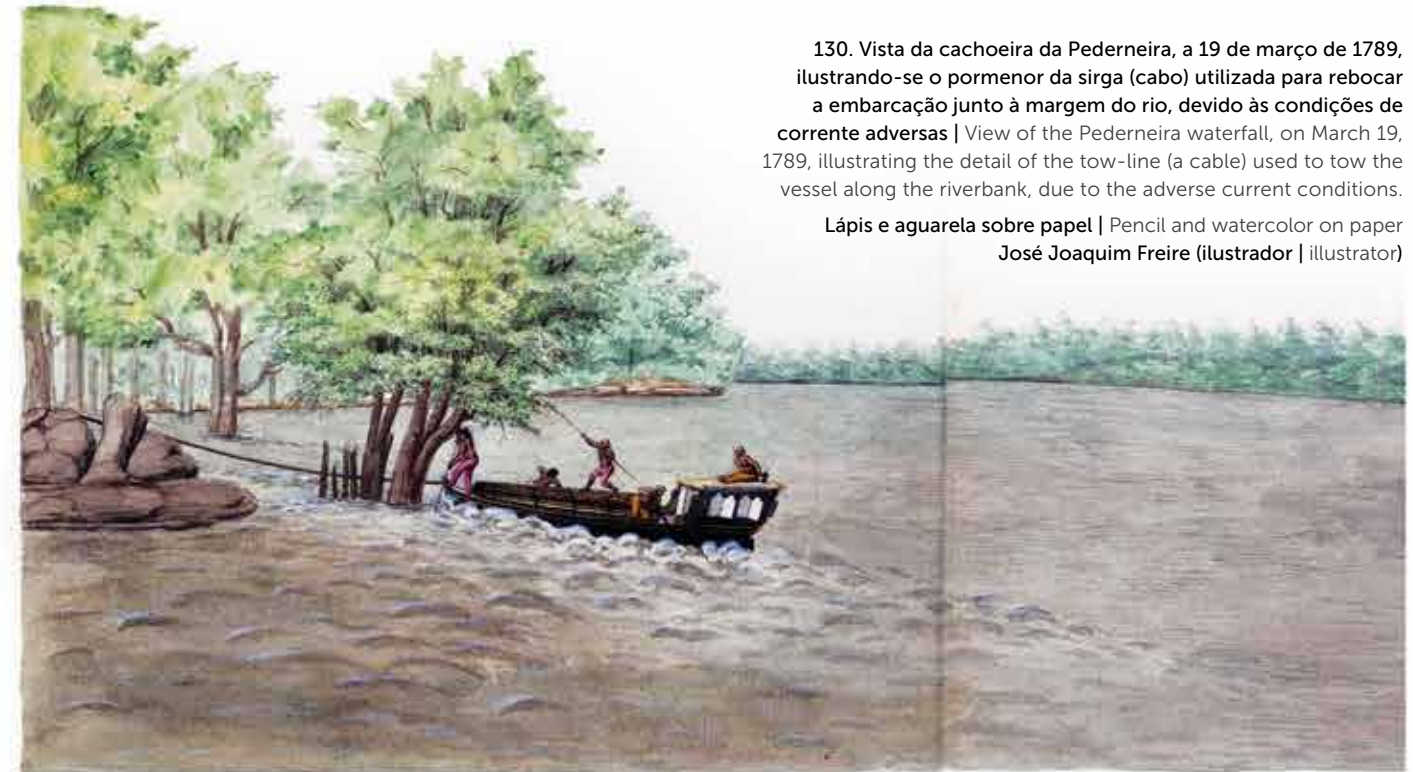
O sucesso destas expedições científicas portuguesas ficou, infelizmente, bastante aquém do desejado. De todas as quatro, apenas a expedição de Alexandre Rodrigues Ferreira ao Brasil (1783-92) cumpriu razoavelmente o seu desígnio, onde foi acompanhado pelos riscadores José Joaquim Freire e Joaquim José Codina, e pelo jardineiro botânico Agostinho Joaquim do Cabo. No decurso desta expedição e dos muitos estudos da equipa existiam, à data da morte de Alexandre R. Ferreira (em 1815) — e já depois das invasões francesas de 1807-10 — um conjunto de 171 manuscritos (61 dos quais da autoria inequívoca do próprio) e 979 estampas a cores, que permitiriam, pela primeira vez, uma visão muito alargada da história natural tropical sul-americana, dando a conhecer o património natural de territórios tropicais vastíssimos desde os litorais atlânticos às profundezas da bacia amazónica brasileira.

Porém, a má gestão deste espólio naturalista nas décadas subsequentes (de que se destaca um empréstimo para cópia e publicação da maioria do espólio original de Alexandre Rodrigues Ferreira ao Governo do Brasil, em 1843, incluindo 155 manuscritos e 678 estampas a cores, que nunca foram devolvidos), determinariam um desfecho injusto para tão grande esforço daquelas elites académicas portuguesas da época.

O Museu Nacional de História Natural e Ciência (MUHNAC) possui no seu acervo dois valiosos manuscritos originais com desenhos diversos desta memorável expedição científica: “Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes, Aves, Amphibios, Peixes, e Insectos, da Expedição Philosophica do Pará, Rio Negro, Mato Grosso, e Cuyabá – Originaes, volume 1”; e “Prospectos de Cidades, Villas, Povoações, Fortalezas, e Edifícios, Rios, e Cachoeiras, da Expedição Philosophica do Pará, Rio Negro, Mato Grosso, e Cuyabá – Originaes, volume 2”.

Lápis e aguarela sobre papel | Pencil and watercolor on paper * Ilustrador não identificado | Unidentified illustrator in “Prospectos de Cidades, Villas, Povoações, Fortalezas e Edifícios, Rios, e Cachoeiras da Expedição Philosophica do Pará, Rio Negro, Matto Grosso e Cuyabá”, 1783-92

Acervo | Collection — Universidade de Lisboa
MUHNAC, Fundo RMJBA-TC-02-0007-5



130. Vista da cachoeira da Pederneira, a 19 de março de 1789, ilustrando-se o pormenor da sirga (cabo) utilizada para rebocar a embarcação junto à margem do rio, devido às condições de corrente adversas | View of the Pederneira waterfall, on March 19, 1789, illustrating the detail of the tow-line (a cable) used to tow the vessel along the riverbank, due to the adverse current conditions.

Lápis e aguarela sobre papel | Pencil and watercolor on paper
José Joaquim Freire (ilustrador | illustrator)

A Memorable Expedition

The “Philosophical Journeys” sponsored by the Portuguese Kingdom in the last quarter of the 18th century demonstrated an unprecedented willingness to prepare for the first time, in a global way, a program of prospecting, inventorying and systematically study the natural resources of the main Portuguese overseas territories (initially only Brazil, later also Angola, Mozambique and Cape Verde), through previously instructed and autonomous multidisciplinary teams, with naturalists, illustrators, hunters, gardeners and prospectors.

These scientific campaigns would make it possible to respond the pressing needs of effective knowledge of the vast geographical extensions in these Portuguese territories, a plan where Portugal lags more and more behind other European powers, even risking the ownership of those vast regions for not having the knowledge and the means to claim as theirs.

These journeys had an innovative philosophy at their origin — the exploration for scientific knowledge, cultural enrichment, academic learning in its most different forms. The several teams of explorers were instructed with diverse knowledge and skills, from zoology and botany to cartography and taxidermy, in order to be able to identify, document and prepare large collections of specimens and objects, safely store them for its long and risky transport conditions, to ensure that they could reach safe and unspoiled to the educational institutions and museums in large coastal cities or in the distant metropolis, to be studied in a more careful and detailed way, for future publications and exhibitions.

The success of these Portuguese scientific expeditions was, unfortunately, far from what was desired.

Of all four, only Alexandre Rodrigues Ferreira’s expedition to Brazil (1783-92) reasonably fulfilled its purpose. Alexandre was accompanied by the illustrators (or “riscadores”) José Joaquim Freire and Joaquim José Codina, and by the

botanical gardener Agostinho Joaquim do Cabo. A huge amount of information was drawn and written during the expedition and in the following years; at the time of Alexandre Rodrigues Ferreira’s death (in 1815) — and already after the French invasions of 1807-10 — existed in Lisbon a set of 171 manuscritos (61 signed by Ferreira itself) and 979 color drawings, which would allow, for the first time, a very broad view of the vast tropical territories of South America natural history, from the Atlantic coasts to the rivers and forests in the depths of the Brazilian Amazon basin.

However, the mismanagement of this naturalist assets in subsequent decades (of which stands out a loan to copy and publish most of Alexandre Rodrigues Ferreira’s original documents to the Government of Brazil, in 1843, which includes 155 manuscritos and 678 color drawings that were never returned), would determine an unfair outcome for such a great effort by those 18th century Portuguese academic elites.

The National Museum of Natural History and Science (NMNHS) has today in its collections two valuable original manuscritos with different drawings of this memorable scientific expedition: “Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes, Aves, Amphibios, Peixes, e Insectos, da Expedição Philosophica do Pará, Rio Negro, Mato Grosso, e Cuyabá – Originaes, volume 1” (or “Drawings of Peoples, Quadrupeds, Birds, Amphibians, Fishes and Insects, from the Philosophical Expedition to Pará, Rio Negro, Mato Grosso and Cuyabá – Originals, volume 1”); and “Prospectos de Cidades, Villas, Povoações, Fortalezas, e Edifícios, Rios, e Cachoeiras, da Expedição Philosophica do Pará, Rio Negro, Mato Grosso, e Cuyabá – Originaes, volume 2” (or “Prospects of cities, towns, settlements, forts and buildings, rivers and waterfalls, from the Philosophical Expedition to Pará, Rio Negro, Mato Grosso and Cuyabá – Originals, volume 2”).



131.

131. Prospeto da vila do Bom Jesus de Cuyabá, "situada em 15 e 19 de latitude austral, e em 322 e 5 de longitude, contados da Ilha do Ferro" | Prospect of the Bom Jesus de Cuyabá village, "located at 15 and 19 of austral latitude, and at 322 and 5 of longitude, counted from Ferro Island".

132. Pormenor da panorâmica desdobrável
Detail of the folding panorama.

Aguarela sobre papel * Ilustrador não identificado in "Prospectos de Cidades, Villas, Povoações, Fortalezas e Edifícios, Rios e Cachoeiras da Expedição Philisophica do Pará, Rio Negro, Matto Grosso e Cuyabá", 1783-92

Watercolor on paper * Unidentified illustrator in "Prospectos de Cidades, Villas, Povoações, Fortalezas e Edifícios, Rios e Cachoeiras da Expedição Philisophica do Pará, Rio Negro, Matto Grosso e Cuyabá", 1783-92

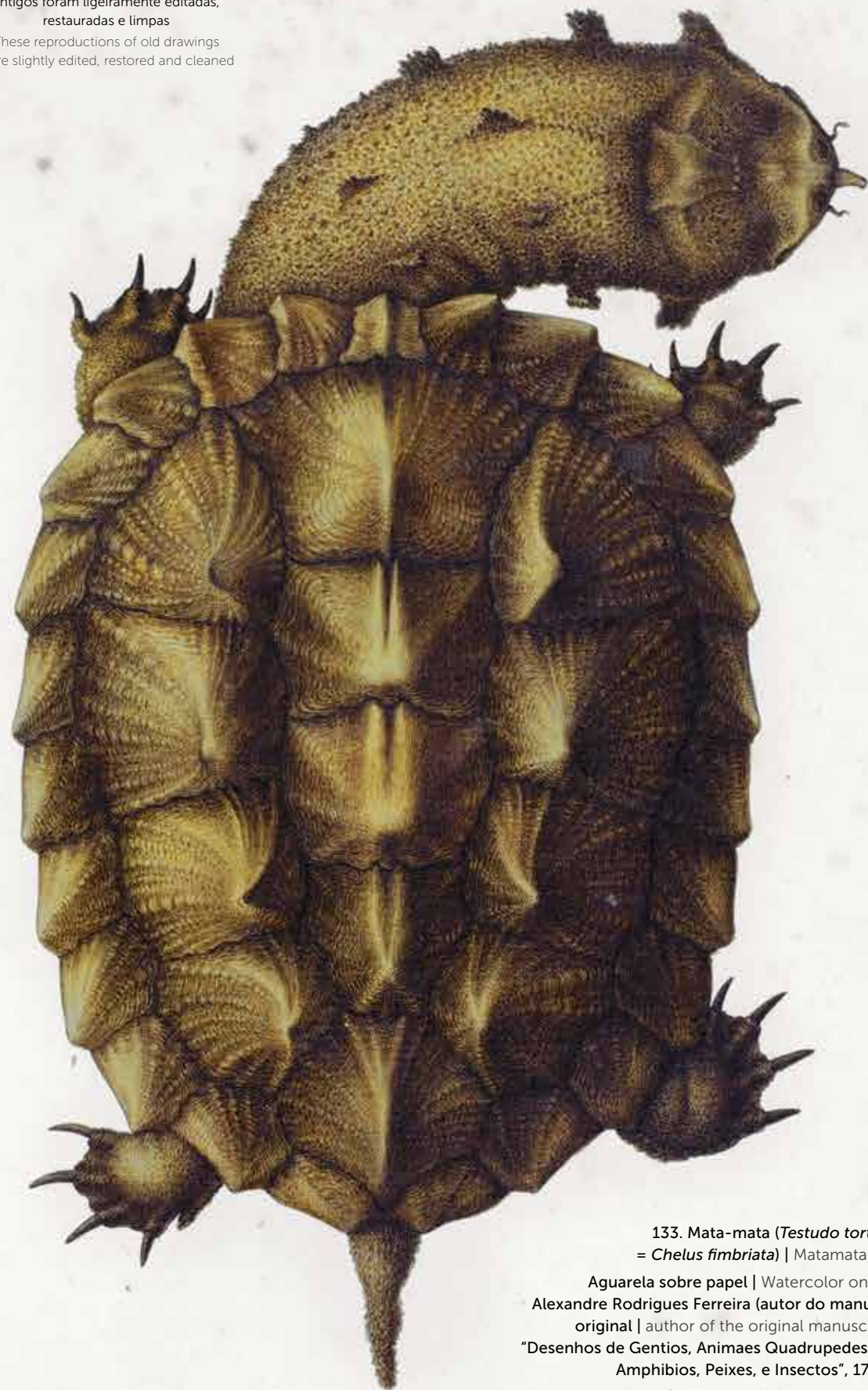
Acervo | Collection – Universidade de Lisboa
MUHNAC, Fundo RMJBA-TC-02-0007-5

Estas reproduções de desenhos antigos foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old drawings were slightly edited, restored and cleaned

132.



Estas reproduções de desenhos antigos foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old drawings were slightly edited, restored and cleaned



133. Mata-mata (*Testudo torticollis* = *Chelus fimbriata*) | Matamata turtle.

Aquarela sobre papel | Watercolor on paper
Alexandre Rodrigues Ferreira (autor do manuscrito original | author of the original manuscript) in "Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes, Aves, Amphibios, Peixes, e Insectos", 1783-92

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa
MUHNAC, Fundo RMJBA-TC-02-0006-45

Vários autores (1783–92) | Several authors (1783-92)

"Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes, Aves, Amphibios, Peixes, e Insectos"

Este livro manuscrito reúne um conjunto de 135 originais desenhados e aquarelados em diferentes fases de execução, produzidos durante a viagem liderada por Alexandre Rodrigues Ferreira ao longo dos estados brasileiros do Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá; dos desenhos que se encontram assinados, 60 são da autoria do ilustrador José Joaquim Freire e outros 22 foram realizados pelo ilustrador Joaquim José Codina. Ao longo do livro podem ver-se estampas de nativos indígenas com alguns pormenores da sua fisionomia e objetos etnográficos; mamíferos como macacos, preguiças, felinos, roedores e peccaris; diversas espécies de aves, selvagens e de capoeira; alguns répteis (agrupados na secção de "Amphibios"), de que se destaca a tartaruga mata-mata (*Chelus fimbriata*); numerosas espécies de peixe marinhos e dulçaquícolas, incluindo o estranho "uacary guaçu" ou cascudo-espinhoso (*Acanthicus hystrix*), com a sua peculiar barbatana peitoral, de que o MUHNAC conserva ainda um espécime original da própria expedição; e no final alguns desenhos de insetos, onde se destaca a ilustração pormenorizada da aranha-da-teia-amarela (*Trichonephila clavipes*), em vista dorsal e ventral, sobre uma intrincada rede de fios de seda (ver volume 1 *Illustrare*, páginas 130-131).

Este livro terá feito parte do conjunto de documentos enviado ao Governo Brasileiro em 1843, para cópia e posterior devolução, acabando depois por se extraviar no Brasil; foi encontrado em 1861 "em poder de uma mulher, a quem o Director da Secção Zoológica do Museu o comprou", segundo uma nota manuscrita que acompanha este livro, assinada pelo próprio José Vicente Barboza du Bocage.

This manuscript book brings together a set of 135 watercolor original drawings in different stages of execution, illustrated during the journey led by Alexandre Rodrigues Ferreira through the Brazilian states of Pará, Rio Negro, Mato Grosso and Cuiabá; of these, 60 are signed by the illustrator José Joaquim Freire and another 22 by the illustrator Joaquim José Codina. Throughout the book, there are drawings of indigenous native people with some details of their physiognomy and ethnographic objects; mammals such as monkeys, sloths, cats, rodents and peccaries; several species of birds, wild and poultry; some reptiles (grouped in the "Amphibian" section), of which the matamata turtle (*Chelus fimbriata*) stands out; numerous species of marine and freshwater fish, including the strange "uacary guaçu" or lyre-tail pleco (*Acanthicus hystrix*), with its peculiar pectoral fin, of which the MUHNAC still preserves an original specimen of the original expedition; and at the end some drawings of insects, where is highlighted the detailed illustration of a golden silk orb-weaver (*Trichonephila clavipes*), in dorsal and ventral views, through an intricate network of silk threads (see volume 1 of *Illustrare*, pages 130- 131).

This original manuscript was part of the set of documents sent to the Brazilian Government in 1843, for copying and subsequent return, which never happen; the manuscript was lost and it was only found in 1861 "in the possession of a woman, from whom the Director of the Museum's Zoological Section bought it", according to a handwritten note that accompanies this book, signed by José Vicente Barboza du Bocage himself.



134. Tamanduá-austral ou tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) | Southern tamandua or lesser anteater.

Aquarela sobre papel | Watercolor on paper * Alexandre Rodrigues Ferreira (autor do manuscrito original | author of the original manuscript) in "Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes, Aves, Amphibios, Peixes, e Insectos", 1783-92

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa
MUHNAC, Fundo RMJBA-TC-02-0006-45

Alexandre Rodrigues Ferreira (1756 – 1815)

Autor, naturalista e ilustrador

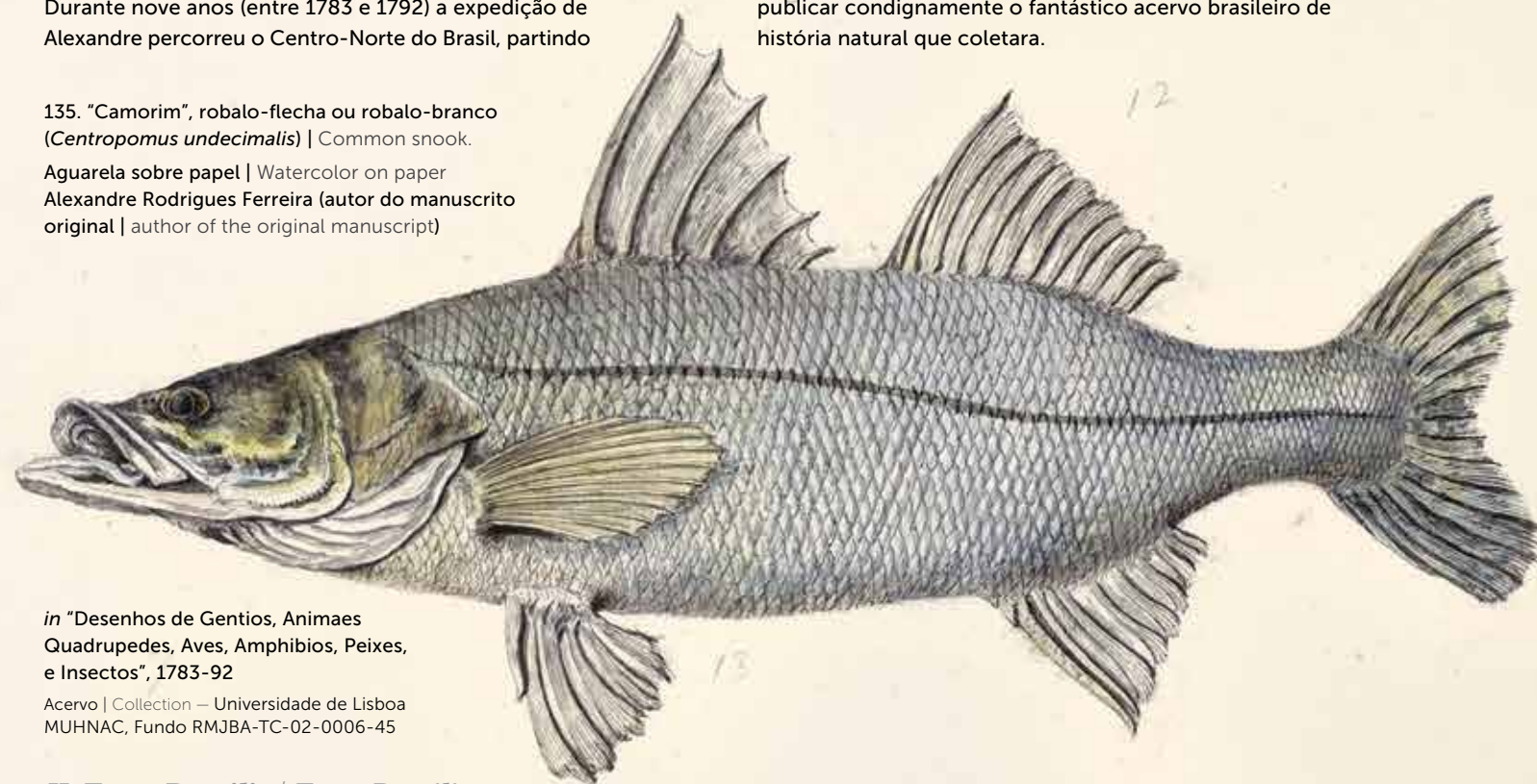
Nasceu na Bahia, no Brasil, onde iniciou os primeiros estudos clericais, tendo depois vindo para Portugal para continuar os estudos na Universidade de Coimbra, recebendo em 1778 o grau de Bacharel em Filosofia Natural, e em 1779 o grau de Doutor. Foi aluno de Vandelli e com ele trabalhou já como naturalista no Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda (entre 1778 e 1783), onde foi nomeado para chefiar a viagem filosófica pelas capitanias do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá, por ordem da rainha D. Maria I, com o objetivo de promover o conhecimento destas regiões brasileiras praticamente inexploradas; recolher, preparar e remeter para Lisboa amostras de utensílios das populações locais, assim como de plantas, animais e minerais; tentar encontrar novas jazidas de minérios, sobretudo de ouro, quase esgotados que estavam os filões aluvionares de Mato Grosso e Goiás; e de escrever relatórios, filosóficos e políticos, das condições e recursos de todas as zonas visitadas.

Esta expedição foi planeada para ter quatro naturalistas e respetivo pessoal de apoio, incluindo além de Alexandre Rodrigues Ferreira (que Vandelli desde cedo confiou como chefe da equipa) outros naturalistas brasileiros que se haviam destacado como alunos de Vandelli — Manoel Galvão da Silva, João da Silva Feijó e Joaquim José da Silva. Contudo, constrangimentos económicos diversos acabaram por desmembrar e alterar o projeto, partindo a expedição ao Brasil resumida apenas a Alexandre Rodrigues Ferreira, os riscadores (ou ilustradores) José Joaquim Freire e Joaquim José Codina, e o jardineiro-botânico Agostinho Joaquim do Cabo, enquanto os restantes naturalistas partiam em expedições semelhantes para outros territórios do império português (Moçambique, arquipélago de Cabo Verde e Angola, respetivamente).

Durante nove anos (entre 1783 e 1792) a expedição de Alexandre percorreu o Centro-Norte do Brasil, partindo

135. "Camorim", robalo-flecha ou robalo-branco (*Centropomus undecimalis*) | Common snook.

Aquarela sobre papel | Watercolor on paper
Alexandre Rodrigues Ferreira (autor do manuscrito original | author of the original manuscript)



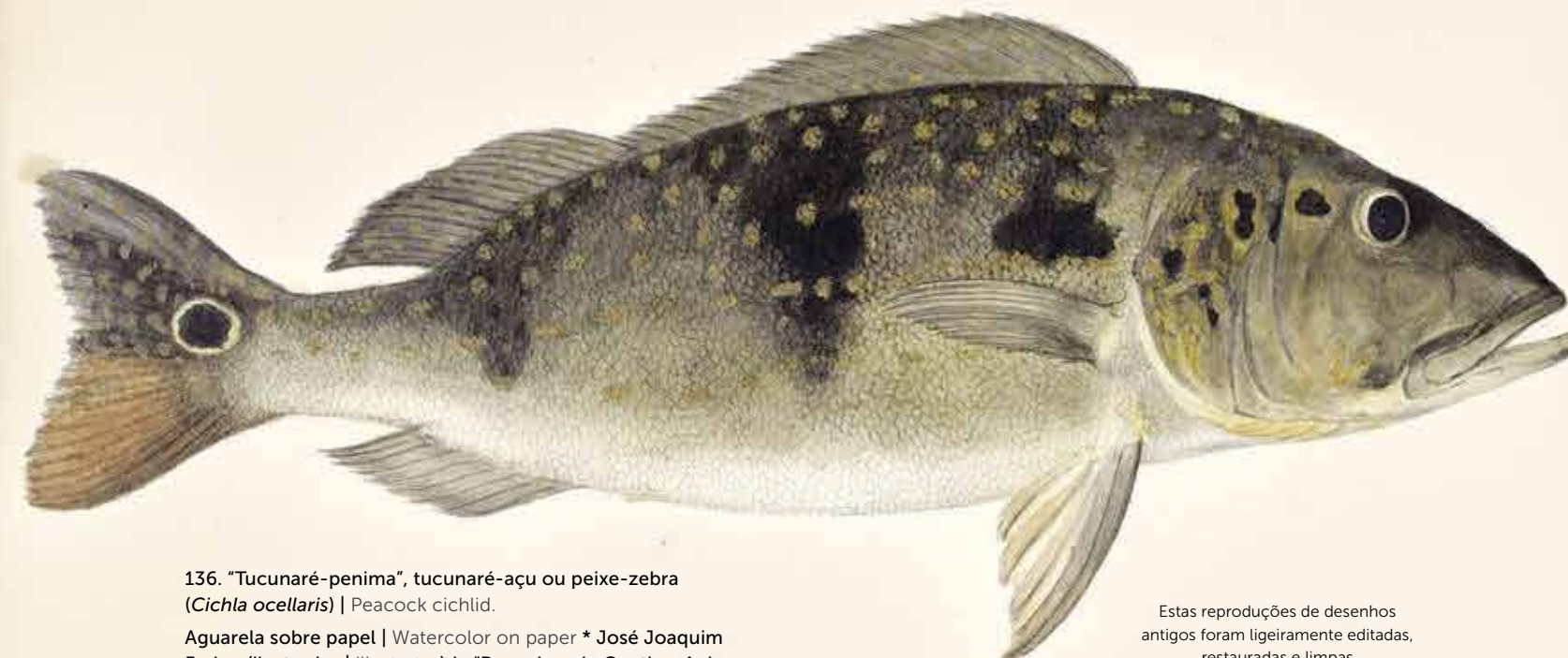
in "Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes, Aves, Amphibios, Peixes, e Insectos", 1783-92

Acervo | Collection — Universidade de Lisboa
MUHNAC, Fundo RMJBA-TC-02-0006-45

das ilhas de Marajó e subindo pelos rios Amazonas e vários dos seus afluentes, até às fronteiras espanholas nos limites setentrionais brasileiros, e para Sul até à região do Pantanal e à bacia hidrográfica do rio da Prata. Durante esse período produziram um notável volume de trabalho, entre relatórios agrícolas, censos populacionais, avaliações de potencialidades de cada lugar e lugarejo visitado, descrições do clima e da topografia; estampas de animais, plantas, povos indígenas e dos mais variados objetos etnográficos, vistas panorâmicas das vilas e povoados por onde passaram e mapas diversos; e milhares de espécimes faunísticos, florísticos e minerais, cuidadosamente preparados e enviados em barricas para o complexo do jardim-museu da Ajuda.

Apesar de ser acompanhado por dois riscadores, o próprio Alexandre e mesmo o jardineiro Agostinho do Cabo poderão ter realizado bastantes desenhos das várias centenas produzidos para os diversos manuscritos trabalhados durante a expedição, já que muitos desses desenhos não aparecem assinados quer por Freire quer por Codina, e sabe-se que os todos os elementos da expedição eram instruídos nos diferentes ofícios dos seus colegas, por forma a suprir as respetivas funções em caso de acidente ou morte daqueles. E, de facto, as doenças e os inúmeros perigos duma expedição desta índole acabariam por reclamar a vida de Agostinho do Cabo e por debilitar bastante a saúde do próprio Alexandre, que após o seu regresso a Lisboa, em 1793, na condição de vice-diretor do Museu e Jardim Botânico da Ajuda, já pouco trabalharia no enorme espólio enviado durante anos pela sua equipa, tendo ainda a má sorte de assistir à sua séria delapidação aquando das invasões napoleónicas francesas.

Alexandre Rodrigues Ferreira acabaria por falecer em Lisboa, em Abril de 1815, sem ter tido a oportunidade de estudar e publicar condignamente o fantástico acervo brasileiro de história natural que coletara.



136. "Tucunaré-penima", tucunaré-açu ou peixe-zebra (*Cichla ocellaris*) | Peacock cichlid.

Aquarela sobre papel | Watercolor on paper * José Joaquim Freire (ilustrador | illustrator) in "Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes, Aves, Amphibios, Peixes, e Insectos", 1783-92

Acervo | Collection — Universidade de Lisboa
MUHNAC, Fundo RMJBA-TC-02-0006-45

Estas reproduções de desenhos antigos foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas

These reproductions of old drawings were slightly edited, restored and cleaned

Author, naturalist and illustrator

Born in Brazil, where Alexandre started his early clerical studies, he later travels to Portugal to complete his studies at the University of Coimbra, graduating in 1778 with a Bachelor's degree in Natural Philosophy and a Doctorate in 1779. A student of Vandelli with whom he was already working as a naturalist at the Ajuda Royal Museum and Botanical Garden (between 1778 and 1783), he was appointed to lead the philosophical journey to the captaincies of Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso and Cuiabá by order of Queen Maria I, with the aim of raising awareness of these practically unexplored Brazilian regions; collecting, preparing and dispatching samples of utensils made by the local populations, as well as plants, animals and minerals; try to find new mineral ore deposits, especially gold, because the alluvial veins in Mato Grosso and Goiás were almost depleted; and preparing philosophical and political reports of the conditions and resources in each of the areas visited.

Originally planned to have four naturalists and accompanying support staff including and, in addition to Alexandre Rodrigues Ferreira (whom Vandelli had earlier appointed head of the team), other Brazilian naturalists who had excelled as students of Vandelli (Manoel Galvão da Silva, João da Silva Feijó and Joaquim José da Silva), various economic constraints led to the project being changed with a reduced staff. The expedition to Brazil finally resumed with only Alexandre Rodrigues Ferreira, the illustrators José Joaquim Freire and Joaquim José Codina, and the gardener-botanist Agostinho Joaquim do Cabo, while the other naturalists were assigned to a similar expedition to other territories in the Portuguese empire (Mozambique, the Cape Verde archipelago and Angola, respectively).

For nine years (1783 – 1792), Alexandre's expedition crossed the Centre-north of Brazil, setting off from the Marajó Islands

to travel up the waters of the Amazon River and several of its tributaries, as far as the frontier with Spanish territories in the north, and down to the Pantanal wetlands and Rio de la Plata region in the south. During this time, they produced a significant quantity of work, which included agricultural reports, population censuses, evaluation of the potential of each village and hamlet visited, descriptions of climate and topography; drawings of animals, plants, indigenous peoples and a wide range of ethnographic objects, panoramic views of towns and villages through which they travelled and various maps; and thousands of specimens of fauna, flora and minerals, carefully arranged and sent in casks to the garden-museum of Ajuda.

Although they were accompanied by two artists, Alexandre himself and the gardener Agostinho do Cabo had to do quite a lot of the several hundred drawings produced for the various manuscripts prepared during the expedition, since many of these drawings do not appear to be signed either by Freire or by Codina. It is known that all the members of the expedition were instructed in the different duties of their colleagues so that they could fill in for any of them in case of accident or death. In fact, disease and the many dangers encountered in an expedition of this nature would claim the life of Agostinho do Cabo and significantly weakened the health of Alexandre himself who, upon his arrival back in Lisbon in 1793, as Vice-Director of the Ajuda Royal Museum and Botanical Garden, did very little work on the enormous collection dispatched over the years by his team, with the added misfortune of having to witness its severe deterioration and robbery when the French invaded Portugal.

Alexandre Rodrigues Ferreira died in Lisbon in 1815, without ever having the opportunity to properly study and publish this fantastic collection on Brazilian natural history.

José Joaquim Freire (1760 – 1847)

Ilustrador e inventor | Illustrator and inventor

Nasceu em Belas (Sintra) e formou-se nas oficinas da Fundação do Arsenal Real do Exército, tendo assumido ainda muito jovem (com 19 anos) o cargo de ilustrador na Casa do Risco (Desenho) do Real Jardim Botânico da Ajuda, onde decerto se terá destacado no seu ofício (apesar de não existirem registos de desenhos deste período) para ser nomeado para a expedição de Alexandre Rodrigues Ferreira ao Brasil, iniciada em 1783.

Durante estas viagens executou centenas de desenhos de plantas, aves, peixes e mamíferos, assim como ilustração de diversas paisagens e mapas, reunidos em vários manuscritos originais produzidos durante a expedição, de que se destacam "Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes, Aves, Amphibios, Peixes e Insectos, da expedição Philosophica do Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuyabá" (onde 60 dos 135 desenhos aparecem claramente assinados por si); "Prospectos de Cidades, Villas, Povoações, Fortalezas, e Edifícios, Rios e Cachoeiras da Expedição Philosophica do Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuyabá", com um total de 185 desenhos, dos quais 34 estão explicitamente assinados por Freire; ou "Plantas da Expedição do Pará", um conjunto de cinco volumes agrupando um total de 820 estampas, das quais várias aparecem assinadas e anotadas por Freire.

Conseguiu regressar com Alexandre a Lisboa onde retomou o cargo de riscador no Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda, tendo mais tarde (1798) ingressado no Arquivo Militar (como cartógrafo) e depois no Real Corpo de Engenheiros, onde inventou diversos aparelhos incluindo um carro de escadas para salvamento em incêndios.

He was born in Belas (Sintra) and trained in the workshops of the Royal Army Arsenal Foundry. While still very young (19 years old), he obtained the post of illustrator at Casa do Risco (the "Drawing House") of the Ajuda Royal Botanical Garden, where he clearly must have excelled in his work (despite there being no records of his drawings from this period) to be appointed to Alexandre Rodrigues Ferreira's expedition to Brazil, which was launched in 1783.

During this expedition, he produced hundreds of drawings of plants, birds, fish and mammals, as well as illustrations of various landscapes and maps, all compiled in several original manuscripts produced during the expedition, among which of particular note are "Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes, Aves, Amphibios, Peixes e Insectos, da expedição Philosophica do Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuyabá", out of which 60 of the 135 drawings were clearly signed by him; "Prospectos de Cidades, Villas, Povoações, Fortalezas, e Edifícios, Rios e Cachoeiras da Expedição Philosophica do Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuyabá", with a total of 185 drawings, of which 34 were explicitly signed by Freire; and "Plantas da Expedição do Pará", a set of five volumes with a total collection of 820 plant drawings, of which several were signed and annotated by Freire.

He managed to return to Lisbon with Alexandre and took up his former job as illustrator at the Ajuda Royal Museum and Botanical Garden, later joining the Military Archives as cartographer (in 1798) and afterwards the Royal Engineering Corps, where he invented various devices including a carriage with rescue ladders for fires.

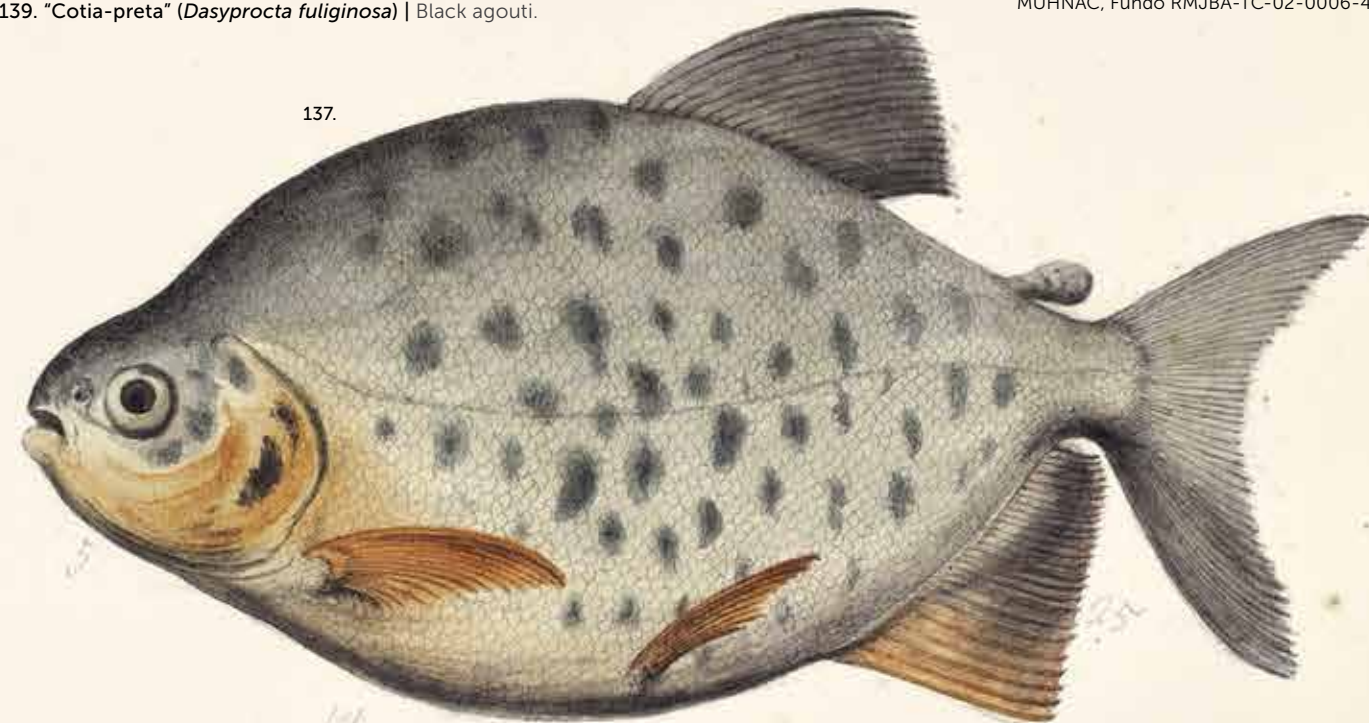
137. "Pirá pitinga merim", pirapitinga ou caranha (*Colossoma bidens* = *Piaractus brachipomus*) | Pirapitinga.

138. "Cotia-de-rabo" ou cutiara (*Myoprocta pratii*) | Green acouchi.

139. "Cotia-preta" (*Dasyprocta fuliginosa*) | Black agouti.

Aquarela sobre papel | Watercolor on paper * José Joaquim Freire (ilustrador | illustrator) in "Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes, Aves, Amphibios, Peixes, e Insectos", 1783-92

Acervo | Collection — Universidade de Lisboa MUHNAC, Fundo RMJBA-TC-02-0006-45



137.



Estas reproduções de desenhos antigos foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old drawings were slightly edited, restored and cleaned

138.



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

139.

140. "Carará do Pará", aninga ou biguatinga
(*Anhinga anhinga*) | Anhinga, darter or snakebird.

Aquarela sobre papel | Watercolor on paper * Joaquim José Codina (ilustrador | illustrator) in "Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes, Aves, Amphibios, Peixes, e Insectos da Expedição Philosophica do Pará, Rio Negro, Matto Grosso e Cuyabá", 1783-92

Acervo | Collection — Universidade de Lisboa
MUHNAC, Fundo RMJBA-TC-02-0006-45



141. "Urubú-tinga" ou urubu-rei
(*Vultur papa = Sarcoramphus papa*) | King vulture.

Aquarela sobre papel | Watercolor on paper * Joaquim José Codina (ilustrador | illustrator) in "Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes, Aves, Amphibios, Peixes, e Insectos da Expedição Philosophica do Pará, Rio Negro, Matto Grosso e Cuyabá", 1783-92

Acervo | Collection — Universidade de Lisboa
MUHNAC, Fundo RMJBA-TC-02-0006-45



Estas reproduções de desenhos antigos foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old drawings were slightly edited, restored and cleaned

Joaquim José Codina (? – 1794)

Ilustrador | Illustrator

Tem inicialmente um percurso semelhante a Joaquim Freire, tendo sido muito provavelmente instruído na Fundação do Arsenal Real do Exército, e contratado como ilustrador para a Casa do Risco (Desenho) do Real Jardim Botânico da Ajuda, onde, em 1781, executa conjuntamente com Ângelo Donati uma série de desenhos para ilustrar o manual "Methodo de recolher, preparar, remeter, e conservar os productos naturais (...)", destinada a orientar naturalistas e artistas nos seus ofícios, durante as duras expedições ultramarinas.

É também nomeado para a expedição de Alexandre Rodrigues Ferreira ao Brasil, onde assina claramente 23 estampas do manuscrito "Desenhos dos Gentios (...)", 54 desenhos dos manuscritos de "Prospectos de Cidades (...)", e vários desenhos dos manuscritos "Plantas da Expedição do Pará". Dado como morto, segundo certos registos, ainda durante a expedição no decurso das viagens para exploração das cavernas de Cuiabá, em 1790, existe contudo uma nota de falecimento dos registos paroquiais da freguesia da Ajuda, publicada recentemente, que dá conta da morte do riscador apenas em janeiro de 1794 (portanto já em Lisboa e após o término da viagem filosófica ao Brasil).

Initially, he followed the same path as Joaquim Freire, most probably having been trained at the Royal Army Arsenal Foundry, and was contracted as an illustrator for Casa do Risco (the "Drawing House") at the Ajuda Royal Botanical Garden where, in 1781, together with Angelo Donati, he made a series of drawings to illustrate the manual, "Methodo de recolher, preparar, remeter, e conservar os productos naturais (...)", intended as a guide for naturalists and artists in their duties, during the difficult overseas expeditions.

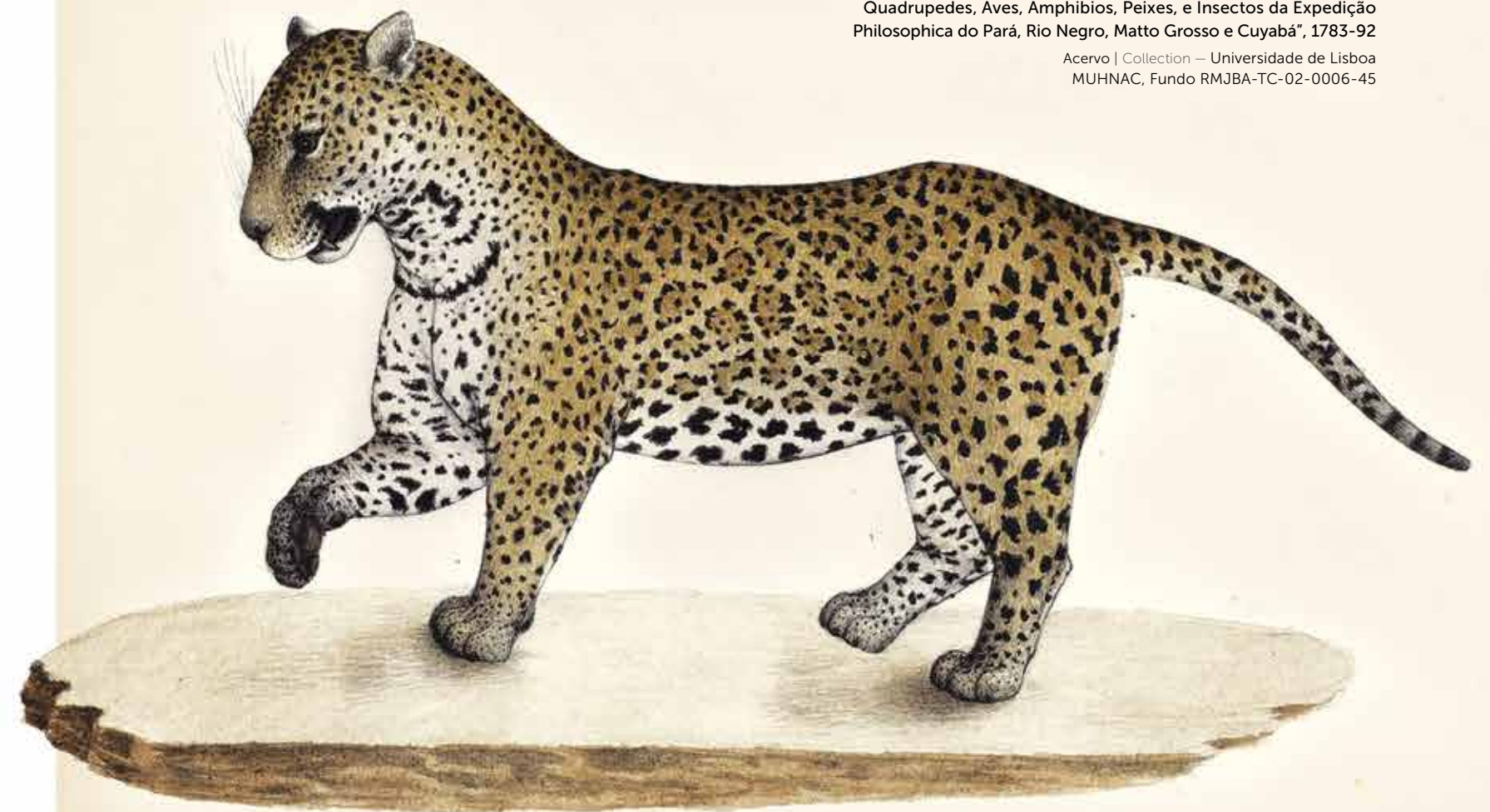
He was also appointed to Alexandre Rodrigues Ferreira's expedition to Brazil, where he clearly signed 23 drawings in the manuscript "Desenhos dos Gentios (...)", 54 drawings in the manuscripts "Prospectos de Cidades (...)", and several drawings in the manuscripts "Plantas da Expedição do Pará". He was reported dead, according to certain records, while the expedition was still ongoing, in the course of one of their journeys to explore the caves of Cuiabá, in 1790. However, there is an entry in the chapelry records of the Parish of Ajuda, published recently, which gives an account of the death of this illustrator in January 1794 (and therefore already in Lisbon after the end of the philosophical expedition to Brazil).

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

142. "Pacová-sururoca-yauára", onça-pintada ou jaguar
(*Panthera onca*) | Jaguar.

Aquarela sobre papel | Watercolor on paper * Joaquim José Codina (ilustrador | illustrator) in "Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes, Aves, Amphibios, Peixes, e Insectos da Expedição Philosophica do Pará, Rio Negro, Matto Grosso e Cuyabá", 1783-92

Acervo | Collection — Universidade de Lisboa
MUHNAC, Fundo RMJBA-TC-02-0006-45



Vandelli, D. (1788)

"Florae Lusitanae et Brasiliensis Specimen"

Em 1770 já Lineu referia com muito interesse a publicação da obra "Flora, et Fauna Lusitanica", conforme carta sua enviada a Vandelli, onde espera a publicação dos resultados da investigação deste sobre a "fertilíssima e felicíssima região que é Portugal"; contudo já não viria a conhecer esta obra, que só viria a ser publicada 10 anos depois da sua morte, à qual Vandelli junta no final uma epístola dedicada a Lineu.

Esta obra é sobretudo dedicada a espécies florescentes, organizadas em 24 classes, com adenda no final de 5 estampas impressas por calcografia, das quais as primeiras três reproduzindo detalhes diversos de flores, inflorescências e rebentos, muito úteis para a compreensão da divisão taxonómica explicitada no texto. As restantes duas estampas são reimpressões dos espécimes brasileiros *Balsamona pinto* e *Viola (Pombalia) ipecacuanha*, ilustrados pela primeira vez no "Fasciculus Plantarum cum Novis Generibus et Speciebus".

In 1770, Linnaeus was already waiting with great interest for the publication of the work, "Flora, et Fauna Lusitanica", according to a letter sent to Vandelli, who was also waiting for the publication of the research results about the "fertilíssima e felicíssima região que é Portugal" (very fertile and very happy region which is Portugal). However, he was never to see this work, which would be published 10 years after his death, and to which Vandelli added a final epistle dedicated to Linnaeus.

This work especially focused on florescent species, was organized into 24 classes, with an addendum at the end of the 5 chalcography prints, of which the first three reproduced different details of flowers, inflorescence and saplings, most useful for the understanding of the taxonomic division explained in the text. The remaining two plates were reprints of the Brazilian specimens *Balsamona pinto* and *Viola (Pombalia) ipecacuanha*, illustrated for the first time in the "Fasciculus Plantarum cum Novis Generibus et Speciebus".



Domenico Agostino Vandelli, Dominici Vandelli ou Domingos Vandelli (1735 – 1816)

Autor, médico e naturalista

Nasceu em Pádua onde se doutorou em Medicina e Filosofia Natural (em 1761), demonstrando desde logo um grande interesse na coleção e estudo metódico de objetos e espécimes biológicos, mineralógicos e paleontológicos, vindo inclusivamente a fundar em Pádua um museu privado com a ajuda de muitos colaboradores e amigos – "Conspectus Musei Dominici Vandelli", reunindo em 1763 um total de 28 armários ricamente apetrechados (e que mais tarde viriam a constituir o núcleo embrionário do Museu de História Natural da Universidade de Coimbra).

Percebeu também, muito cedo, o valor da comunicação entre cientistas para o progresso científico, correspondendo-se por isso com grandes cientistas do seu tempo como Joseph Banks e Carl Linnaeus, este último grande apreciador do trabalho de Vandelli, que homenageou, em 1767, no seu "Systema Naturae" com o género botânico *Vandellia* (da família das Scrophulariaceae). Gozando assim de grande prestígio, nomeadamente entre a comunidade científica portuguesa nessa altura residente em Itália, foi por isso convidado pelo Marquês de Pombal para lecionar matérias científicas no Real Colégio dos Nobres (em 1764) e depois para conduzir a reforma na Universidade de Coimbra (em 1772), onde foi nomeado lente de Química e de História Natural.

Em 1787 regressa a Lisboa para continuar o cargo de (primeiro) diretor do Jardim Botânico da Ajuda (desde 1768), acumulando com o cargo de diretor do Laboratório Químico da Universidade de Coimbra (cargo que manteve, apesar de ausente, até 1791), e com o cargo de diretor da Classe das Ciências Naturais da Academia de Ciências de Lisboa (desde a sua fundação, em 1779).

Ao longo da sua vida publicou dezenas de obras e memórias científicas, em áreas tão diversas como a agricultura, a engenharia e a química, embora a botânica tivesse merecido o seu maior empenho. Mas talvez a sua maior obra tenha sido a organização das viagens filosóficas ou expedições régias a diversas províncias ultramarinas (Cabo Verde, Guiné-Bissau, Angola, Moçambique e Brasil), de que se destaca, pelo enorme espólio que viria a ser produzido, a viagem de Alexandre Rodrigues Ferreira ao Brasil.

A sua carreira, e também a evolução das ciências naturais em Portugal, é interrompida e de certa forma arruinada pelas invasões francesas no início do século XIX, vindo em 1810 a ser acusado de jacobino e colaboracionista dos franceses, de que resulta a sua deportação para a ilha Terceira, nos Açores (episódio conhecido como Setembrizada), tendo depois conseguido sair para Inglaterra por intercedência da Royal Society of London. Só regressa a Portugal, após a paz geral, em 1815, morrendo em Lisboa no ano seguinte.

143. Sete-sangrias ou pé-de-pinto
(*Balsamona pinto* = *Cuphea carthagenensis*) | Colombian waxweed.

144. Ipeca-da-praia, ipecabranca, ipecacuanha-dos-raizeiros
(*Viola ipecacuanha* = *Pombalia calceolaria*) | Beach ipeca.

Impressão em calcografia * Domingos Vandelli (autor)
Copper-engraved printing * Domingos Vandelli (author)

Coleção particular | Private collection – N.Farinha

Author, physician and naturalist

He was born in Padua where he obtained his doctorate in Medicine and Natural Philosophy (in 1761). From the outset, he showed a great interest in the collection and methodical study of objects such as biological, mineral or paleontological specimens, extending even to the establishment of a private museum, in 1763, with the help of many collaborators and friends – the "Conspectus Musei Dominici Vandelli" – a collection totalling 28 richly equipped cabinets, which later become the embryonic centre for the Natural History Museum of the University of Coimbra.

From very early on, he also saw the value of communication between scientists for the purpose of scientific progress, corresponding himself with the leading scientists of his day, such as Joseph Banks and Carl Linnaeus, the latter being a great admirer of the work of Vandelli, whom he honoured in 1767 in his "Systema Naturae" by naming the botanic genus *Vandellia* (of the Scrophulariaceae family) after him. Thus, enjoying great prestige, namely among the Portuguese scientific community resident at that time in Italy, he was invited by the Marquis de Pombal to give lectures on scientific matters at the Real Colégio dos Nobres (Royal College of Nobles), in 1764, and later to lead reform at the University of Coimbra (in 1772), where he was appointed lecturer of Chemistry and Natural Sciences.

In 1787, he returned to Lisbon to carry on the role of (first) director of the Botanical Gardens of Ajuda (from 1768 onwards), along with his post as director of the Chemistry Laboratory of the University of Coimbra (a post that he retained, although in absentia, until 1791), and as director of the Class of Natural Sciences of the Academy of Sciences of Lisbon (from its establishment in 1779).

Throughout his life, he published dozens of works and scientific historical records in fields as diverse as agriculture, engineering and chemistry, although botany remained his greatest interest. But perhaps, his greatest work was organising the philosophical journeys or the royal expeditions to different overseas provinces (Cape Verde, Guinea-Bissau, Angola, Mozambique and Brazil), of which Alexandre Rodrigues Ferreira's journey to Brazil stands out for the enormous collection gathered there.

His career and the development of Natural Sciences in Portugal were interrupted and, to some extent, ruined by French invasions at the beginning of the 19th century. In 1810, having been accused of being a Jacobin and a collaborator with the French, he was deported to Terceira island in the Azores (an event known as the "Setembrizada") but, through the intervention of the Royal Society of London, was later allowed to leave for England. He only returned to Portugal after the general peace in 1815, dying at Lisbon in the following year.

páginas seguintes | next pages >

145. Indigoeira ou anileira (*Indigofera tinctoria*) | True indigo.

146. Urucuzeiro ou urucueiro (*Bixa orellana*) | Achiote or lipstick tree.

Impressão em calcografia in "O Fazendeiro do Brasil", 1800
Copper-engraved printing in "O Fazendeiro do Brasil", 1800

Acervo | Collection – John Carter Brown Library

Tipografia Calcográfica e Literária do Arco do Cego (1799 – 1801)

A criação em 1799 da Tipografia Calcográfica e Literária do Arco do Cego, ou Casa Literária do Arco do Cego, insere-se no movimento de iniciativas de âmbito científico e cultural desenvolvidas durante o reinado de D. Maria I (que em 1777 sucede a D. José I por morte deste, demitindo nesse mesmo ano o Marquês de Pombal por decreto-régio), neste caso por iniciativa do seu Secretário e Ministro dos Negócios da Marinha e Domínios Ultramarinos D. Rodrigo Domingos de Sousa Coutinho (1755 – 1812), como uma instituição editorial com carácter eminentemente científico.

O seu primeiro diretor foi o botânico autodidata Frei Mariano da Conceição Vellozo, que por volta de 1790 chega a Portugal trazendo consigo os manuscritos e estampas da sua "Flora Fluminensis", tendo-se rapidamente destacado pela sua capacidade de coordenador editorial, tradutor e compilador, sobretudo na tentativa de publicar e divulgar obras relacionadas com o aumento da produtividade agrícola e novas técnicas de cultivo, resumindo na sua afirmação "sem livros não há instrução" a essência do que acreditava ser o melhor meio para a promoção de uma agricultura moderna.

José Mariano criou e dirigiu para esse seu intento uma pequena oficina tipográfica na última década do século XVIII, durante a qual começa a edição da sua primeira grande obra "O Fazendeiro do Brasil" (uma coleção de 11 volumes iniciada em 1798 e cuja edição se prolonga até 1806, possível devido ao esforço empresarial de vários tipógrafos lisboetas coordenados por Vellozo), sendo essa oficina anexada em 1799 à Quinta do Intendente onde começa a funcionar a Casa Literária, relativamente perto da residência do ministro Pereira Coutinho. Nos primeiros três anos são editadas mais de 80 obras, incluindo originais de autores portugueses e brasileiros (cerca de 36 obras), mas com destaque para as traduções de obras estrangeiras para língua portuguesa (cerca de 46 títulos), muitas delas profusamente ilustradas, fruto da visão de Vellozo de aproximar a comunicação científica da época do maior número possível de leitores. Ao longo dos anos a Tipografia do Arco do Cego passou assim a estar dotada de profissionais para os serviços de tradução, adaptação e compilação de textos; artistas para as oficinas de desenho e gravura necessários à produção de estampas para impressão calcográfica, impressas a tinta preta e, em alguns casos, posteriormente coloridas à mão; e mestres tipográficos para a impressão e produção dos livros, incluindo mesmo uma oficina tipoplástica para a criação dos próprios tipos, ou caracteres, de imprensa.

Uma parte significativa da equipa autoral era constituída por brasileiros que tendo sido formados em Portugal (sobretudo na Universidade de Coimbra) voltavam para o Brasil para desenvolverem os seus estudos, pelo que não é de estranhar que a primeira obra publicada pela Tipografia do Arco do Cego tenha sido "Memória sobre a cultura dos algodoeiros, e sobre o método de o escolher e ensacar, etc.", em que se propõem alguns planos novos para o seu melhoramento", da autoria de Manuel Arruda da Câmara, médico e fazendeiro em Pernambuco. Outros colaboradores nascidos no Brasil incluíam António Carlos Ribeiro de Machado da Silva, António Pires da Silva Pontes Leme, Hipólito José da Costa



145.

Pereira Furtado de Mendonça, João Manso Pereira, José da Silva Lisboa, José de Sá Bethencourt e Accioli, Luís António de Araújo, Martim Francisco Ribeiro de Andrada e Vicente Coelho de Seabra Silva Teles. Além das obras sobre agricultura e botânica genérica, tiveram também destaque livros dedicados à exploração de recursos geológicos.

Este enorme esforço editorial não foi, contudo, acompanhado por uma promoção dos livros que permitisse a sua venda folgada e a rentabilidade financeira do monumental projeto do Arco do Cego, o que levou à falência financeira da Tipografia e à sua extinção oficial em dezembro de 1801, passando a Imprensa Real a administrar o seu espólio bibliográfico e oficinas, continuando a impressão das obras já em curso e o sustento dos artistas gravadores, assim como de Frei Mariano da Conceição Vellozo, nomeado membro da Junta Administrativa, Económica e Literária da Imprensa Régia, cargo que manteve até 1808 quando regressou ao Brasil. No total dessa década de trabalho, em grande parte com a chancela do Arco do Cego, Vellozo editou cerca de 140 obras, praticamente conseguindo concretizar tudo aquilo que desejava fazer, à exceção da sua maior obra "Flora Fluminensis", que só depois da sua morte viria a ser publicada.



146.

The creation in 1799 of the Arco do Cego Chalcographic and Literary Printery, or the Casa Literaria do Arco do Cego, as a publishing institution of an eminently scientific nature, formed part of a wider series of scientific and cultural initiatives developed during the reign of Queen Maria I (who succeeded King José I on his death in 1777, and in that same year, dismissed the Marquis of Pombal by royal decree), in this case being the initiative of her Secretary and Minister of Affairs of the Navy and Portuguese Overseas Dominions, Don Rodrigo Domingos de Sousa Coutinho (1755 – 1812).

Its first director was the self-taught botanist Frei Mariano da Conceição Vellozo, who around 1790 arrived in Portugal bringing with him the manuscripts and drawings of his "Flora Fluminensis", and quickly stood out for his ability as an editorial coordinator, translator and compiler, and above all, for his attempt to publish and disseminate works relating to the increase in agricultural productivity and new cultivation techniques, summed up in his statement, 'sem livros não há instrução' ('without books, there is no education'), at the heart of which was his belief that they were the best means of promoting modern agriculture.

For this purpose, José Mariano created and managed a small printing workshop in the last decade of the 18th century, during

which he began editing his first major work "O Fazendeiro do Brasil", a collection of 11 volumes started in 1798 and completed in 1806, made possible by the entrepreneurial efforts of several Lisbon printers coordinated by Vellozo. This workshop was annexed in 1799 to the Quinta do Intendente where the Casa Literária started to operate, relatively close to the residence of the Minister Pereira Coutinho. In the first three years are edited more than 80 works, including originals from Portuguese and Brazilian authors (about 36 works), but with an emphasis on translations into Portuguese of foreign books (around 46 titles), many of them richly illustrated, the fruit of Vellozo's vision to make the scientific communication of that time accessible to the largest number of readers possible. Throughout the years, the Tipografia do Arco do Cego (or the Arco do Cego Printery) began to be endowed with experts who provided services in the translation, adaptation and compilation of texts; artists for the drawing and engraving workshops necessary for the production of chalcographic plates, black ink printing and, in some cases, colouring by hand; and masters of typography for the book printing and production, even including a typoplactic workshop for creating its own press typeface or characters.

A significant part of this authorial team was made up of Brazilians who, having been trained in Portugal (especially at the University of Coimbra), were returning to Brazil to continue their studies. So, it was not surprising that the first work published by the Arco do Cego Printery was "Memória sobre a cultura dos algodoeiros, e sobre o método de o escolher e ensacar, etc.", em que se propõem alguns planos novos para o seu melhoramento", written by Manuel Arruda da Câmara, physician and landowner in Pernambuco. Other Brazilian-born collaborators included António Carlos Ribeiro de Machado da Silva, António Pires da Silva Pontes Leme, Hipólito José da Costa Pereira Furtado de Mendonça, João Manso Pereira, José da Silva Lisboa, José de Sá Bethencourt e Accioli, Luís António de Araújo, Martim Francisco Ribeiro de Andrada and Vicente Coelho de Seabra Silva Teles. In addition to works on agriculture and generic botany, books dedicated to the exploration of geological resources were also privileged.

This great editorial effort was not, however, accompanied by the necessary book promotion which would permit loose sheet sales and, consequently, the financial profitability of the monumental project of Arco do Cego. This led to financial bankruptcy for the printery and its official closure in December 1801, with the Imprensa Real (the Royal Press) taking over the duties of administering its bibliographical collections and workshops, printing works already in progress and supporting the engraving artists, as well as Frei Mariano da Conceição Vellozo, who was appointed a member of the governing body of the Royal Press - "Junta Administrativa, Económica e Literária da Imprensa Régia", a post he maintained until 1808 when he returned to Brazil. In total, over this decade of work and largely under the Arco do Cego brand, Vellozo edited around 140 works and virtually succeeded in completing all that he wanted to accomplish, with the exception of his major work "Flora Fluminensis", which was only published after his death.

Vellozo, J.M.C. (1799). "Quinografia Portuguesa: ou collecao de varias memorias sobre vinte e duas especies de quinas, tendentes ao seu descobrimento nos vastos dominios do Brasil"

Esta obra é um trabalho original de José Mariano da Conceição Vellozo, que colige informações de vários autores contemporâneos ao mesmo tempo que enriquece a obra com 17 estampas de quinas (ou quinquinas) verdadeiras, assim como de outras espécies próximas ou aparentadas. As quinas são plantas do género *Cinchona* (família Rubiaceae), arbustos de folhagem persistente originários das regiões tropicais sul-americanas, produzindo algumas das cerca de 40 espécies o quinino, um composto alcalóide a partir do qual se produzem fármacos utilizados no tratamento da malária, descoberta que ocorreu durante a conquista do império Inca entre os séculos XVI e XVII, onde viviam as árvores das quinas nas remotas encostas dos Andes, de cuja casca se extraía o composto. Em 1739 Carl Linnaeus baptizou o género de *Cinchona*, que começou a adquirir uma importância estratégica notável, ao ponto da Bolívia, Colômbia, Equador e Peru proibirem a exportação de sementes e plantas a fim de controlarem o monopólio do seu comércio. Não admira portanto que neste dealbar do século XIX, houvesse um grande interesse em descobrir as plantas também em território brasileiro, e daí a necessidade de um livro ilustrado para identificar e reconhecer as melhores variedades produtoras de quinino.

This is an original work by José Mariano da Conceição Vellozo who compiled information from various contemporary authors; at the same time he enriched the work with 17 plates depicting true chinchonas, as well as other close or related species. Chinchonas (or quinas) are plants of the *Cinchona* genus (of the Rubiaceae family), evergreen shrubs indigenous to tropical South American regions, with around 40 species producing quinine, an alkaloid compound extracted from the bark, from which drugs are produced for the treatment of malaria. This was discovered during the conquest of the Inca Empire between the 16th and 17th centuries in Peru, where the trees of the quinas grew on the remote slopes of the Andes. In 1739, Carl Linnaeus named the genus *Cinchona*, which acquired prominent strategic importance to the point that Bolivia, Colombia, Ecuador and Peru prohibited the export of seeds and plants with the aim of controlling the monopoly of its trade. It is therefore no wonder that on the eve of 19th century, there was great interest in discovering plants on Brazilian territory as well, hence the need for an illustrated book to identify and recognise the best varieties to produce quinine.

147 - 152. Espécies de quinas ou quinquinas | *Cinchona* species. Impressão em calcografia, pintada à mão | Hand-painted copper-engraved printing * José M.C. Vellozo (autor) | author Coleção particular | Private collection — N.Farinha



147.



148.

151.



150.



152.

Vellozo, J.M.C. (1825–81). **"Flora Fluminensis"**

Esta obra monumental sobre a flora da capitania do Rio de Janeiro e Norte da capitania de São Paulo, está formalmente (mas não editorialmente) concluída em 1790, no término das numerosas viagens de José Mariano da Conceição Vellozo que constituíram a Expedição Botânica, patrocinadas pelo Vice-rei do Brasil Luís de Vasconcellos e Sousa (1742 – 1809), quando o padre franciscano acaba de coligir todo o material manuscrito original para a mesma e se dirige para Lisboa. A obra soma então três volumes de texto (com grande empenho de Frei Anastácio de Santa Inês) e cerca de 1.700 desenhos a lápis e tinta, representando 1.640 espécies florísticas, produto do trabalho de vários ilustradores, nomeadamente António Álvares, Francisco Manoel da Silva e Mello, Frei Francisco Solano Benjamim, José Anniceto Rangel de Caldas Tello e José Correa Rangel.

O trabalho impressionou a Corte lisboeta, e, em 1792, os desenhos são enviados para Veneza para começar o processo de gravação das chapas metálicas necessárias à impressão dos desenhos, mas em 1797 é emitido um requerimento para que os originais da "Flora Fluminensis" sejam devolvidos a Lisboa (só se tendo gravado nesse período cerca de 554 chapas), e que sejam concedidos desenhadores e gravadores para prosseguir esse trabalho na capital portuguesa.

Este moroso projecto acaba por ser interrompido com as invasões francesas, que obrigam em 1809 José Mariano a retirar para o Brasil, acompanhando a monarquia em fuga, e depois esquecido com a morte do padre em 1811, sendo o espólio da flora fluminense oferecido nesse mesmo ano pelo Vigário Provincial dos Franciscanos ao Príncipe Regente e sua Real Biblioteca, onde se perde entre as demais obras.

Só em 1825 é descoberta por Frei António da Arrábida, então bibliotecário da já Imperial Biblioteca do Imperador Dom Pedro I (primeiro rei do Brasil após a sua independência), o qual reconhecendo a sua importância num período absolutamente frenético de investigação e produção científica sobre a história natural brasileira, ordenou a sua imediata publicação (a expedição austríaca ao Brasil tinha decorrido escassos anos antes e começava nessa altura a profícua publicação dos seus resultados, nomeadamente os primeiros trabalhos de Carl Martius sobre a flora brasileira).

153. Galfínia-peluda (*Malpighia hirsuta* = *Galphimia hirsuta*)
Hairy goldshower.

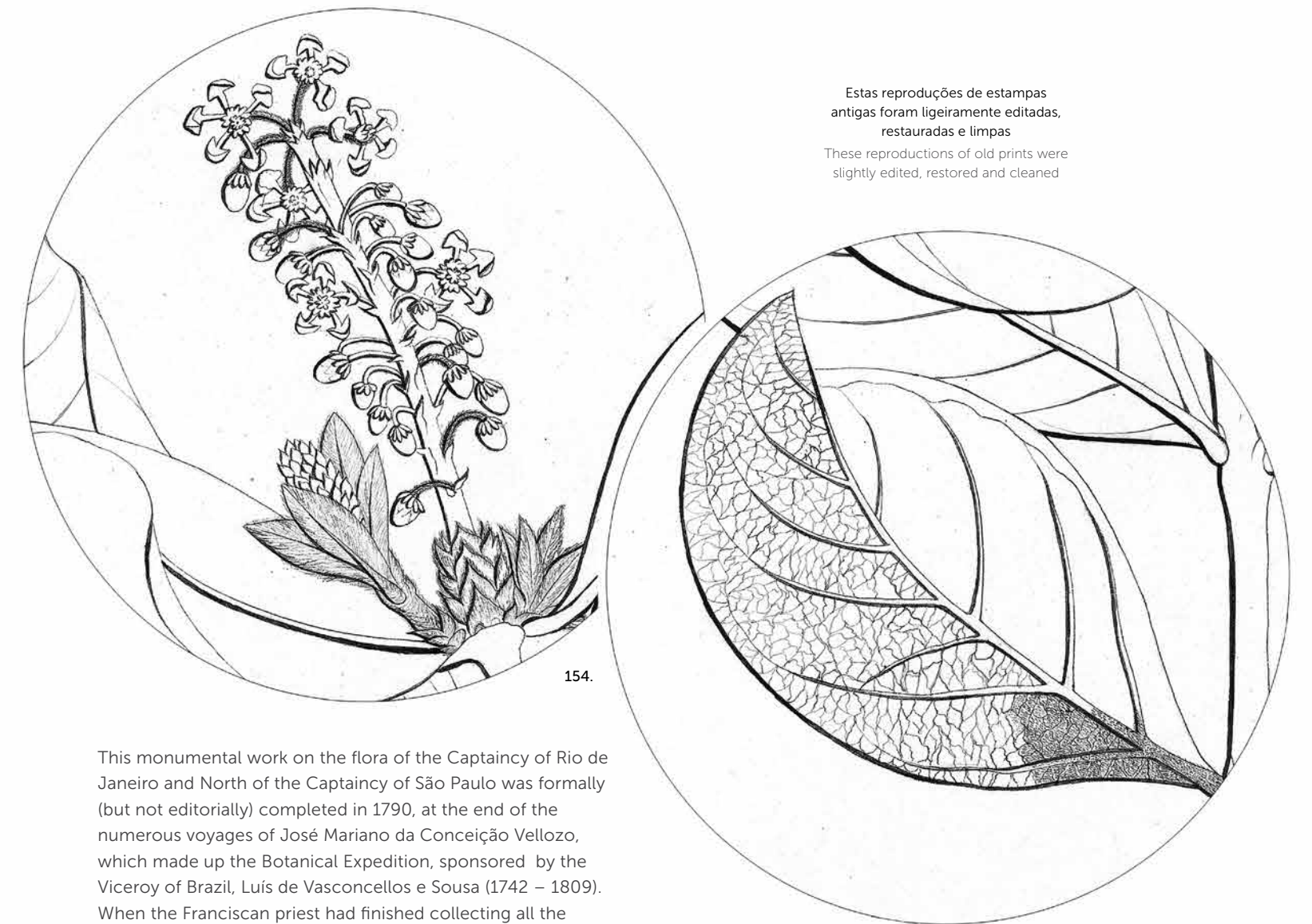
154. Ampliação dos pormenores gráficos gravados em certas partes da planta, para maior detalhe das características morfológicas da espécie, sem necessidade de estar a investir tempo e esforço de desenho em toda a ilustração
Enlargement of the graphic details engraved on certain parts of the plant drawing, to achieve a greater detail on specific morphological characteristics of each species, without the need to invest time and effort detailing the entire illustration.

Impressão em calcografia * José Mariano da Conceição Vellozo (autor) in "Flora Fluminensis", 1825-81

Copper-engraved or chalcography printing * José Mariano da Conceição Vellozo (author) in "Flora Fluminensis", 1825-81
Acervo | Collection – Universidade de Lisboa | MUHNAC

Assim, em 1825, é publicada pela Tipografia Nacional do Rio de Janeiro o volume de texto que reúne quase todo o material escrito da flora fluminense, mas a impressão das 1.640 estampas teve de ser realizada em Paris por não existirem no Brasil máquinas adequadas ao processo de reprodução por litografia, começando apenas em 1827 a impressão das 3.000 cópias encomendadas, e terminando quatro anos depois, precisamente quando D. Pedro I é forçado a abdicar do trono, em 1831. Apesar da suspensão da encomenda por parte do novo governo brasileiro o editor parisiense conclui a impressão da volumosa obra porque já se encontrava praticamente no final, mas só enviou para o Brasil 500 exemplares porque os custos de impressão nunca foram completamente pagos, dos quais se crê que apenas cerca de um décimo foi efetivamente distribuído, tendo as restantes cópias acabadas por ser vendidas como matéria prima a uma fábrica de papel, em 1861.

Das cópias que ficaram em França, que nunca foram reclamadas, algumas foram também distribuídas, mas a esmagadora maioria acabou por ser vendida ao desbarato a um chapeleiro que fornecia as barretinas para o exército francês, acabando as estampas a forrar o interior das ditas. O capítulo final deste inicialmente promissor e depois muito pesaroso projeto editorial ocorre apenas em 1881, quando a totalidade do texto da "Flora Fluminensis" é, finalmente, publicado.



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

This monumental work on the flora of the Captaincy of Rio de Janeiro and North of the Captaincy of São Paulo was formally (but not editorially) completed in 1790, at the end of the numerous voyages of José Mariano da Conceição Vellozo, which made up the Botanical Expedition, sponsored by the Viceroy of Brazil, Luís de Vasconcellos e Sousa (1742 – 1809). When the Franciscan priest had finished collecting all the original manuscript material, he returned to Lisbon with three volumes of text (for which he had a great collaboration from Frei Anastácio de Santa Inês) and approximately 1,700 drawings in pencil and ink, representing 1,640 species of plants, drawn by several artists such as António Álvares, Francisco Manoel da Silva e Mello, Frei Francisco Solano Benjamim, José Anniceto Rangel de Caldas Tello and José Correa Rangel.

This work impressed the Court in Lisbon, and in 1792, the drawings were sent to Venice to start the process of engraving the metal plates needed to print the drawings. But in 1797, there was a request made to return the originals of "Flora Fluminensis" to Lisbon (only 554 plates were engraved during this time) and to commission artists and engravers to continue this work in Lisbon.

This time-consuming project was interrupted by French invasions, which forced José Mariano to return to Brazil in 1809, accompanying the Portuguese monarchy fleeing the country. It was forgotten after the priest death in 1811, with the collection given in that same year by the Franciscan Provincial Vicar to the Prince Regent and his Royal Library, where it was lost among the other works.

It was only in 1825 that the collection was discovered by Frei António da Arrábida, the librarian of the Imperial Library of Emperor Dom Pedro I (first King of Brazil after its independence), who recognised its importance in an absolutely frantic period of scientific research and production concerning the natural history of Brazil, thus ordering its immediate publication; the Austrian expedition to Brazil had

taken place just a few years earlier and now its results were beginning to be published prolifically, namely the first works of Carl Martius on Brazilian flora.

Thus, in 1825, the volume of text which contained almost all the written material on "Flora Fluminensis" was published by the National Printery of Rio de Janeiro, but the printing of the 1,640 plates had to be done in Paris as there were no machines suitable for the lithographic reproduction process in Brazil. The printing of the 3,000 copies ordered only began in 1827 and ended four years later, precisely when Dom Pedro I was forced to abdicate in 1831. Despite the suspension of the order by the new Brazilian Governor, the Parisian publisher completed the printing of this voluminous work because he had virtually finished it, but only sent 500 copies to Brazil since the costs for printing were never fully paid. Of this number, it is believed that only around one-tenth were effectively distributed, with the rest being sold to a paper factory as raw material in 1861.

Of the copies that remained in France which were never claimed, some were also distributed, but the vast majority ended up being sold in a clearance sale to a hat maker who supplied the French army with shako hats, the prints ending up lining the inside of the hats. The final chapter of this initially promising, but subsequently very sorry editorial project occurred only in 1881, when the entire text of "Flora Fluminensis" was finally published.



155.



156.

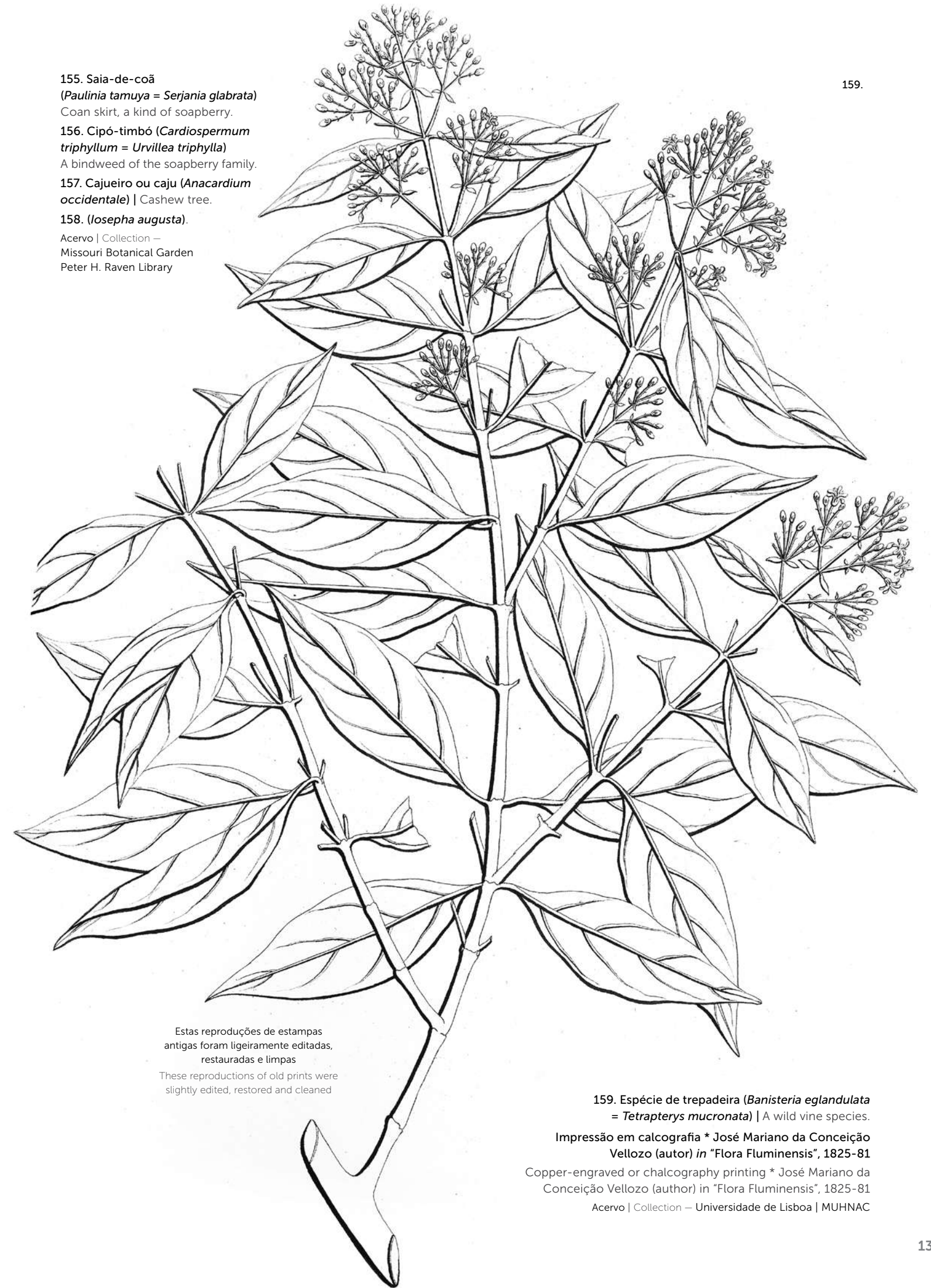


157.



158.

155. Saia-de-coã
(*Paulinia tamuya* = *Serjania glabrata*)
Coan skirt, a kind of soapberry.
156. Cipó-timbó (*Cardiospermum triphyllum* = *Urvillea triphylla*)
A bindweed of the soapberry family.
157. Cajueiro ou caju (*Anacardium occidentale*) | Cashew tree.
158. (*Iosepha augusta*).
Acervo | Collection –
Missouri Botanical Garden
Peter H. Raven Library



159.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

159. Espécie de trepadeira (*Banisteria eglandulata* = *Tetrapterys mucronata*) | A wild vine species.
Impressão em calcografia * José Mariano da Conceição Vellozo (autor) in "Flora Fluminensis", 1825-81
Copper-engraved or chalcography printing * José Mariano da Conceição Vellozo (author) in "Flora Fluminensis", 1825-81
Acervo | Collection – Universidade de Lisboa | MUHNAC

José Mariano da Conceição Vellozo (1741 – 1811)

Padre, autor, editor, naturalista e ilustrador

Aos 20 anos toma o hábito na Ordem Franciscana no Brasil, onde faz os seus estudos de teologia e filosofia, sendo ordenado sacerdote cinco anos depois no Convento de Santo Antônio, no Rio de Janeiro, onde em 1786 era eleito lente de geometria, retórica e história natural. Esta cidade era à época um entreposto privilegiado nas viagens entre a África, a Ásia e a Europa, o que permitiu um intercâmbio científico e cultural único no contexto sul-americano, que decerto reforçou o interesse naturalista de José Mariano, já habituado a colecionar espécimes naturais que eram depois remetidos para Lisboa através dos governadores das províncias (o que aconteceu antes de 1782, quando missionava na capitania de São Paulo).

Mas entre 1782 e 1790, já na capitania do Rio de Janeiro, entre os seus afazeres missionários e religiosos lidera um verdadeiro conjunto de viagens filosóficas – a Expedição Botânica, acompanhado por dois colegas franciscanos: Frei Anastácio de Santa Inês, que escreve as definições florísticas, e Frei Francisco Solano Benjamim, que trata de desenhar as plantas, contratando ainda José Anniceto Rangel de Caldas Tello e depois José Correa Rangel, para ajudarem na produção dos desenhos botânicos, os quais permanecem neste serviço até meados de 1790, juntando-se nos anos seguintes ao projeto outros desenhadores, de formação militar e civil (como Francisco Manoel da Silva e Mello, ou Antônio Álvares). Durante este período Conceição Vellozo estuda e prepara igualmente um conjunto diverso de animais entre peixes, borboletas e outros insetos, e invertebrados marinhos (com destaque para os moluscos de concha), tratando pessoalmente da preparação e desenho de alguns deles, e levando consigo muito desse acervo, assim como o conjunto dos textos e estampas resultantes da Expedição Botânica, quando se muda para Portugal em 1790, acompanhando Luís de Vasconcellos e Sousa, Vice-Rei do Brasil e até aí seu interlocutor com a Corte de Lisboa.

Entre 1790 e 1808 estabelece profícuas relações científicas com Domingos Vandelli, Alexandre Rodrigues Ferreira e restante equipa do Museu e Real Jardim Botânico da Ajuda, organizando inclusivamente o herbário desta instituição, executando também numerosos projectos editoriais muito focados na divulgação do património natural e culturas agrícolas brasileiras, o que lhe permitiu ser nomeado (pelo ministro D. Rodrigo de Sousa Coutinho) para diretor da Tipografia do Arco do Cego, durante os três breves mas muito profícuos anos da sua existência (entre 1799 e 1801), e depois continuar com funções semelhantes na Imprensa Régia, que assimilou e continuou os projetos editoriais já em curso. Até 1809, quando regressa ao Rio de Janeiro, consegue editar cerca de 140 obras (entre traduções de livros estrangeiros e obras originais portuguesas), cumprindo praticamente todos os seus projetos à excepção do seu maior e provavelmente mais querido – a “Flora Fluminensis”, coligida em manuscrito original de três volumes de texto e onze volumes de estampas no final da Expedição Botânica, transportados pelo próprio para Lisboa.

Morre dois anos depois no Convento de Santo Antônio do Rio de Janeiro, numa noite de junho, acometido de um ataque de edema generalizado.

Priest, author, editor, naturalist and illustrator

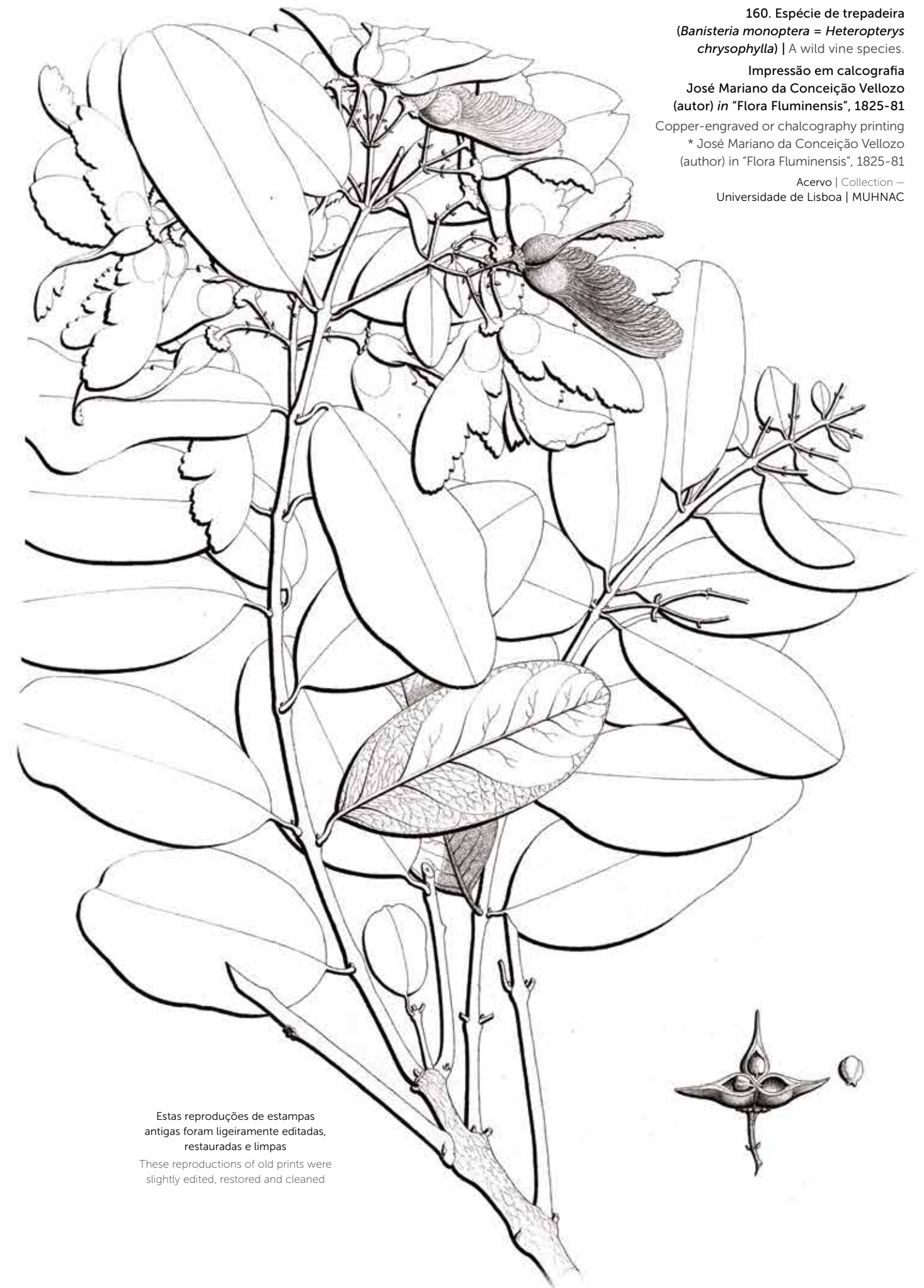
At the age of 20, he donned the habit of the Franciscan order in Brazil, where he studied Theology and Philosophy, and was ordained a priest five years later at the Convento de Santo Antônio in Rio de Janeiro, where in 1786, he was appointed lecturer in geometry, rhetoric and natural history. This city was, at that time, a favourite entrepôt for voyages between Africa, Asia and Europe, which enabled unique scientific and cultural exchange in the context of South America. This certainly reinforced the naturalist interest of José Mariano, who was already routinely collecting natural specimens which were sent afterwards to Lisbon through the provincial governors (which occurred before 1782, when he was a missionary in the captaincy of São Paulo).

Between 1782 and 1790, he served in the captaincy of Rio de Janeiro. Amid his missionary and religious duties, he led a series of philosophical journeys – the Botanical Expedition, accompanied by two Franciscan colleagues: Frei Anastácio de Santa Inês who wrote the plant definitions, and Frei Francisco Solano Benjamim who draw the plants. He also hired José Anniceto Rangel de Caldas Tello and, afterwards, José Correa Rangel, to help in the production of botanical drawings. They continued in this service until the middle of 1790, with other artists with military and civil training joining the project in successive years, such as Francisco Manoel da Silva e Mello and Antônio Álvares. During this period, Conceição Vellozo also studied and prepared a different collection of animals, among them fish, butterflies and other insects, and marine invertebrates (mainly shellfish), personally endeavoured to prepare and draw some of them. He took much of this collection with him, as well as the set of texts and drawings from the Botanical Expedition when he moved to Portugal in 1790, accompanying Luís de Vasconcellos e Sousa, Viceroy of Brazil and, until then, his spokesman at the Court of Lisbon.

Between 1790 and 1808, he established productive scientific relationships with Domingos Vandelli, Alexandre Rodrigues Ferreira and the rest of the team at the Museum and Royal Botanical Gardens of Ajuda, and even organised this institution’s herbarium, likewise carrying out many editorial projects focused on the dissemination of Brazilian natural and agricultural heritage, which led to his appointment (by the Minister Rodrigo de Sousa Coutinho) as director of the Arco do Cego Printery, during the three short, but fruitful, years of its existence (between 1799 and 1801). Afterwards he continued similar duties at the Imprensa Régia (Royal Press), which absorbed and carried on with the editorial projects already in progress. Before 1809, when he returned to Rio de Janeiro, he succeeded in publishing around 140 works (among them, translations of foreign books and original Portuguese works), accomplishing virtually all of his projects, with the exception of his greatest and probably most loved work, “Flora Fluminensis”, compiled in its original manuscripts in three volumes of text and eleven volumes of drawings, as the result of Botanical Expedition, which he always carried with him.

He died two years later at the Convento de Santo Antônio in Rio de Janeiro, one night in June, as a result of generalised oedema.

BANISTERIA *monoptera*



160. Espécie de trepadeira (*Banisteria monoptera* = *Heteropterys chrysophylla*) | A wild vine species.
Impressão em calcografia
José Mariano da Conceição Vellozo (autor) in “Flora Fluminensis”, 1825-81
Copper-engraved or chalcography printing
* José Mariano da Conceição Vellozo (author) in “Flora Fluminensis”, 1825-81
Acervo | Collection –
Universidade de Lisboa | MUHNAC

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



161.



162.

Antônio Álvares (? – ?)
Ilustrador | Illustrator

Acompanhou Frei José Mariano da Conceição Vellozo nas suas expedições botânicas pelos territórios do Rio de Janeiro (onde nasceu já na segunda metade do século XVIII), executando desenhos para a sua obra "Flora Fluminensis", concluída sob a forma de manuscrito em 1790, graças à sua educação europeia. Depois disso sabe-se que desenhou a bandeira pernambucana na Revolução Republicana de 1817, assim como os retratos de vários dos revolucionários, o que lhe valeu vários meses de prisão. Morreu no sul do Brasil, ignorado e em data incógnita.

He accompanied Frei José Mariano da Conceição Vellozo on his botanical expeditions through the territories of Rio de Janeiro (where he was born in the second half of the 18th century), carrying out drawings for the work "Flora Fluminensis", concluded in manuscript form in 1790, thanks to his European education. Afterwards, it is known that he draw the Pernambuco flag during the Republican Revolution in 1817, as well as portraits of several of the revolutionaries, which cost him several months in prison. He died in the south of Brazil, anonymously on an unknown date.

José Correa Rangel de Bulhões (1756 – 1801)
Ilustrador | Illustrator

José Correa é um militar de carreira, tendo chegado a Capitão do Real Corpo de Engenheiros em 1800. O seu gosto pelo desenho permitiu-lhe que fosse dispensado entre 1776 e 1780 para acompanhar a campanha do Marechal de Campo Jaques Funck no desenho das fortificações do Rio Grande do Sul, e entre 1783 e 1790 para acompanhar Frei José Mariano da Conceição Vellozo nos desenhos para a "Flora Fluminensis". Depois de 1790 foi destacado para Cabo Frio, onde continou a trabalhar como desenhador militar (cartógrafo) e de história natural.

José Correa was a career soldier, having reached the rank of Captain in the Royal Corps of Engineers in 1801. His passion for drawing allowed him to be given dispensation between 1776 and 1780 to join Field Marshall Jaques Funck's campaign and draw fortifications in Rio Grande do Sul, and between 1783 and 1790 to accompany Frei José Mariano da Conceição Vellozo as an artist on his expedition for "Flora Fluminensis". After 1790, he was assigned to Cabo Frio where he continued to work as a military cartographer and as an illustrator of natural history.

161. (*Pluchia curiosa*).

162. Jequiri ou árvore-do-sabão (*Sapindus saponaria*) | Wingleaf soapberry.

Impressão em calcografia * José Mariano da Conceição Vellozo (autor) in "Flora Fluminensis", 1825-81

Copper-engraved or chalcography printing * José Mariano da Conceição Vellozo (author) in "Flora Fluminensis", 1825-81

Acervo | Collection — Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

Francisco Manoel da Silva e Mello (1760 – ?)
Ilustrador | Illustrator

Nasceu na colônia de Sacramento onde assentou praça no Regimento de Infantaria, passando depois para o Regimento de Artilharia do Rio de Janeiro em 1777, onde terá aprendido o ofício de desenhador cartógrafo, o que lhe permitiu ser contratado por Frei José Mariano da Conceição Vellozo nas suas expedições botânicas pelos territórios do Rio de Janeiro, com a dupla função de desenhador para a sua obra "Flora Fluminensis", e como tesoureiro. Posteriormente trabalha em várias obras de artilharia e fortificação militar, sabendo-se que ainda residia no Rio de Janeiro por volta de 1825.

He was born in the colony of Sacramento where he enlisted in the Infantry Regiment, being transferred in 1777 to the Artillery Regiment of Rio de Janeiro where he studied cartography, which enabled him to be engaged by Frei José Mariano da Conceição Vellozo for his botanical expeditions through the territories of Rio de Janeiro with the dual function of artist for his work "Flora Fluminensis", and treasurer. Latterly, he worked in several works involving artillery and military fortification. It is known that he was still living in Rio de Janeiro around 1825.

Francisco Solano Benjamim (? – 1818)
Padre e ilustrador | Priest and illustrator

Natural do bispado do Rio de Janeiro, toma o hábito da Ordem Franciscana em 1778, iniciando os estudos de Filosofia no Convento de Santo Antônio do Rio de Janeiro em 1781, sendo ordenado sacerdote em 1784. Entretanto acompanha Frei José Mariano da Conceição Vellozo nas suas expedições botânicas desde 1782, trabalhando como desenhador para a sua obra "Flora Fluminensis", até 1790. Posteriormente continua com cargos eclesiásticos diversos, tornando-se Ministro Provincial em 1814, cargo que mantém até à sua morte em 1818.

Born in the diocese of Rio de Janeiro, he donned the habit of the Franciscan Order in 1778, and began studies in philosophy at the Convento de Santo Antônio in Rio de Janeiro in 1781, being ordained as a priest in 1784. In the meantime, he accompanied Frei José Mariano da Conceição Vellozo from 1782 onwards, working as an artist for his work "Flora Fluminensis", until 1790. Latterly, he continued with his various ecclesiastical duties, becoming Provincial Minister in 1814, a post he occupied until his death in 1818.

163. Ataúba, café-bravo, calcanhar-de-cotia, canjerana-do-brejo, catiguá-branco ou catiguá-morcego (*Guarea tuberculata* = *Guarea macrophylla*) | Wild coffee.

Impressão em calcografia * José Mariano da Conceição Vellozo (autor) in "Flora Fluminensis", 1825-81

Copper-engraved or chalcography printing * José Mariano da Conceição Vellozo (author) in "Flora Fluminensis", 1825-81

Acervo | Collection — Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

José Anniceto Rangel de Caldas Tello (? – ca. 1812)
Ilustrador | Illustrator

José Anniceto é um militar de carreira, tendo chegado a Segundo Tenente do Real Corpo de Engenheiros, mas que revelou um gosto especial pelo desenho, o que lhe permitiu não só ser contratado como desenhador por Frei José Mariano da Conceição Vellozo nas suas expedições botânicas pelos territórios do Rio de Janeiro, para a execução da obra "Flora Fluminensis", entre 1782 e 1790, como também ser nomeado diretor dos outros desenhadores desta Expedição Botânica. Depois continuou a sua carreira com a elaboração de desenhos militares vários, ao mesmo tempo que executava ilustrações para trabalhos científicos, de que se destaca a "Descrição Botânica das Quineiras descobertas na capitania do Rio de Janeiro (...)" (1805-06), de Vicente Gomes da Silva.

José Anniceto was a career soldier, having reached the rank of Second Lieutenant of the Royal Corps of Engineers; however, he demonstrated a special passion for drawing, which enabled him not only to be hired as an artist by Frei José Mariano da Conceição Vellozo for the botanical expedition through the territories of Rio de Janeiro, for his work "Flora Fluminensis", between 1782 and 1790, but also to be appointed director of the other artists on the Botanical Expedition. Afterwards, he continued his career, carrying out several military drawings, at the same time he was doing illustrations for scientific works, the most noteworthy of them being "Descrição Botânica das Quineiras descobertas na capitania do Rio de Janeiro (...)" (1805 – 06), by Vicente Gomes da Silva.

163.



A Expedição Austríaca ao Brasil

No primeiro quartel do século XIX a exploração do imenso continente sul-americano, na sua maior parte sob domínio das coroas portuguesa e espanhola, era um designio pretendido por muitos outros estados e reinos europeus. O fascínio por essas exóticas paisagens e potenciais riquezas naturais acabava de ser ainda mais exacerbado pela recente publicação de "Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent: fait en 1799, 1800, 1801, 1803 et 1804" ("Viagem às regiões equinociais do Novo Continente, feita de 1799 a 1804), da autoria do naturalista e explorador alemão Friedrich W.H. Alexander von Humboldt (1769 – 1859) e do botânico e explorador francês Aimé Jacques Alexandre Bonpland (1773 – 1858).

A transferência da corte portuguesa para o Rio de Janeiro (em novembro de 1807, na sequência das invasões francesas em Portugal), abriu uma oportunidade para muitos exploradores europeus, nomeadamente germânicos, que ficaram ao serviço da Casa Real no Brasil, tendo esse estímulo sido ainda maior quando se anunciou o casamento da arquiduquesa austríaca Maria Leopoldina (1797 – 1826), com o príncipe português D. Pedro de Alcântara (1798 – 1834), conhecido também como Pedro I do Brasil, ou Pedro IV de Portugal.

A princesa desde cedo demonstrou um enorme interesse pelas ciências naturais, em particular a geologia e a botânica, tendo sido incentivada nos estudos dessas matérias pelo seu pai, Francisco I da Áustria (1768 – 1835). Este monarca teve um papel singular na história da Europa Central no dealbar do século XIX. Começou como imperador Francisco II do Sagrado Império Romano (ou Império Germano-Românico), um império que se formou no século IX com Carlos Magno e que durou precisamente até ao reinado de Francisco II, até 1806, quando uma série de desaires nas guerras napoleónicas no centro da Europa obrigaram à sua dissolução. Contudo, acabou por ser bem sucedido na guerra à França napoleónica, conjuntamente com os seus aliados (como a Grã-Bretanha, a Rússia, a Prússia e a Suécia), vindo depois a formar a Confederação Germânica, uma associação de vários reinos e

estados que liderou a partir de 1815, agora como imperador Francisco I da Áustria. Um desses estados era o Reino da Bavária, liderado pelo rei Maximiliano I José (1756 – 1825), que nesse ano de 1815 tinha projetado uma grande expedição científica à América do Sul, entretanto cancelada devido a vários contratempos.

Assim, quando em 1817 foi anunciado o casamento da arquiduquesa Maria Leopoldina, seguiram com ela e integrando a missão científica austríaca enviada ao Brasil, com a proteção da Coroa Portuguesa, diversos cientistas como o botânico e entomólogo Johann Christof Mikan (1769 – 1844), o mineralogista e botânico Johann Baptist Emanuel Pohl (1782 – 1834), o zoólogo Johann Natterer (1787 – 1843), o jardineiro e botânico Heinrich Wilhelm Schott (1794 – 1865), o botânico e curador italiano Giuseppe Raddi (1770 – 1829), o ilustrador botânico Johann Buchberger (? – 1821), o ilustrador paisagista Thomas Ender (1793 – 1875) e o caçador e taxidermista Ferdinand Dominik Sochor, com a missão de colecionar, ilustrar e documentar o máximo de informação naturalista, etnográfica e paisagística, para a fundação de um futuro museu a instalar em Viena. Aproveitando esta fabulosa oportunidade científica, o imperador bávaro Maximiliano I José junta ainda ao séquito da arquiduquesa dois súbditos seus, o médico e botânico Carl Friedrich Phillip Von Martius (1794 – 1868) e o zoólogo Johann Baptist von Spix (1781 – 1826), que partem de Munique para Viena, para se juntarem à missão austríaca, a 6 de fevereiro de 1817.

A Expedição Austríaca decorreu durante 18 anos e percorreu uma parte significativa do imenso sertão interior brasileiro e da bacia amazónica; a missão paralela dos alemães Martius e Spix demorou apenas três anos, mas foi coroada de enorme sucesso e produziu algumas das mais notáveis obras da história natural brasileira, as primeiras editadas ainda nos últimos anos do Brasil como território ultramarino de Portugal, outras terminando quase um século depois, no início do século XX.

164.



165.

The Austrian Expedition to Brazil

In the first quarter of the 19th century, the exploration of the immense South American continent, mostly under the Portuguese and Spanish Crowns, was a goal pursued by many other European states and kingdoms. The fascination for these exotic landscapes and potential natural riches had just been exacerbated by the recent publication of "Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent: fait en 1799, 1800, 1801, 1803 et 1804" ("Journey to the equinoctial regions of the New Continent, made from 1799 to 1804"), by the German naturalist and explorer Friedrich Alexander von Humboldt (1769 – 1859) and the French botanist and explorer Aimé Jacques Alexandre Bonpland (1773 – 1858).

The transfer of the Portuguese court to Rio de Janeiro (in November 1807, following the French invasions in Portugal), opened an opportunity for many European explorers, including Germans, who remained at the service of the Royal House in Brazil. This opportunity was even greater when the marriage of the Austrian Archduchess Maria Leopoldina (1797 – 1826) to the Portuguese prince D. Pedro de Alcântara (Pedro I of Brazil, Pedro IV of Portugal – 1798 – 1834) was announced.

The princess had a huge interest in natural sciences from an early age, in particular geology and botany, having been encouraged to study these matters by her father, Francis I of Austria (1768 – 1835). This monarch played a unique role in the history of Central Europe in the beginning of the 19th century. He began as Emperor Francis II of the Holy Roman Empire (or German-Romanesque Empire), an empire that was formed in the 9th century under Charlemagne and that lasted precisely until the reign of Francis II, until 1806, when a series of battle failures during the Napoleonic wars in the center of Europe forced the empire dissolution. However, he was successful in the war against Napoleonic France, together with his allies (such as Great Britain, Russia, Prussia and Sweden), later forming the German Confederation, an association of various kingdoms and states that he led from 1815 onwards, now as Emperor Francis I of Austria.

One of these states was the Kingdom of Bavaria, led by King Maximilian I Joseph (1756 – 1825), that had planned a great scientific expedition to South America precisely in 1815, but after canceled due to various setbacks.

Thus, when the marriage of the Archduchess Maria Leopoldina was announced in 1817, several scientists followed with her as part of the Austrian scientific mission sent to Brazil, with the protection of the Portuguese Crown. Among them are the botanist and entomologist Johann Christof Mikan (1769 – 1844); the mineralogist and botanist Johann Baptist Emanuel Pohl (1782 – 1834); the zoologist Johann Natterer (1787 – 1843); the gardener and botanist Heinrich Wilhelm Schott (1794 – 1865); the Italian botanist and curator Giuseppe Raddi (1770 – 1829); the botanical illustrator Johann Buchberger (? – 1821); the landscape illustrator Thomas Ender (1793 – 1875); and the hunter and taxidermist Ferdinand Dominik Sochor. The mission was to collect, illustrate and document as much naturalist, ethnographic and landscape information as possible, for the foundation of a future museum to be installed in Vienna. Taking advantage of this fabulous scientific opportunity, the Bavarian Emperor Maximilian I Joseph joined the archduchess's entourage with two of his scientists, the physician and botanist Carl Friedrich Phillip Von Martius (1794 – 1868) and the zoologist Johann Baptist von Spix (1781 – 1826); they left Munich for Vienna to join the Austrian mission on February 6, 1817.

The Austrian Expedition lasted 18 years and covered a significant part of the immense Brazilian hinterland and Amazon basin; the parallel mission of the Germans Martius and Spix took only three years, but was crowned with enormous success and produced some of the most remarkable works of Brazilian natural history, the first published in the last years of Brazil as an overseas territory of Portugal, others ending almost a century later, at the beginning of the 20th century.

Martius, C. (1823–53). "Historia Naturalis Palmarum: opus tripartitum | Genera et Species Palmarum, quas in Itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX"

A edição da História Natural das Palmeiras é um projeto monumental, a começar pelo formato de fôlio imperial adotado (62 x 47cm) e pela ambição de fazer uma monografia com todas as espécies de palmeiras conhecidas até à data. A organização dos volumes seguiu, contudo, uma base tradicional, com um primeiro volume dedicado às considerações gerais do grupo; um segundo volume dedicado às espécies de palmeiras do Novo Mundo (de onde Martius tinha regressado no âmbito da sua expedição ao Brasil); e um terceiro volume sobre as palmeiras do Velho Mundo, onde não obstante vieram a figurar ainda espécies das Américas.

Martius começou precisamente pelo segundo volume, com a descrição e ilustração das espécies americanas, o que foi feito em cinco fascículos (publicados entre 1823 e 1837, somando um total de 97 estampas impressas a preto em calcografia ou litografia e depois coloridas manualmente, havendo uma primeira edição, muito rara, só com os três primeiros fascículos especificamente dedicados às espécies brasileiras – "Genera et Species Palmarum, quas in Itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX" (1823-24), com as primeiras 67 estampas. Martius continua depois com a descrição das espécies de palmeiras do Velho Mundo e novas espécies entretanto descobertas, o que deu corpo ao terceiro volume, com 83 estampas coloridas, que conclui em 1853.

O primeiro volume é particularmente curioso do ponto de vista da ilustração, pois reúne quatro capítulos com matérias muito diferenciadas; o primeiro foi feito em colaboração com Hugo Mohl e trata da estrutura das palmeiras ("De palmarum structura"), incluindo 17 estampas com cortes celulares de secções do tronco e folhas; o segundo capítulo é muito curto e escrito por Franz Unger, sendo dedicado às palmeiras fósseis ("De palmis fossilibus") e inclui 3 estampas; o terceiro capítulo, da exclusiva autoria de Martius é dedicado à morfologia e desenvolvimento das palmeiras ("De palmarum formatione"), incluindo 18 estampas com pormenores de germinação, floração e frutificação (incluindo sequências de crescimento para uma dada espécie), gráficos de relação entre comprimento e volume do entrenó, hábitos de diversos tipos de palmeiras (em desenhos de linha) e uma série de estampas com numerosos esquemas mostrando a disposição das folhas e brácteas em diferentes momentos; o quarto capítulo, também da exclusiva autoria de Martius, trata das condições geográficas das palmeiras ("De palmarum rationibus geographicis") e inclui 4 estampas de distribuição geográfica. No total este primeiro volume, que demora 22 anos a concluir (entre 1831 e 1853), acrescenta mais 60 estampas, somando-se assim no final da colecção de três volumes de "Historia Naturalis Palmarum", 245 estampas de grande valor científico e belíssimo efeito estético.

< páginas anteriores | previous pages

164. Escavação e preparação de ovos de tartaruga, no rio Amazonas
Excavation and preparation of turtle eggs in the Amazon River.

165. Vista do Rio de Janeiro | View of Rio de Janeiro.

Impressão em litografia a preto | Black lithography printing * E.W. Couven e J. Steingrabel (ilustradores | illustrators) in "Atlas zur Reise in Brasilien", München (Munich), 1823-31

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa | MUHNAC (c 4C/7)

The publication of the "Historia Naturalis Palmarum" (Natural History of Palm Trees), was a monumental project to begin with because of the imperial folio format adopted (62 x 47cm) and its ambition to produce a monograph covering every species of palm trees known to date. However, the volumes were organised in a traditional manner, with the first volume dedicated to the general considerations of the group; the second dedicated to species of palm trees found in the New World (from where Martius had returned from his expedition to Brazil); and the third dedicated to Old World palm trees where, nonetheless, species from the Americas still featured.

For the second volume, Martius began specifically with the description and illustration of American species, which was undertaken in five instalments (published between 1823 and 1837), with a total of 97 plates, printed in black chalcography or lithography, and afterwards coloured by hand, with a rare first edition with the three first instalments specifically assigned to Brazilian species - "Genera et Species Palmarum, quas in Itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX" (1823-24), with the first 67 plates. He continues afterwards with the description of Old World species and newly discovered species since, which gave life to the third volume with 83 coloured prints, which was completed in 1853.

The first volume is particularly interesting from the point of view of its illustrations, since it combines four chapters with very different materials. The first was made in collaboration with Hugo Mohl and deals with the structure of palm trees ("De palmarum structura"), including 17 prints with cellular cross sections of the trunk and leaves. The second chapter is very short and was written by Franz Unger, and is allocated to palm tree fossils ("De palmis fossilibus") and includes 3 prints. The third chapter, written exclusively by Martius is dedicated to the morphology and development of palm trees ("De palmarum formatione"), including 18 prints with details of germination, flowering and fructification (including growth sequences for a given species); charts of the relationship between length and volume of the internode, habits of various types of palm trees (in line drawings) and a series of prints with many diagrams showing the arrangement of leaves and bracts at different times. The fourth chapter, also exclusively authored by Martius, deals with the geographic conditions for palm trees ("De palmarum rationibus geographicis") and includes 4 prints of their geographical distribution. In total, this first volume which took 22 years to be completed (between 1831 and 1853), added 60 prints to the total of 245 plates of great scientific value and quite beautiful aesthetic effect, which in the end form the entire collection of the three volumes of "Historia Naturalis Palmarum".

166. Palmeira-real-de-Cuba (*Roystonea regia*) | Cuban royal palm.

Litografia pintada à mão * Carl Martius (autor) in "Historia Naturalis Palmarum: opus tripartitum", Monachii (Munich) 1823-53

Hand-painted lithography printing * Carl Martius (author) in "Historia Naturalis Palmarum: opus tripartitum", Monachii (Munich) 1823-53

Acervo | Collection – Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
 These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

167. Ubim-no-céu,
 ubim-cavalo ou ubim-uaçu
 (*Geonoma maxima*)
 Ubim palm tree.

Litografia pintada à mão
 Hand-painted lithography printing
 Carl Martius (autor | author)
 in "Genera et Species
 Palmarum, quas in Itinere
 per Brasiliam annis
 MDCCCXVII-MDCCCXX",
 Monachii 1823-24
 Coleção particular | Private collection
 - N.Farinha



GEONOMA multiflora.



As ilustrações não estão
 todas à mesma escala
 The illustrations are not
 all in the same scale

168. Ubim ou palmeirinha
 (*Geonoma pauciflora*) | Ouricana palm.

Litografia pintada à mão * Carl
 Martius (autor) in "Genera et Species
 Palmarum, quas in Itinere per Brasiliam
 annis MDCCCXVII-MDCCCXX",
 Monachii (Munich) 1823-24

Hand-painted lithography printing * Carl
 Martius (autor) in "Genera et Species
 Palmarum, quas in Itinere per Brasiliam
 annis MDCCCXVII-MDCCCXX", Monachii
 (Munich) 1823-24

Coleção particular | Private collection
 - N.Farinha



GEONOMA elegans.



Carl Friedrich Philipp von Martius (1794 – 1868)

Naturalista, botânico, médico, antropólogo e ilustrador

Nasceu na povoação alemã de Erlangen, onde se graduou em botânica em 1814, sendo convidado em 1817 (junto com o seu conterrâneo Johann Spix), apenas com 22 anos e ainda como membro-adjunto da Academia de Ciências do Reino da Baviera, a integrar a Expedição Austríaca ao Brasil, patrocinada pelo Príncipe Klemens Wenzel von Metternich e associada ao casamento da arquiduquesa Maria Leopoldina (filha de Francisco I, imperador da Áustria) com D. Pedro (filho de D. João VI, rei de Portugal, do Brasil e dos Algarves).

Poucos tempo depois Martius e Spix separam-se da restante expedição e iniciam uma viagem épica de cerca de três anos essencialmente pela bacia amazônica, umas vezes juntos outras em incursões separadas, percorrendo perto de 10.000 km, muitas vezes até regiões virtualmente inexploradas, recolhendo um assombroso espólio de história natural e etnografia que, no caso de Martius, incluía, por exemplo, a descrição de 6.500 espécies de plantas e um herbário com cerca de 12.000 espécimes botânicos (que enriqueceram o Herbarium Martii que já começara antes da expedição).

Quando regressa a Munique em 1820, é ordenado Cavaleiro da ordem de Mérito da Coroa da Baviera e eleito membro-efectivo da Academia das Ciências, mas mais importante, tem a felicidade de encontrar todo o acervo que enviou nos anos anteriores, intacto e pronto a ser estudado; tarefa a que Martius dedica os restantes 48 anos da sua vida. Inicia a sua longa lista de publicações com o relato da expedição (conjuntamente com Spix – "Reise in Brasilien in den Jahren 1817-1820"); a descrição das novas espécies do acervo botânico recolhido ("Nova Genera et Species Plantarum, quas in itinere per Brasiliam annis 1817-1820"); e com a monografia dedicada às palmeiras ("Historia Naturalis Palmarum"), projetos que coordena em simultâneo apesar desta última obra, editada em três volumes e iniciada em 1823, só se ter concluído em definitivo em 1853.

Martius está assim ainda envolto nas palmeiras quando inicia outro monumental projeto editorial em conjunto com August Wilhelm Eichler e Ignatz Urban – "Flora Brasiliensis, sive enumeratio plantarum in Brasilia", o qual se prolonga para além da sua morte, até 1906, e durante o qual são publicados 130 fascículos reunidos em 15 volumes com a descrição taxonómica de mais de 22.700 espécies. No final da sua vida, o seu famoso herbário juntava mais de 300.000 espécimes representando 65.000 espécies de todo o mundo, o que o tornou num dos maiores herbários privados que se conhecem (posteriormente adquirido pelo Governo Belga, em 1870, e hoje conservado no Jardim Botânico Nacional Belga).

Mas são as palmeiras que marcam a sua vida... e morte. Em dezembro de 1868 o seu caixão é coberto de folhas frescas de palmeiras. E como o famoso geógrafo-viajante Alexander von Humboldt escreveu nessa época "Enquanto as palmeiras assim forem designadas e conhecidas, jamais o nome de Martius se esquecerá".

169. Carnaúba (*Copernicia cerifera* = *C. prunifera*), palmeira endêmica do nordeste brasileiro onde é conhecida como "árvore da vida"; é um dos símbolos dos estados do Ceará e Piauí | Carnaúba palm, one of the symbols of Ceará and Piauí Brazilian states; this tree is endemic to northeastern Brazil where it is known as the "tree of life".

Naturalist, botanist, physician, anthropologist and illustrator

He was born in the German town of Erlangen, where he graduated in botany in 1814. He was invited in 1817 (together with his countryman Johann Spix), then only 22 years old and yet already an assistant member of the Academy of Sciences of the Kingdom of Bavaria, to join the Austrian Expedition to Brazil, sponsored by Prince Klemens Wenzel von Metternich and linked via the marriage of Archduchess Maria Leopoldina (daughter of Francis I Emperor of Austria) to Prince Pedro (son of King João VI of Portugal, Brazil and the Algarves).

Some time later, Martius and Spix separated from the rest of the expedition and began an epic three-year journey mainly through the Amazon basin, sometimes on forays together, at other times separately, travelling about 10,000 km, often crossing regions that were virtually unexplored, gathering an astonishing collection of natural history and ethnography, which, in the case of Martius for example, included descriptions of 6,500 species of plants and a herbarium with around 12,000 botanical specimens (which enriched the Herbarium Martii that he had already started before the expedition).

On his return to Munich in 1820, he was knighted with the Order of Merit of the Bavarian Crown and elected full member of the Bavarian Academy of Sciences, but more importantly, he was pleased to find the entire collection that he had sent in previous years intact and ready to be studied; a task to which Martius would dedicate the next 48 years of his life. He began his long list of publications with a report on the expedition (jointly with Spix – "Reise in Brasilien in den Jahren 1817-1820"); the description of the plant species from the botanical collection he had amassed ("Nova Genera et Species Plantarum, quas in itinere per Brasiliam annis 1817-1820"); and a monograph dedicated to palm trees ("Historia Naturalis Palmarum"), projects which he coordinated simultaneously, although this latter work, edited in three volumes and started in 1823, was only finally completed in 1853.

Martius was still surrounded by palm trees when he started another monumental editorial project together with August Wilhelm Eichler and Ignatz Urban – "Flora Brasiliensis, sive enumeratio plantarum in Brasilia", which continued until 1906, after his death. During his life, 130 fascicules were published in 16 volumes with taxonomic descriptions of over 22,700 species. At the end of his life, his famous herbarium had a collection of over 300,000 specimens representing 65,000 species from around the world, which made it one of the largest known private herbaria (later acquired by the Belgian Government in 1870 and today held at the Belgian National Botanical Gardens).

However, it is palm trees that marked his life... and death. In December 1868, his coffin was covered with fresh palm leaves. As the famous travelling geographer Alexander von Humboldt wrote at the time "As long as palm trees continue to be identified and known, the name of Martius will never be forgotten".

Litografia pintada à mão | Hand-painted lithography printing Carl Martius (author | author) in "Genera et Species Palmarum, quas in Itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX", Monachii 1823-24

Coleção particular | Private collection – N.Farinha



170.



171.



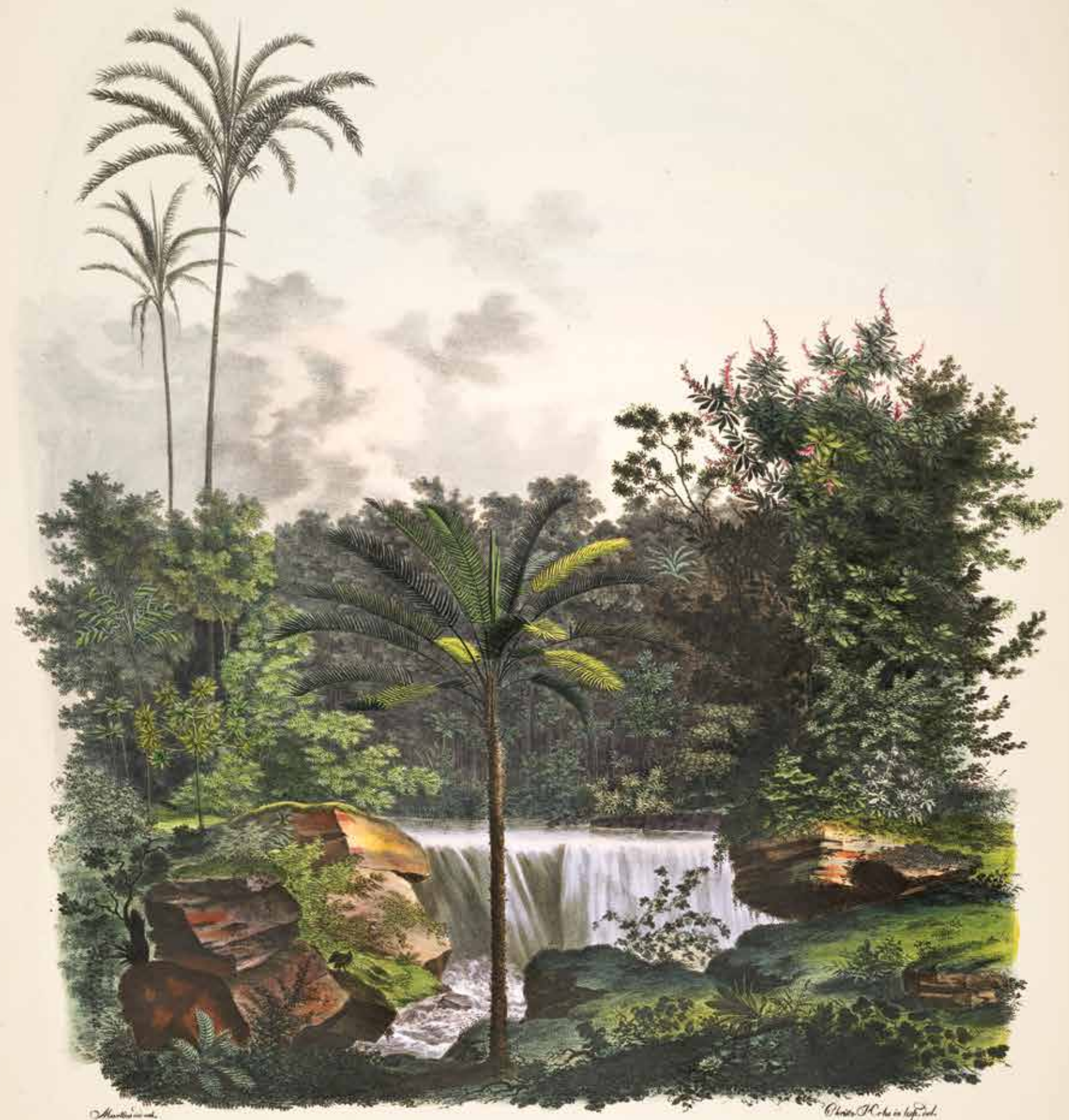
172.

170. Jupati (*Sagus taedigera* = *Raphia taedigera*) | Yolilla palm.
 171. Bacabinha (*Oenocarpus minor*) | Bacabiña or milpesillo palm.
 172. Patauá ou batauá (*Oenocarpus bataua*) | Patawa or sehe palm.
 Litografia pintada à mão * Carl Martius (autor) in "Genera et Species Palmarum, quas in Itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX", Monachii (Munich) 1823-24
 Hand-painted lithography printing * Carl Martius (author) in "Genera et Species Palmarum, quas in Itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX", Monachii (Munich) 1823-24
 Coleção particular | Private collection — N.Farinha

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
 These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

173. Jauari, coqueiro-javari ou guará (*Astrocaryum jauari*) e jara ou jarazeiro (*Leopoldinia pulchra*); estas duas espécies de palmeiras são particularmente frequentes nas florestas ao longo das várzeas alagadiças da bacia amazônica
 Jauari palm (*Astrocaryum jauari*) and jara palm (*Leopoldinia pulchra*); these two species of palm trees are particularly common in forests along the Amazon basin floodplains.
 Litografia pintada à mão * Carl Martius (autor) in "Genera et Species Palmarum, quas in Itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX", Monachii (Munich) 1823-24
 Hand-painted lithography printing * Carl Martius (author) in "Genera et Species Palmarum, quas in Itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX", Monachii (Munich) 1823-24
 Coleção particular | Private collection — N.Farinha

173.



Martius del.

Christ. Sch. in lith. del.

ASTROCARYUM jauari.

LEOPOLDINIA pulchra.

Spix, J. (1823).

"Simiarum et Vespertilionum Brasiliensium species novae"

Após o seu regresso a Munique e consciente da sua saúde debilitada, Spix preocupa-se no imediato com a descoberta e classificação do que poderiam ser novas espécies de animais, em vez de se demorar com a descrição mais detalhada e demorada de todas as espécies recolhidas em cada grupo.

A primeira obra a ser editada aborda a história natural das novas espécies de macacos (primatas) e morcegos (quirópteros) descobertos nas suas viagens ao interior do Brasil, com 72 páginas de textos em latim e francês. As ilustrações são da autoria de Michael Schmid, ficando o trabalho de produção litográfica a cargo de Hermann Josef Mitterer (1762 – 1829) e o processo de colorir as estampas à mão sob responsabilidade de F. Weishaupt. No total a obra inclui 38 estampas, em formato folio imperial (64cm de altura), das quais apenas duas de morcegos. O naturalismo das ilustrações não é particularmente notável no conjunto das publicações da expedição austríaca ao Brasil, embora se deva reconhecer que estes dois grupos de fauna são muito difíceis de observar ao vivo na natureza.

É interessante referir que Mitterer foi um conhecido litógrafo de Munique que refinou este processo de reprodução gráfica inventado por Alois Senefelder (1771 – 1834), por volta de 1790, desenvolvendo diversas melhorias que permitiriam aumentar a velocidade de cópia de cada prancha, até 120 impressões por hora; no início do século XIX, Munique era o centro da perfeição tecnológica em artes litográficas.

Upon his return to Munich, aware of his failing health, Spix was immediately concerned in identify and classify what might be new animal species, rather than dwelling on the more detailed and time-consuming descriptions of all the species collected in each group. The first work to be edited addresses the natural history of new species of monkeys (primates) and bats (chiropters) discovered in Brazil hinterlands, with 72 pages of texts in Latin and French. The illustrations were signed by Michael Schmid, being the lithographic production in charge of Hermann Josef Mitterer (1762 – 1829) and the hand coloring process under F. Weishaupt responsibility. In total, the work includes 38 plates, in imperial folio format (64cm tall), being only two about bats. The illustrations naturalism is not particularly remarkable considering the all set of books published in the Austrian expedition context to Brazil. Nevertheless, it must be recognized that these two groups of fauna are very difficult to observe live in nature.

It is interesting to note that Mitterer was a well-known lithographer from Munich; he refined this graphic reproduction process invented by Alois Senefelder (1771 – 1834) around 1790, developing its own improvements that would later allow to increase the printing speed, up to 120 prints per hour; in the early 19th century, it is not surprising that Munich was considered the center of technological perfection in lithographic arts.

174. Parauacu ou macaco-velho (*Pithecia hirsuta*) | Hairy saki.

175. Morcegos do Brasil | Brazilian bats.

Litografia pintada à mão | Hand-painted lithography printing
Michael Schmid (ilustrador | illustrator) in "Simiarum et Vespertilionum Brasiliensium species novae", Monachii 1823

Acervo | Collection – Smithsonian Libraries



174.

175.



176.

177.



Spix, J. (1824). "Animalia nova sive species novae testudinum et ranarum"

Nesta segunda obra Spix descreve e ilustra as novas espécies de tartarugas (quelónios), rãs e sapos (anuros) descobertos no Brasil. O livro é impresso num formato folio mais pequeno (37cm de altura), incluindo 53 páginas de textos descritivos em latim e 39 estampas impressas em litografia pintada à mão, das quais 17 de tartarugas e 22 de anuros.

A qualidade científica destas ilustrações é substancialmente melhor que a dos mamíferos, contribuindo para isso a maior facilidade de observação destes animais e até a possibilidade de manter alguns deles vivos para observações mais demoradas. As tartarugas aparecem quase sempre desenhadas em duas vistas (ventral e dorsal ou dorso-lateral), podendo também incluir pormenores do ovo ou da carapaça dos animais adultos; as rãs são amiúde desenhadas segundo a norma dorsal, enquanto que os sapos são todos representados em vista dorso-lateral.

É curioso notar que Spix inclui a tartaruga mata-mata (*Chelus fimbriata*) entre as novas espécies descobertas no Brasil, embora o naturalista português Alexandre Rodrigues Ferreira já a tivesse descrito e desenhado nos seus "Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes (...)" (1783-92), trabalho que embora ainda não estivesse publicado em 1824, talvez tenha sido visto por Spix quando atracou com Martius em Lisboa, em agosto de 1820. Ainda mais antiga é a descrição ilustrada por Frei Cristóvão de Lisboa (em 1625-31), mas infelizmente este trabalho só foi redescoberto e publicado no decorrer do século XX...

In this second work Spix describes and illustrates the new species of turtles (chelonians), frogs and toads (anurans) discovered in Brazil. The book is printed in a smaller folio format (37cm tall) and includes 53 pages of descriptive text in Latin and 39 hand-painted lithographs, 17 of which depicting chelonians and the other 22 illustrating different anuran species.

The scientific quality of these illustrations is quite better than those of mammals, because turtles and frogs are easy to observe and kept alive. Turtles are almost always drawn in two (ventral and dorsal or dorsolateral) views, sometimes including details on the eggs or adult shells. Toads are all represented in a dorsolateral view, while frogs are often drawn in a dorsal view.

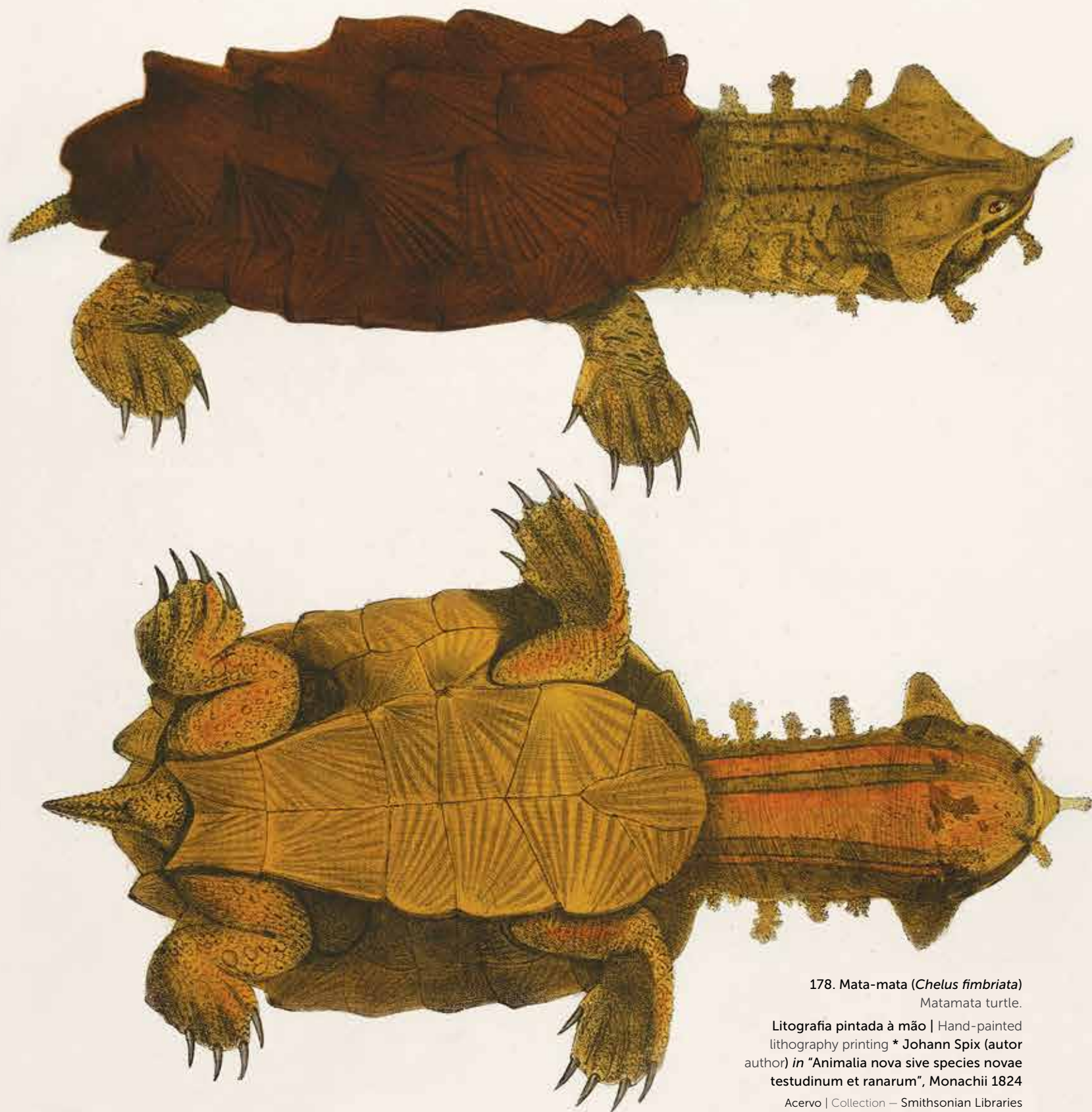
It is interesting to note that Spix includes the matamata turtle (*Chelus fimbriata*) among the new species discovered in Brazil, although the Portuguese naturalist Alexandre Rodrigues Ferreira had already described and drawn it in his work "Desenhos de Gentios, Animaes Quadrupedes (...)" (1783-92); although not yet published in 1824, it is possible that Spix may have seen it when it docked with Martius in Lisbon, in August 1820. Even older is the illustrated description by Friar Cristóvão de Lisboa, around 1625-31; unfortunately, this work was only rediscovered and published in the course of the 20th century...

176. Sapo-boi (*Bufo agui* = *Rhinella marina*) | Cane toad.

177. Rã-cambô ou sapo-verde (*Hyla bicolor* = *Phyllomedusa bicolor*) | Blue-and-yellow frog.

Litografia pintada à mão | Hand-painted lithography printing
Johann Spix (autor | author) in "Animalia nova sive species novae testudinum et ranarum", Monachii 1824

Acervo | Collection – Smithsonian Libraries



178. Mata-mata (*Chelus fimbriata*)
Matamata turtle.

Litografia pintada à mão | Hand-painted lithography printing * Johann Spix (autor author) in "Animalia nova sive species novae testudinum et ranarum", Monachii 1824

Acervo | Collection – Smithsonian Libraries

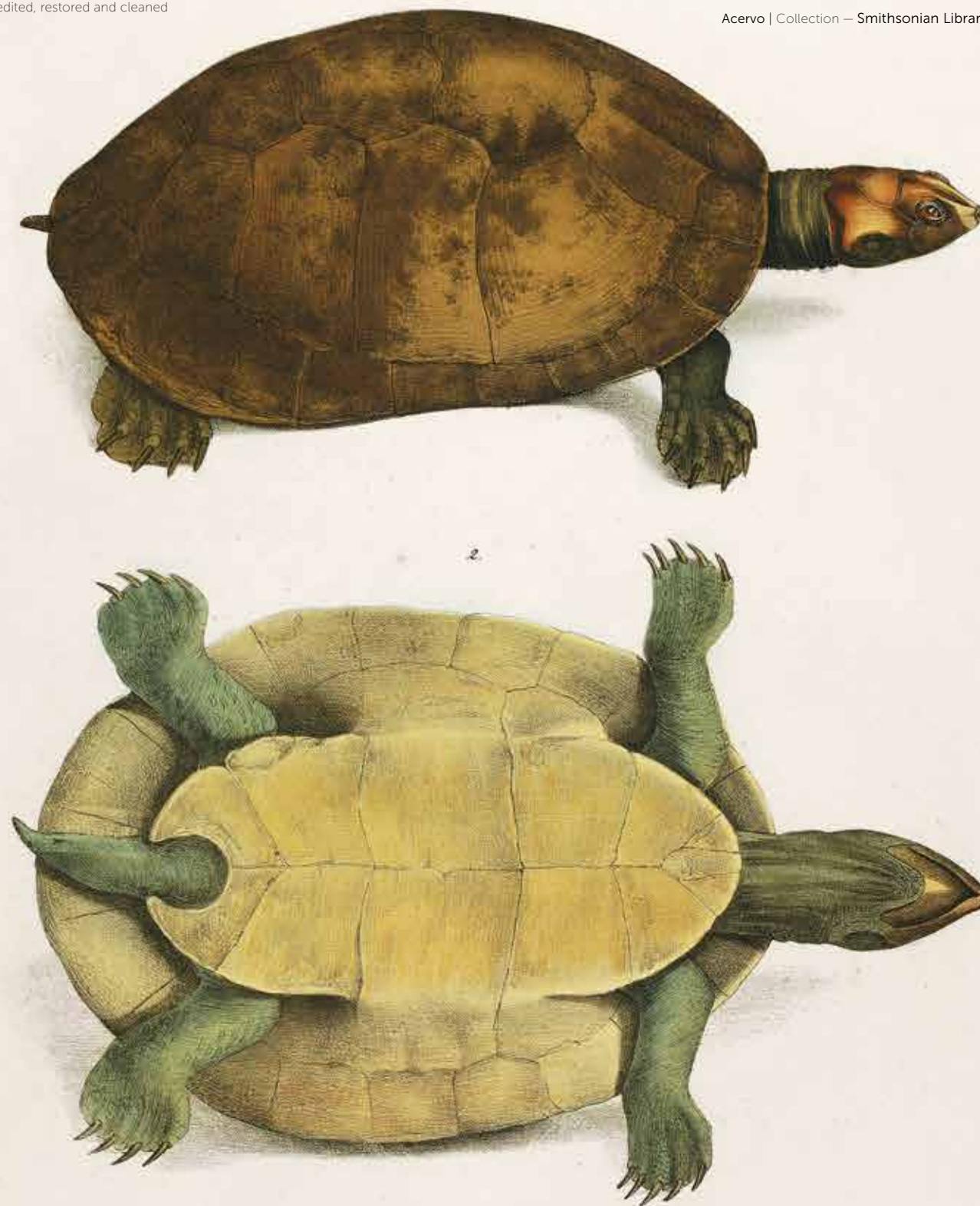
CHELUS fimbriata.
La Tortue Matamata.

Tab. XI.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

179. Irapuca ou tartaruga-de-pescoço-vermelho-da-amazônia
(*Emys erythrocephala* = *Podocnemis erythrocephala*)
Red-headed Amazon side-necked turtle.

Acervo | Collection – Smithsonian Libraries



EMYS erythrocephala.

La Tortue d'eau douce à tête rouge.

Tab. VII.



180.

Spix, J. & Wagler, J. (1824).

"Serpentum Brasiliensium Species Novae"

Esta obra é dedicada às novas espécies de serpentes recolhidas e observadas durante a viagem ao interior do Brasil entre os anos de 1817 e 1820, tendo sido escrita a partir das notas de Spix e ainda sob sua orientação, pelo seu assistente herpetólogo Johann Georg Wagler. No total são descritas 38 espécies de serpentes (agrupadas na ordem Amphibia) e 5 espécies de ápodes (estes efetivamente considerados anfíbios, uma ordem bastante primitiva com animais desprovidos de patas e cauda). As descrições ainda estão padronizadas em latim à semelhança de muitas obras coevas, seguida de considerações em língua francesa retiradas dos apontamentos de Johann Spix, que, por sua vez, efetua diversas referências de ordem morfológica, geográfica e comportamental, estabelecendo igualmente comparações com outras obras como "Historiae Naturalis Brasiliae" de Willem Pies e Georg Marggraf; "Natural History of Carolina" de Mark Catesby; ou os trabalhos de Buffon e Lacépède.

No final as espécies são ilustradas em 26 estampas impressas em litografia a preto colorida manualmente, desconhecendo-se na sua maioria a autoria dos desenhos (além de serem naturalmente baseados nos desenhos de campo de Spix), pois só na primeira estampa aparece a indicação de "desenhada a partir do natural" por Philip Schmid (*ad naturam del.*).

This work is dedicated to the new species of snakes collected and observed during the voyage to the interior of Brazil between 1817 and 1820, having been written from Spix's notes and by his assistant herpetologist Johann Georg Wagler, under Spix guidance. In total, 38 species of snakes (grouped in the amphibian order) are described and 5 species of caecilians (or apoda, which are effectively considered to be amphibians, quite a primitive order of animals devoid of limbs and tail). The descriptions are in Latin like many works of that time, followed by observations in French, taken from the notes of Johann Spix who, in turn, carried out various references from a morphological, geographical and behavioural point of view, likewise establishing comparisons with other works such as "Historiae Naturalis Brasiliae" by Willem Pies and Georg Marggraf; "Natural History of Carolina" by Mark Catesby; or the works of Buffon and Lacépède.

At the end, there are 26 illustrated species in black lithographed prints, hand painted by artists, most of whom are unknown (besides being based on the field drawings of Spix), since the caption "drawn from nature" by Philip Schmid (*ad naturam del.*) only appears in the first plate.

180. Araramboia ou jibóia-verde (*Xiphosoma aramboya* = *Corallus caninus*) | Emerald tree boa.

181. Suaçuboia (*Xiphosoma dorsuale* = *Corallus hortulana*) Amazon tree boa.

Litografia pintada à mão * Johann Baptist von Spix e Johann Georg Wagler (autores) in "Serpentum Brasiliensium species novae" Monachii (Munich) 1824

Hand-painted lithography printing * Johann Baptist von Spix and Johann Georg Wagler (authors) in "Serpentum Brasiliensium species novae" Monachii (Munich) 1824
Coleção particular | Private collection — N.Farinha

181.



Spix, J. & Wagler, J. (1824–25). "Avium Species Novae"

Esta obra é publicada em dois volumes, em formato fólio (35 x 27,5cm), com um total de 222 estampas impressas em litografia a preto colorida manualmente, saindo o primeiro volume em 1824 com a colaboração do assistente de Spix, o ornitólogo e herpetólogo Johann Georg Wagler, e o segundo volume no ano seguinte.

No conjunto descreve aves de 33 famílias, com destaque para os tinamídeos (Tinamidae – codornas e afins), cracídeos (Cracidae – mutuns e afins), psitacídeos (Psittacidae – papagaios e afins) e tiranídeos (Tyrannidae – piolinhos e afins).

Esteticamente interessantes, as estampas apresentadas nas obras de Spix não são comparáveis, do ponto de vista do rigor científico, às ilustrações botânicas das obras do seu colega de expedição Carl Martius (com algumas exceções, como os peixes, alguns lagartos ou os anuros). A maior dificuldade de desenhar animais, devido ao seu constante movimento e à inexistência na altura de outras formas de registo visual fácil como a fotografia; a maior dificuldade de conservação dos animais relativamente às plantas; e, talvez, a urgência de publicação devido à saúde débil de Spix, explicam em grande parte este défice relativo a nível da qualidade iconográfica das obras de Spix.

This work is published in two volumes, in folio format (35 x 27.5cm), with a total of 222 hand painted lithographic prints, with the first volume coming out in 1824, with the collaboration of Spix's assistant, the ornithologist and herpetologist Johann Georg Wagler, and the second volume in following year.

In total are described birds from 33 families, highlighting Tinamidae (quails, tinamous and similar birds), Cracidae (curassows, guans and similar birds), Psittacidae (parrots, macaws and similar birds) and Tyrannidae (tyrant flycatchers and similar birds).

Aesthetically interesting, the prints featured in Spix's works are not comparable, from a rigorous scientific point of view, to the botanical illustrations in the works of his expedition colleague, Carl Martius (with some exceptions such as the fish, some lizards or toads). The major difficulty in drawing animals, owing to their constant movement and the lack at the time of other forms of easy visual recording such as photography, the greater difficulty in animal conservation in comparison to plants and perhaps the urgent need to publish owing to Spix's poor health, largely explain this shortfall in terms of the quality of iconographic content of Spix's works.

182. Mergulhão-caçador (*Podiceps carolinensis* = *Colymbus podiceps*) | Pied-billed grebe.

183. Pica-pau-chocolate (*Picus jumana* = *Celeus elegans*) Chestnut woodpecker.

Litografia pintada à mão * Johann Baptist von Spix e Johann Georg Wagler (autores) in "Avium Species Novae" Monachii (Munich) 1824-25

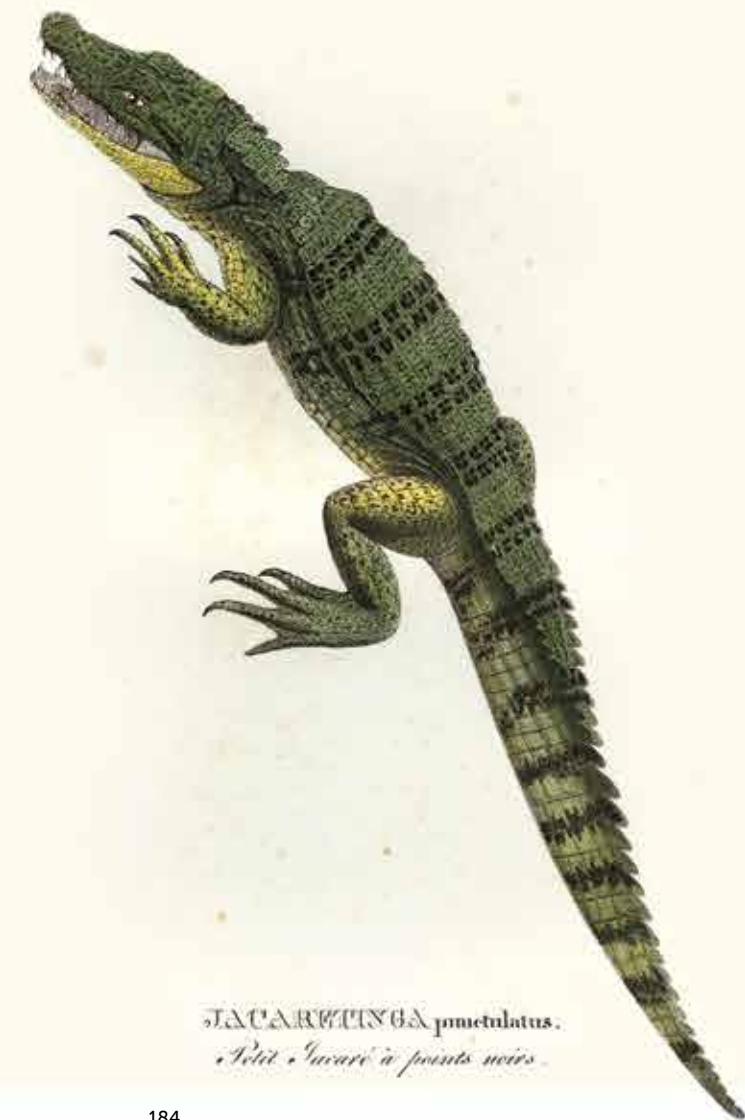
Hand-painted lithography printing * Johann Baptist von Spix and Johann Georg Wagler (authors) in "Avium Species Novae" Monachii (Munich) 1824-25
Coleção particular | Private collection — N.Farinha



182.



183.



JACARETINGA punctulatus.
Rept. Jacaré do pantanal niger.

184.

185.



CAIMAN niger.
Jacaré preto.
 Tab. IV.

156

Spix, J. (1825). "Animalia Nova sive Species Novae Lacertarum"

Esta obra é dedicada à descrição das novas espécies de lacertídeos descobertos no decurso da expedição científica de Johann Spix pelo território brasileiro que, conjuntamente com o volume dedicado às serpentes e cobras, e o volume dos sapos, rãs e tartarugas, ambos publicados em 1824, perfazem a descrição da nova herpetofauna brasileira inventariada durante a sua viagem de 1817-1820. Contudo, em 1838, Martius juntaria um novo volume com a descrição e ilustração de algumas espécies de tartarugas.

Neste volume são descritas 43 espécies, entre iguanas, crocodilos, caimões, monitores, gecos, agamídeos, escincos e lagartos, apenas em latim e de acordo com as padronizadas especificações descritivas da época, complementadas com 28 estampas em litografia impressa a preto e colorida à mão.

Do ponto de vista estético as estampas são em geral boas, sobretudo as que concernem às espécies maiores ou muito ornadas de escamas (como as iguanas); do ponto de vista científico, algumas estampas causam também uma boa impressão (como as de vários lagartos e crocodilos). Nenhuma das estampas está identificada quanto à sua autoria, quer na componente de desenho quer no que respeita ao trabalho de litografia.

This work is dedicated to the description of new species of lacertidae, discovered in the course of the scientific expedition of Johann Spix through Brazilian territory, which together with the volume devoted to snakes, and the volume on toads, frogs and tortoises, both published in 1824, make up the description of the new Brazilian herpetofauna inventoried on his journey from 1817 to 1820. However, in 1838, Martius would add a new volume with a description and illustration of some species of tortoises.

In this volume, 43 species, among them iguanas, crocodiles, caymans, monitor lizards, gecko, agamidae, skinks and various lizards, were described in Latin and, following the standardised descriptive specifications of the period, complemented with 28 lithographic plates printed in black and hand painted in colour.

From an aesthetic point of view, the prints are generally good, especially those dealing with larger species or those with highly decorated scales (like iguanas). From a scientific point of view, some prints also created a good impression (such as those of various lizards and crocodiles). None of the prints identifies authorship, either in the drawing or engraving work.

184. Jacaré-do-pantanal
 (*Jacaretinga punctulatus* = *Caiman yacare*) | Yacare caiman.

185. Jacaré-açu ou caimão-negro
 (*Caiman niger* = *Melanosuchus niger*) | Black caiman.

Litografia pintada à mão * Johann Baptist von Spix (autor) in "Animalia Nova sive Species Novae Lacertarum" Monachii (Munich) 1825

Hand-painted lithography printing * Johann Baptist von Spix (author) in "Animalia Nova sive Species Novae Lacertarum" Monachii (Munich) 1825

Coleção particular | Private collection — N.Farinha

Johann Baptist Ritter von Spix (1781 – 1826)

Autor, naturalista, médico e zoólogo

Nasceu em Höchststadt, na Francónia Central alemã, dedicando-se aos estudos de história natural e publicando a sua primeira obra sobre a história das classificações zoológicas em 1810, o que lhe permite tornar-se membro da Academia de Ciências do Reino da Baviera.

Em 1817 o rei da Baviera Maximiliano I consegue convencer o seu genro Francisco I (imperador da Áustria) a incluir na comitiva científica da Expedição Austríaca ao Brasil dois naturalistas alemães, por forma a conseguir recolher informações e espécimes conservados e vivos, de fauna e flora, da região amazónica brasileira até aí praticamente desconhecida e fechada ao exterior, para os jardins botânicos, zoológicos e museus austríacos e alemães. Desta forma Spix junta-se a Carl Martius e ambos partem de Munique para Viena, e daí para o Rio de Janeiro.

Nos quatro anos seguintes o percurso de Spix é muito semelhante ao de Martius, já que uma boa parte dos cerca de 10.000 km de viagens são feitas em conjunto, recolhendo a comitiva de Spix durante esse período um enorme espólio natural, que incluía espécimes de cerca de 2.700 insetos, 116 peixes, 150 anfíbios, 350 aves e 85 mamíferos.

Quando regressa a Munique em 1820, Spix e Martius são ordenados Cavaleiros da ordem de Mérito da Coroa da Baviera por Maximiliano I, que lhes confere desta forma um título de nobreza pessoal em reconhecimento dos valiosos serviços prestados durante a expedição à Amazónia.

Johann Spix começa então a trabalhar no valioso espólio faunístico reunido na Alemanha, que forma o núcleo da coleção do Museu de História Natural de Munique do qual é o primeiro diretor, iniciando com Martius a publicação do relato da expedição "Reise in Brasilien in den Jahren 1817-1820" (entre 1823 e 1831), assim como várias publicações diretamente baseadas no acervo de notas e espécimes brasileiros, como a descrição das novas espécies de macacos e morcegos em "Simiarum et Vespertilionum Brasiliensium Species Novae" (1823), a descrição das novas espécies de rãs e tartarugas em "Animalia Nova sive Species Novae Testudinum et Ranarum" (1824), seguindo-se as novas espécies de aves (em "Avium Species Novae" – 1824-25) e de lagartos (em "Animalia Nova sive Species Novae Lacertarum" – 1825).

Infelizmente a saúde de Spix tinha ficado seriamente comprometida com as febres e doenças contraídas durante a expedição na Amazónia, pelo que as obras sobre as novas espécies de serpentes ("Serpentum Brasiliensium Species Novae" – 1824), moluscos ("Testacea Fluvialia" – 1827), peixes ("Selecta Genera et Species Piscium" – 1829-30) e insetos ("Delectus Animalium Articulorum" – 1830), tiveram que ser feitas por outros cientistas a partir das notas de Spix, com as três últimas publicadas já após a sua morte, em 1826.

Author, naturalist, physician and zoologist

He was born in Höchststadt, in Middle Franconia in Germany. He devoted himself to studies in natural history and published his first work on the history of zoological classifications in 1810, which led to him becoming a member of the Academy of Sciences in the Kingdom of Bavaria.

In 1817, King Maximilian I of Bavaria convinced his son-in-law Francis I (Emperor of Austria) to include two German researchers in the scientific party for the Austrian Expedition to Brazil, to collect information, as well as preserved and live species of fauna and flora for botanical gardens, zoos and Austrian and German museums, from the Brazilian Amazon region, an area particularly unknown until then and closed off to the outside world. Thus, Spix joined up with Carl Martius and both left Munich for Vienna and, from there, to Rio de Janeiro.

In the following four years, Spix's path was very similar to that of Martius, since a good part of the 10,000 km of the journey was covered together. Spix's party during this time assembled an enormous natural collection which included specimens of around 2,700 insects, 116 fish, 150 amphibians, 350 birds and 85 mammals.

On his return to Munich in 1820, both Spix and Martius were knighted with the Order of Merit of the Bavarian Crown by Maximilian I, who in this way conferred on them a non-hereditary peerage in recognition of the valuable services rendered during their expedition to the Amazon basin.

Johann Spix then started work on the valuable collection of fauna brought back to Germany, which formed the core of the collection at the Munich Museum of Natural History of which he was the first director. Together with Martius, he began the publication of the report on the expedition, "Reise in Brasilien in den Jahren 1817-1820" (between 1823 and 1831), as well as several publications directly based on the collection of notes and Brazilian specimens, such as the description of new species of monkeys and bats in "Simiarum et Vespertilionum Brasiliensium Species Novae" (1823), or the description of new species of frogs and tortoises in "Animalia Nova sive Species Novae Testudinum et Ranarum" (1824), followed by new species of birds (in "Avium Species Novae" – 1824-25) and lizards (in "Animalia Nova sive Species Novae Lacertarum" – 1825).

Unfortunately, Spix's health had been severely compromised by fevers and illnesses contracted during the Amazon expedition. As a result, works on the new species of snakes ("Serpentum Brasiliensium Species Novae" – 1824), molluscs ("Testacea Fluvialia" – 1827), fish ("Selecta Genera et Species Piscium" – 1829-30) and insects ("Delectus Animalium Articulorum" – 1830), had to be completed from Spix's notes by other scientists, with the latter three works published after his death in 1826.

157

186. Iguana-verde
(*Iguana viridis* = *Iguana iguana*) | Common green iguana.

186.

187. Iguana-verde
(*Iguana squamosa* = *Iguana iguana*) | Common green iguana.

Litografia pintada à mão * Johann Baptist von Spix (autor)
in "Animalia Nova sive Species Novae Lacertarum" Monachii
(Munich) 1825

Hand-painted lithography printing * Johann Baptist von Spix
(author) in "Animalia Nova sive Species Novae Lacertarum"
Monachii (Munich) 1825

Coleção particular | Private collection — N.Farinha



Estas reproduções de estampas
antigas foram ligeiramente editadas,
restauradas e limpas

These reproductions of old prints were
slightly edited, restored and cleaned

187.

As ilustrações não estão
todas à mesma escala
The illustrations are not
all in the same scale

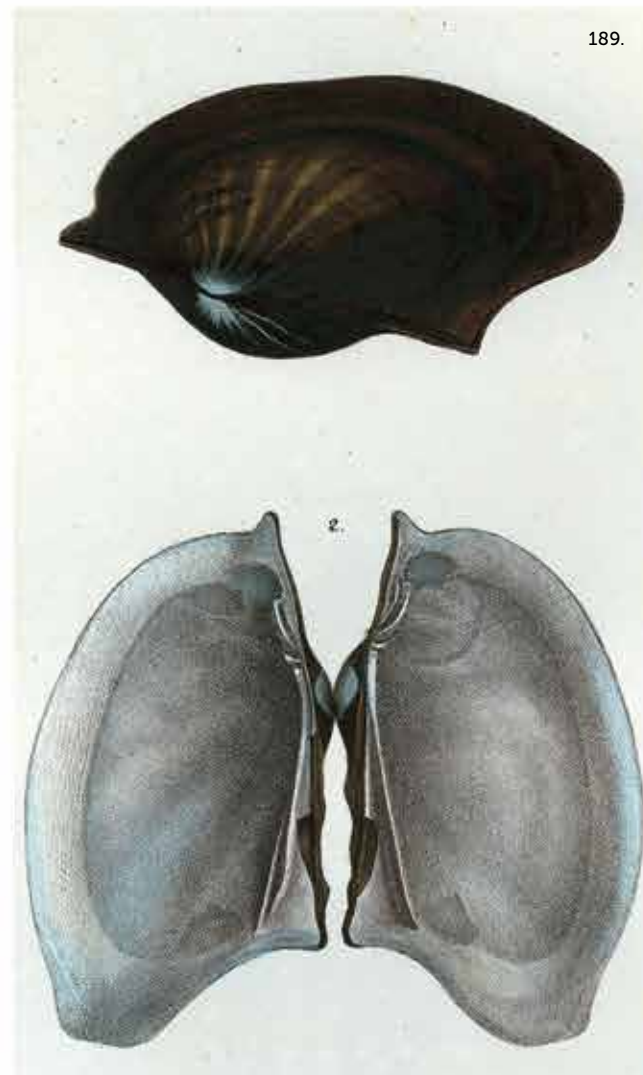


IGUANA squamosa.



188. Mexilhão dulçaquícola (*Diplodon furcatum* = *Prisodon obliquus*) | Freshwater mussel.

189. Mexilhão dulçaquícola (*Triplodon rugosum* = *Triplodon corrugatus*) | Freshwater mussel.



Litografia pintada à mão | Hand-painted lithography printing Johann Andreas Wagner e]and Johann Baptist von Spix (autores authors) in "Testacea Fluviatilia" Monachii (Munich) 1827 Coleção particular | Private collection — N.Farinha

Wagner, J. & Spix, J. (1827). "Testacea Fluviatilia"

Esta obra é dedicada à descrição das novas espécies de moluscos dulçaquícolas que Spix inventariou durante a sua expedição pelo Brasil entre 1817 e 1820, apresentando-se 64 espécies de gastrópodes e 20 espécies de bivalves, julgando-se que tenha sido o próprio Johann Spix a desenhar as estampas (29 no total deste volume, impressas em litografia a preto e coloridas manualmente), mas tendo o texto principal sido concluído por Johann Andreas Wagner, que é chamado logo após a morte de Spix em 1826.

A intervenção de Wagner nesta obra é controversa, já que embora sendo relativamente jovem e acabado de se doutorar opta por re-estruturar em grande medida a classificação e sistemática orientada por Spix, substituindo muitos dos nomes originais, ou, em alguns casos, e mais grave ainda, substituindo o nome de Spix pelo seu próprio nos novos nomes científicos originalmente criados por aquele. A natureza destas intervenções é tal que, alguns autores, consideram mesmo que a autoria da obra deveria ser atribuída e ficar sob responsabilidade única de Johann Wagner.

This work is dedicated to the description of new species of freshwater molluscs which Spix inventoried during his expedition through Brazil between 1817 and 1820, presenting 64 species of gastropods and 20 species of bivalve molluscs. It is believed to be Johann Spix himself who drew the plates (29 in total for this volume, printed in black lithography and coloured by hand), but the main text was completed by Johann Andreas Wagner who was called in shortly after the death of Spix in 1826.

Wagner's intervention in this work was controversial, since although he was relatively young and having just gained his doctorate, he chose to re-structure the classification and system adopted by Spix to a great extent, replacing many of the original names or, in some cases and more serious still, replacing Spix's name with his own for the new scientific names originally created by Spix. The nature of these interventions is such that, some authors consider, however, that the authorship of the work ought to be attributed to and remain under the sole responsibility of Johann Wagner.

Spix, J. & Agassiz, J. (1829–31).

"Selecta Genera et Species Piscium"

Esta obra dedicada aos peixes brasileiros é uma das mais interessantes da coleção que Johann Spix dedica ao património faunístico recolhido durante a expedição ao Brasil entre 1817 e 1820, não só pelo grande número de estampas ilustradas que a acompanham (98 no total, incluindo um retrato de Spix), mas também pela diversidade de motivos que retratam. A obra inclui as descrições ilustradas de quase uma centena de espécies de água doce e salgada (nomeadamente alguns dos mais estranhos e primitivos peixes amazônicos, como as loricárias ou os silurídeos), em 84 estampas impressas em litografia a preto colorida manualmente.

Em termos iconográficos esta obra inclui ainda 6 estampas com pormenorizadas apresentações de osteologia e desenhos de escamas; e a exemplificação das técnicas de pesca utilizadas pelas tribos nativas que prestaram uma ajuda inestimável ao longo das muitas viagens de Spix pela bacia do Amazonas (em 7 estampas litografadas a preto), como a pesca com arco e flecha ou recorrendo à utilização de venenos de origem vegetal espalhados na água.

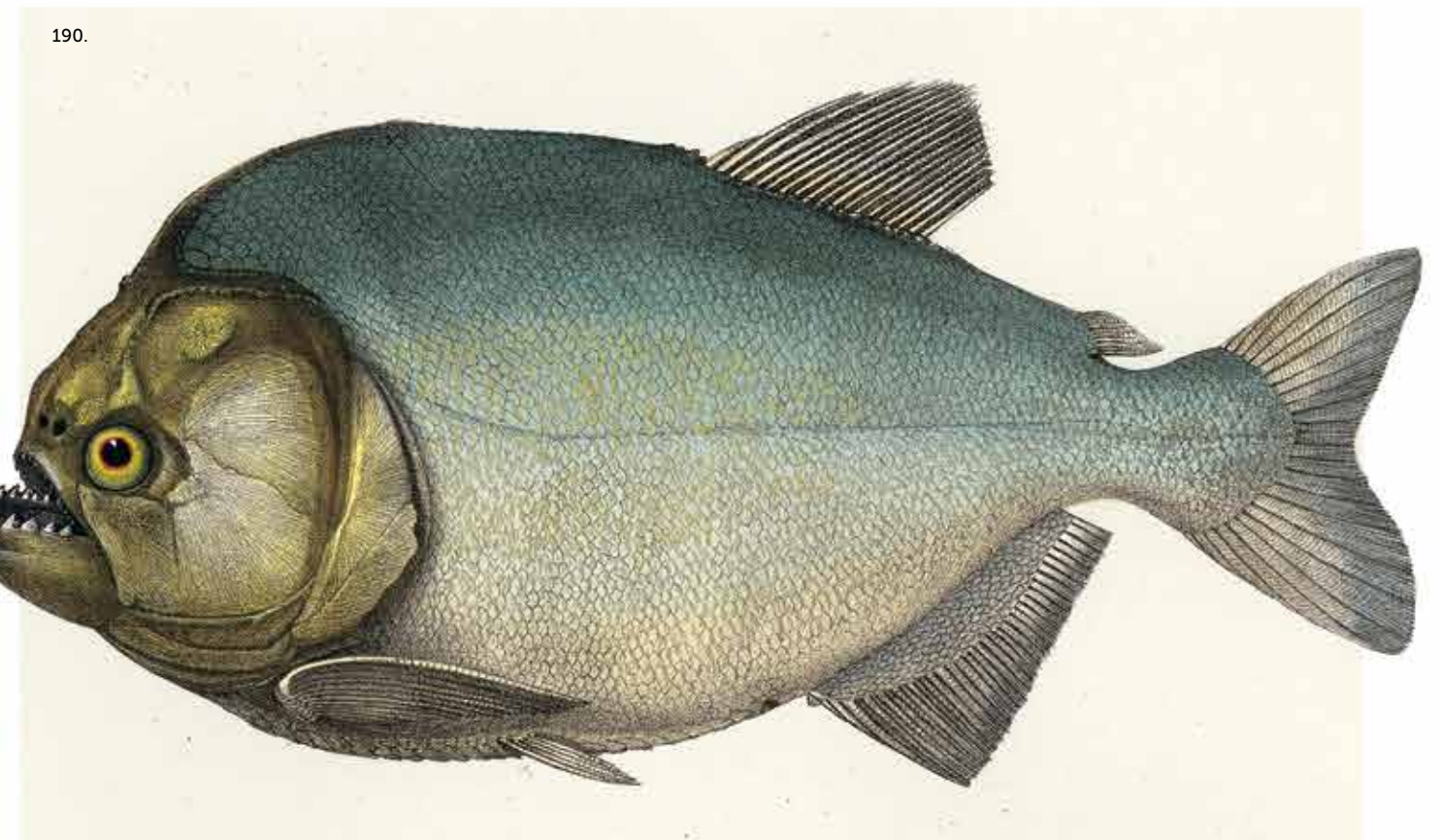
A qualidade científica destas estampas é variável, mas na sua maioria pode-se considerar bastante boa, contribuindo para isso a maior facilidade de conservação dos peixes face a outros grupos animais, assim como as normas de representação independentes de movimentos e poses específicas do animal em vivo. À exceção de uma das estampas com material osteológico (desenhada por Misinger), nenhuma das outras aparece assinada.

This work, dedicated to Brazilian fish is one of the most interesting of the collection that Johann Spix dedicated to the fauna collected during his expedition to Brazil between 1817 and 1820, not only for the large number of illustrated plates included in it (98 in total, including a portrait of Spix), but also for the diversity of aspects which they portray. It includes the illustrated descriptions of almost one hundred fresh and saltwater species (namely, some of the strangest and most primitive fish of the Amazon, like loricaria or catfish), in 84 black lithographed prints coloured by hand; 6 prints with detailed drawings on osteology and scales; and 7 prints on some of the fishing techniques used by the native tribes (such as fishing with a bow and arrow or using plant-based poisons scattered on the water), who provided invaluable help throughout Spix's many journeys through the Amazon basin.

The scientific quality of these plates is variable, but for the large part, it can be considered quite good, contributing in its way to the greater ease of fish conservation compared to other animal groups, as well as to the different standards to show specific poses of the living animal, more independent from movement. With the exception of one of the prints on osteological material (drawn by Misinger), none of the others appears to be signed.

190. Piranha-preta ou rodoleira (*Serrasalmo pirainha* = *Pygocentrus piraya*) | São Francisco piranha.

Litografia pintada à mão | Hand-painted lithography printing, in "Selecta Genera et Species Piscium" Monachii (Munich) 1829-31 Coleção particular | Private collection — N.Farinha



Johann Georg Wagler (1800 – 1832)

Autor, ornitólogo, herpetólogo, entomólogo e botânico
Author, ornithologist, herpetologist, entomologist, botanist

Nasceu em Nuremberga e formou-se em ciências biológicas na Universidade de Munique, tendo depois trabalhado nas coleções de aves e répteis da expedição à Amazônia como assistente de Johann Spix, ficando responsável pela obra de descrição das novas espécies de serpentes "Serpentum Brasiliensium Species Novae", editada em 1824, a partir das notas e informações de Spix, e pelo primeiro volume das aves ("Avium Species Novae"), nesse mesmo ano.

Do estudo das aves dedicou especial atenção aos psitacíformes (papagaios e afins), nomeando uma das espécies novas como arara-de-Spix (*Cyanopsitta spixii* – hoje uma espécie considerada extinta na natureza, apenas com cerca de 166 indivíduos em cativeiro - em 2019), publicando em 1832 a obra "Monographia Psittacorum", dedicada a este grupo de aves. Morre ainda jovem, neste mesmo ano.

He was born in Nuremberg and studied biological sciences at the University of Munich, and afterwards worked as Johann Spix's assistant on the collections of birds and reptiles from the expedition to the Amazon. He was responsible for the descriptions of new species in "Serpentum Brasiliensium Species Novae", edited in 1824, taken from Spix's notes and information, and for the first volume of the birds ("Avium Species Novae"), which was published in the same year.

On the study of birds, he devoted special attention to Psittaciformes (parrots and related birds), naming one of the new species as the Spix's macaw (*Cyanopsitta spixii* – a species considered extinct today in nature, with only around 166 individuals in captivity - in 2019). He published in 1832 the "Monographia Psittacorum", dedicated to this group of birds. Wagler died while still young, in this same year.

Johann Andreas Wagner (1797 – 1861)

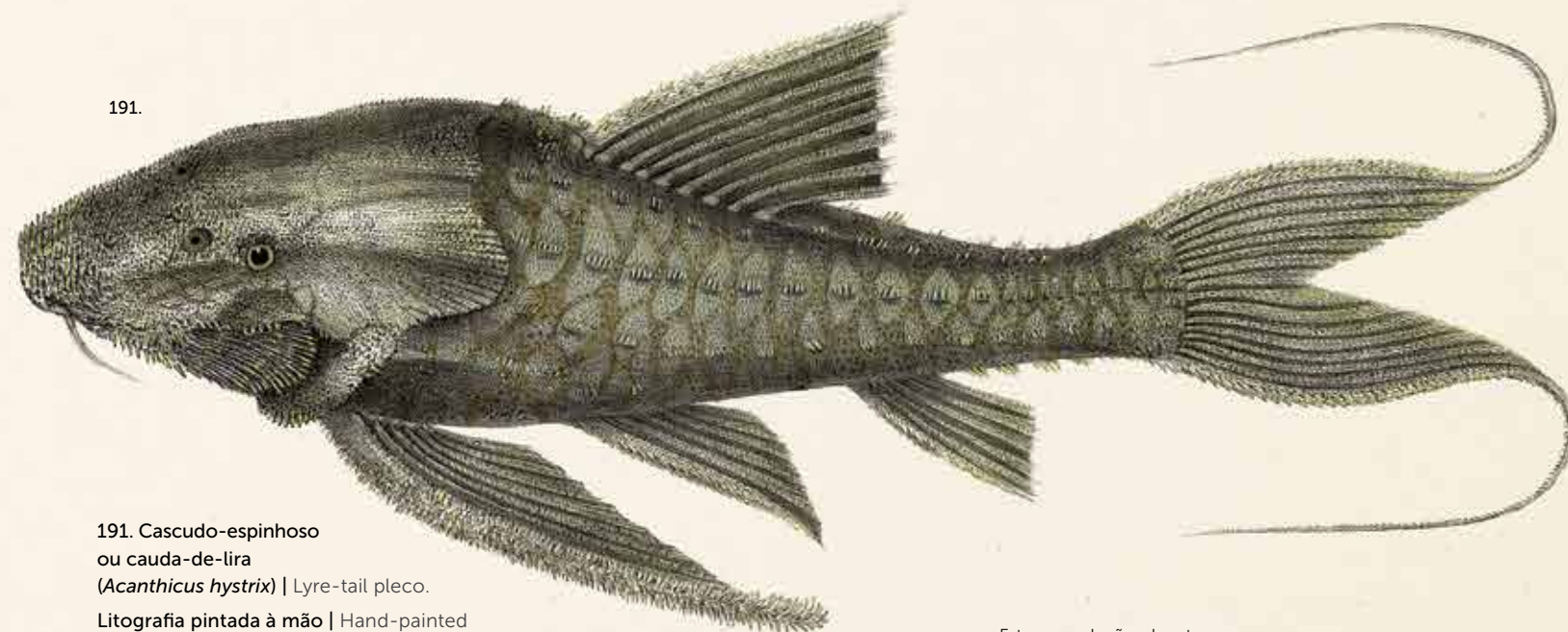
Autor, paleontólogo, zoólogo e arqueólogo
Author, paleontologist, zoologist and archaeologist

Nasceu em Nuremberga, doutorando-se em 1826 quando foi chamado para concluir a obra de Johann Spix sobre os moluscos gastrópodes e bivalves, cujas estampas Spix já havia desenhado, assim como as legendas e uma breve diagnose taxonômica do grupo; a intervenção de Wagner nesta obra resultou numa série de alterações do trabalho de Spix, sobretudo em muitos dos nomes já dados, ou substituindo o nome de Spix pelo seu, como autor dessa nomenclatura.

Posteriormente torna-se professor na Universidade de Munique (1836) e conservador das Coleções Zoológica (1849) e Paleontológica (1853) do Estado. É também conhecido pelos seus trabalhos em paleontologia, tendo feito descrições de alguns dos primeiros géneros descobertos de dinossaúrios (como *Compsognathus*) e aves primitivas (como *Archaeopteryx*).

He was born in Nuremberg, and gained his doctorate in 1826, when he was called upon to complete the work of Johann Spix on gastropod and bivalve molluscs, the plates for which Spix had already drawn, as well as the captions and a brief taxonomic diagnosis of the group. Wagner's intervention in this work resulted in a series of changes to Spix's work, mainly in the names already given or by replacing Spix's name with his own as the author of this nomenclature.

Latterly, he became a professor at the University of Munich (1836) and curator of the Zoological (1849) and Paleontological (1853) Collections of the State. He is also well-known for his work in Palaeontology, having written descriptions of some of the early discovered genera of dinosaurs (such as *Compsognathus*) and primitive birds (such as *Archaeopteryx*).



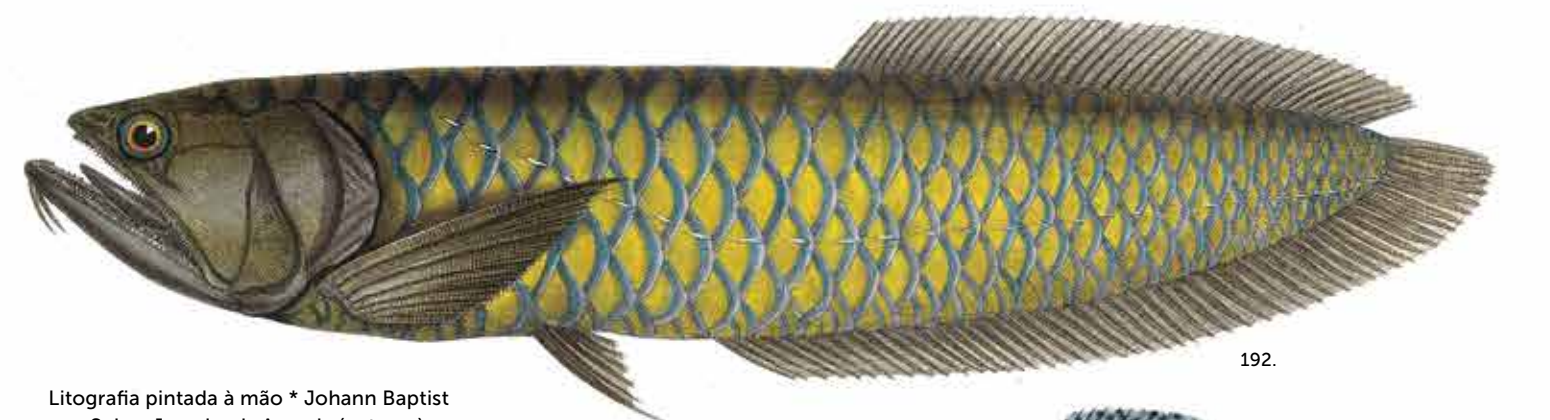
191.

191. Cascudo-espinhoso ou cauda-de-lira (*Acanthicus hystrix*) | Lyre-tail pleco.

Litografia pintada à mão | Hand-painted lithography printing * Johann Baptist von Spix e Jean Louis Agassiz (autores) | authors in "Selecta Genera et Species Piscium" Monachii (Munich) 1829-31
Coleção particular | Private collection – N.Farinha

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas

These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



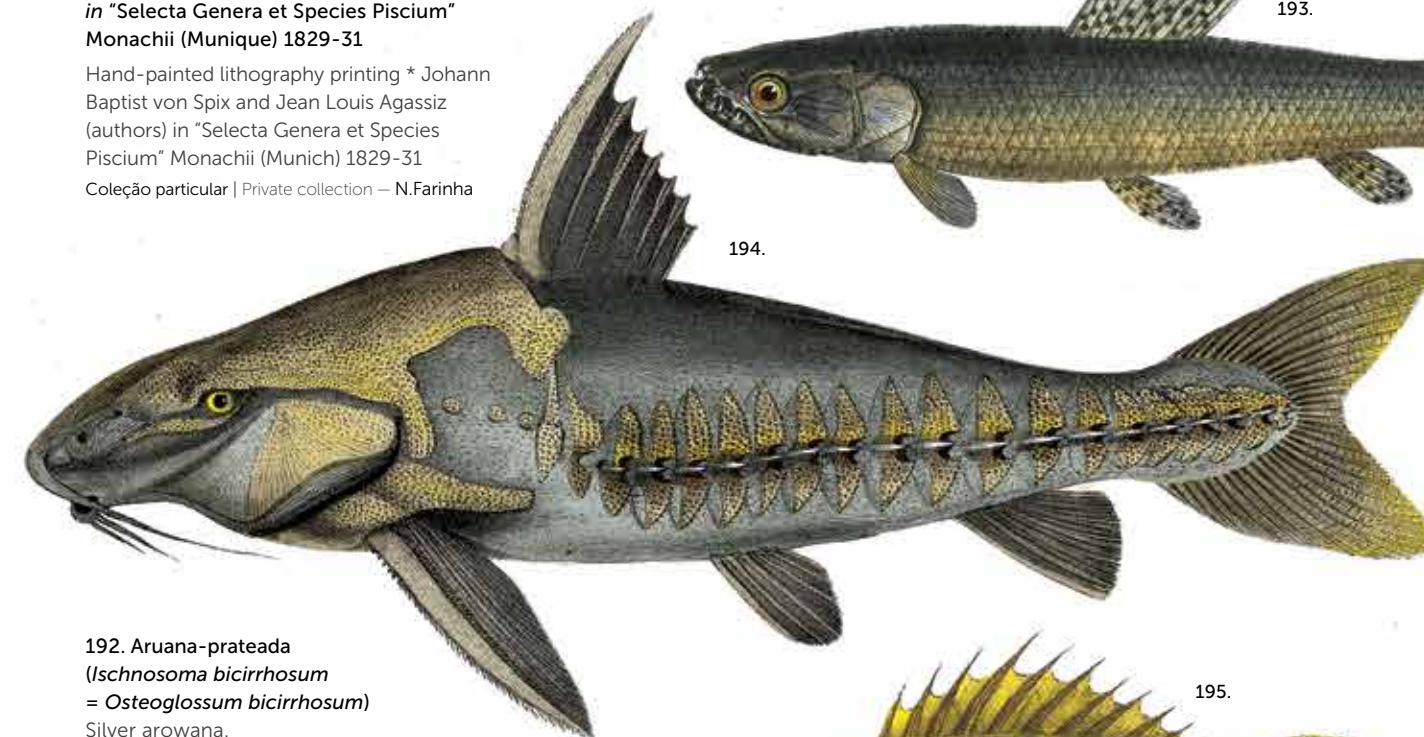
192.

Litografia pintada à mão * Johann Baptist von Spix e Jean Louis Agassiz (autores) in "Selecta Genera et Species Piscium" Monachii (Munich) 1829-31

Hand-painted lithography printing * Johann Baptist von Spix and Jean Louis Agassiz (authors) in "Selecta Genera et Species Piscium" Monachii (Munich) 1829-31
Coleção particular | Private collection – N.Farinha



193.



194.

192. Aruana-prateada (*Ichnosoma bicirrhosum* = *Osteoglossum bicirrhosum*)
Silver arowana.

193. Traira (*Erythrinus brasiliensis* = *Hoplias brasiliensis*) | Traira.

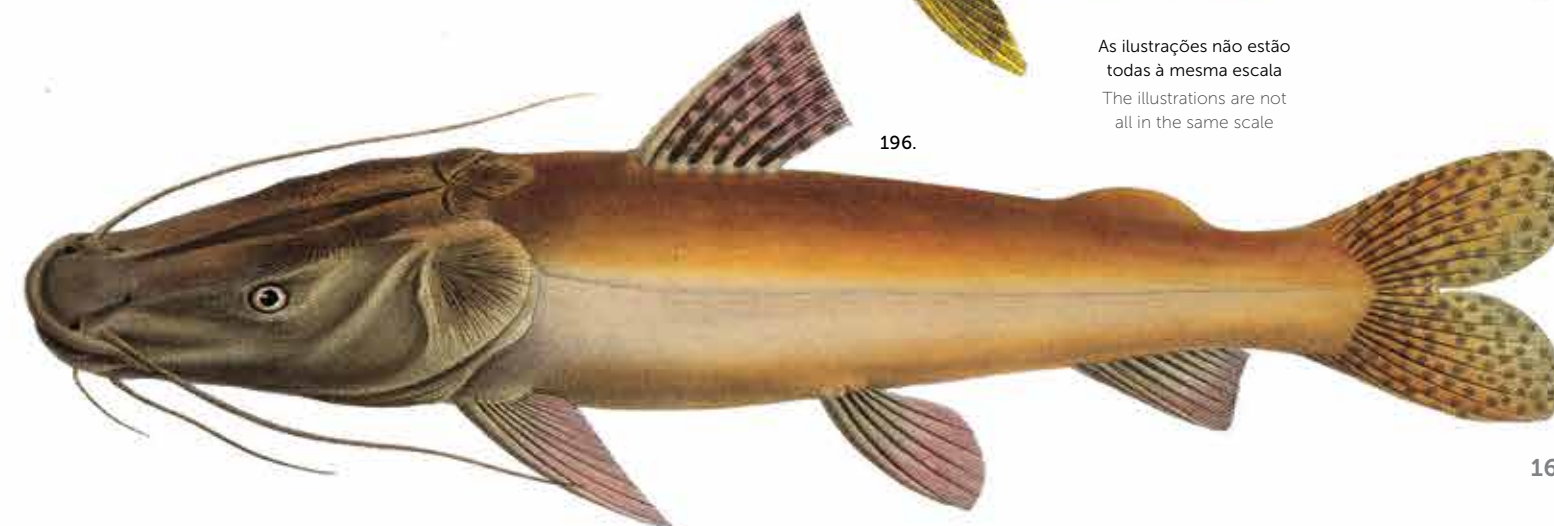
194. Bacu, peixe-carneiro ou focinho-de-porco (*Corydoras edentatus* = *Oxydoras niger*)
Ripsaw catfish or razorback catfish.

195. Talhão (*Corniger spinosus*)
Spinycheek soldierfish.

196. Surubim-atigrado (*Platystoma truncatum* = *Pseudoplatystoma tigrinum*)
Tiger sorubim.

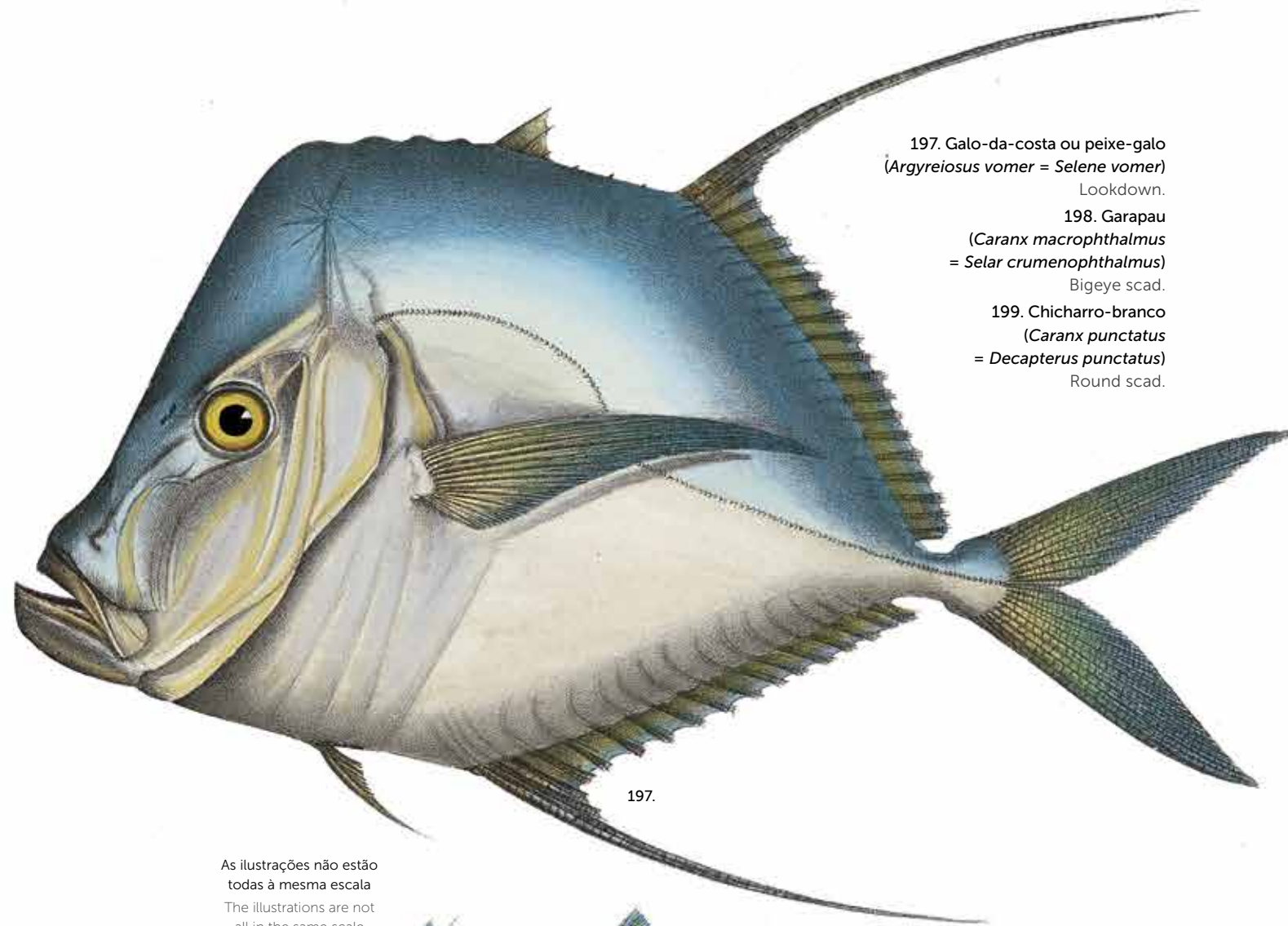


195.



196.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale



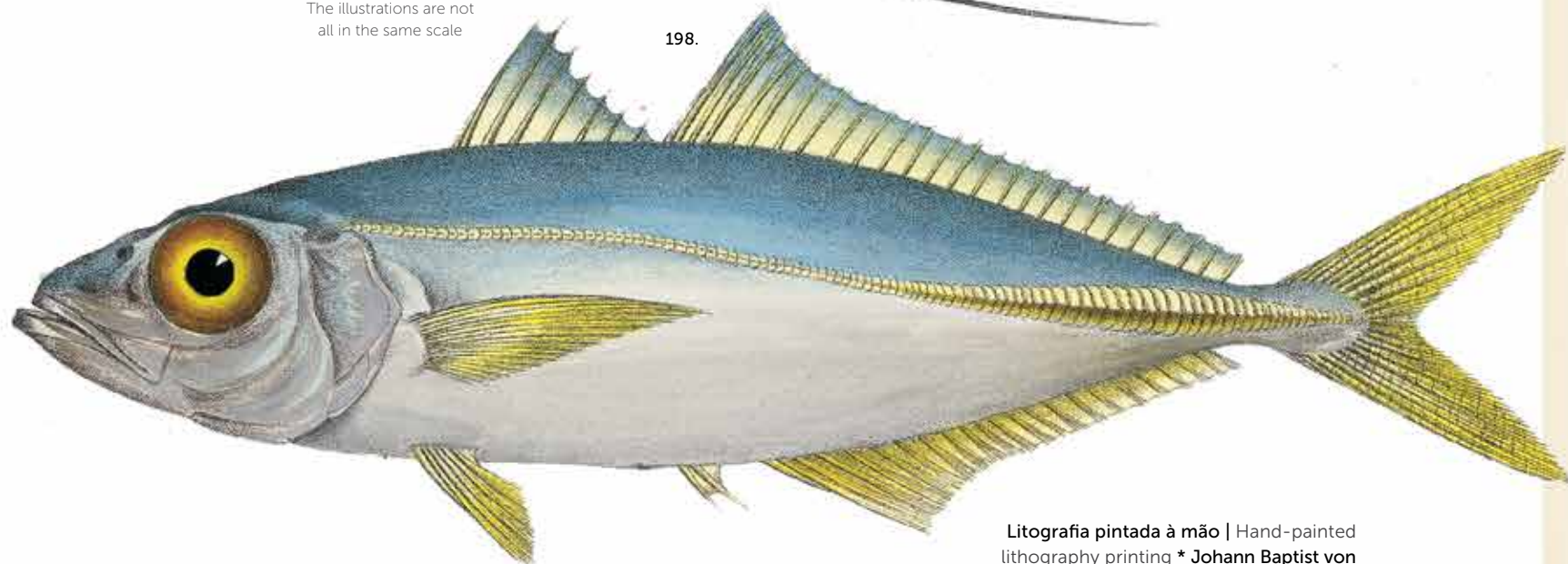
197. Galo-da-costa ou peixe-galo
(*Argyreosus vomer* = *Selene vomer*)
Lookdown.

198. Garapau
(*Caranx macrophthalmus*
= *Selar crumenophthalmus*)
Bigeye scad.

199. Chicharro-branco
(*Caranx punctatus*
= *Decapterus punctatus*)
Round scad.

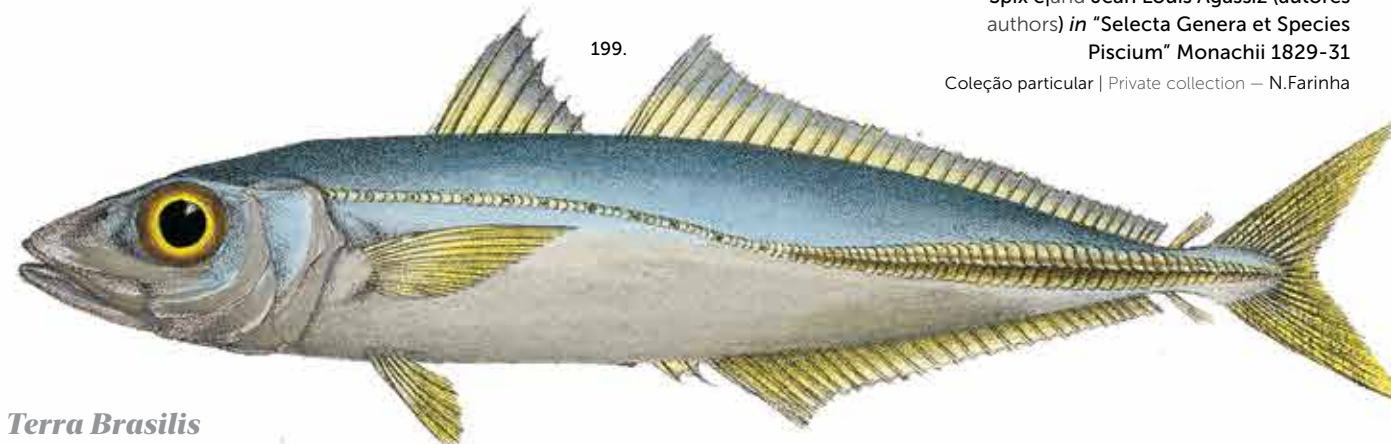
197.

As ilustrações não estão
todas à mesma escala
The illustrations are not
all in the same scale



198.

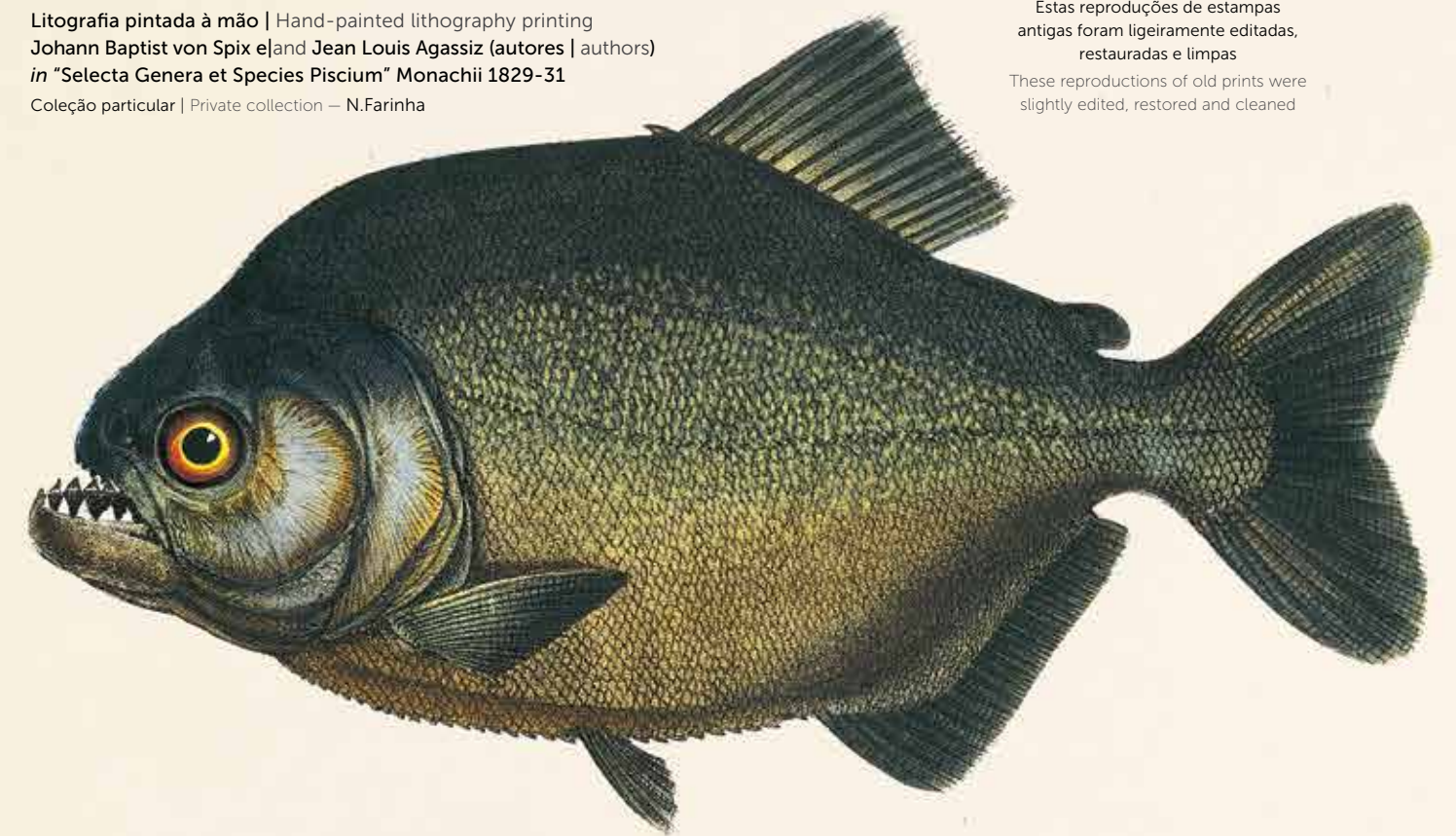
Litografia pintada à mão | Hand-painted
lithography printing * Johann Baptist von
Spix e]and Jean Louis Agassiz (autores
authors) in "Selecta Genera et Species
Piscium" Monachii 1829-31
Coleção particular | Private collection – N.Farinha



199.

200. Piranha-vermelha (*Serrasalmo nigricans*
= *Pygocentrus nattereri*) | Red-bellied piranha.

Litografia pintada à mão | Hand-painted lithography printing
Johann Baptist von Spix e]and Jean Louis Agassiz (autores | authors)
in "Selecta Genera et Species Piscium" Monachii 1829-31
Coleção particular | Private collection – N.Farinha



Estas reproduções de estampas
antigas foram ligeiramente editadas,
restauradas e limpas
These reproductions of old prints were
slightly edited, restored and cleaned

Jean Louis Rodolphe Agassiz (1807 – 1873)

Autor, zoólogo, geólogo e ictiólogo

Nasceu no cantão de Friburgo, na Suíça, mas estuda medicina e ciências naturais nas universidades de Zurique, Heidelberg, Erlangen (onde se doutora em 1829) e Munique (onde se doutora em medicina em 1830); é precisamente durante este período que é chamado por Martius a concluir a obra sobre as novas espécies de peixes descobertas por Johann Spix (entretanto falecido) durante a sua expedição ao Brasil – "Selecta Genera et Species Piscium" (1829-31).

Prosegue depois a sua carreira de geólogo sob a tutela de Alexander von Humboldt e de Georges Cuvier, sendo nomeado em 1832 professor de história natural na Universidade de Neuchâtel, junto aos Alpes, onde os peixes fósseis rapidamente chamam a sua atenção, sobretudo os das jazidas de xistos de Glaurus e de calcários de Monte Bolca, publicando nos anos seguintes diversas obras como "Recherches sur les poissons fossiles" (1833-43) ou "History of the Freshwater Fishes of Central Europe" (1839-42), trabalhos pelos quais hoje é particularmente conhecido.

É defensor da teoria criacionista e das ideias que se podem designar por "racismo científico", as quais são particularmente desenvolvidas durante os seus estudos e viagens pelo Brasil no âmbito da expedição Tayer (1865-66).

Nos seus últimos anos trabalhou para estabelecer uma escola prática de zoologia (sobretudo marinha) na costa do Massachusetts (nos Estados Unidos), onde viria a morrer em 1873. Foi até ao último dia um cético das ideias evolucionistas de Darwin.

Author, zoologist, geologist and ichthyologist

He was born in the canton of Fribourg in Switzerland, studied medicine and natural sciences at the universities of Zurich, Heidelberg, Erlangen (where he gained his doctorate in 1829) and Munich (where he obtained his doctorate in medicine in 1830). It is precisely during this period when he was called by Martius to complete the work for "Selecta Genera et Species Piscium" (1829-31) on the new species of fish discovered by Johann Spix (now deceased) during his expedition to Brazil. Later, he pursued a career as a geologist under the tutelage of Alexander von Humboldt and Georges Cuvier. In 1832, he was appointed professor of natural history at the University of Neuchâtel, near the Alps, where fish fossils quickly seized his attention, particularly those in the Glarus shales and the Monte Bolca limestone deposits, published in the subsequent works as "Recherches sur les poissons fossiles" (1833-43) and "History of the Freshwater Fishes of Central Europe" (1839-42), an oeuvre for which he is especially well-known.

He defended Creationist theory and ideas that might be termed 'scientific racism', which were developed particularly during his studies and journeys in Brazil during the Tayer expedition (1865-66).

In his final years, he worked to establish a practical school of (mainly marine) zoology on the Massachusetts coast in United States of America, where he died. To his dying day, he remained sceptical about Darwin's evolutionist ideas.

Pohl, J. (1826 – 1833). "**Plantarum Brasiliae icones et descriptiones hactenus ineditae**"

Johann Pohl regressa da Expedição Austríaca ao Brasil em 1821 com um herbário constituído por cerca de 7.000 peças e mais de 2.000 espécies botânicas, bem como uma coleção de espécies vivas que enchem 67 caixotes de viagem. Após o seu regresso Pohl assume o cargo de curador do Museu de História Natural de Viena e do Museu Brasileiro de Viena, o que lhe deixa pouco tempo para se dedicar ao estudo e publicação deste acervo, tarefa ainda mais complicada pelos numerosos problemas de saúde decorrentes das doenças contraídas nas selvas e sertões brasileiros.

Ainda assim consegue dedicar-se à sua obra maior sobre a descrição iconográfica das espécies botânicas inéditas – "Plantarum Brasiliae icones et descriptiones hactenus ineditae", cujo primeiro volume é publicado entre 1826 e 1828, demorando o segundo até 1833. No total as duas obras são ilustradas por 200 litografias impressas a preto, de boa qualidade científica e em generoso formato fólío (45 x 30,5cm), tendo sido feita uma edição / tiragem especial com as estampas coloridas manualmente, o que resultou numa edição de grande qualidade artística, ao nível da "Historia Naturalis Palmarum" do seu colega de expedição Carl Martius. Todas as litografias foram desenhadas a partir dos desenhos de Wilhelm Sandler, que realizaria também os desenhos para a obra "Delectus Florae et Faunae Brasiliensis" de Johann Christian Mikan, o responsável botânico da Expedição Austríaca.

Johann Pohl returned from the Austrian Expedition to Brazil in 1821 with a herbarium comprising 7,000 pieces and over 2,000 botanical species, as well as a collection of live species which filled 67 travel crates. Upon his return, Pohl took up the post of curator at the Museum of Natural History of Vienna and the Brazilian Museum of Vienna, which left him little time to pursue his study and the publication of this collection, a task made even more complicated owing to his many health problems caused by illnesses contracted in the Brazilian jungles and hinterlands.

Nevertheless, he managed to dedicate himself to his greatest work on the iconographic description of the new and unpublished botanical species, "Plantarum Brasiliae icones et descriptiones hactenus ineditae", the first volume of which was published between 1826 and 1828, with the second in 1833. In total, the two works are illustrated with 200 lithographs printed in black, of good scientific quality and in a generous folio format (45 x 30.5cm), having been made a special edition with hand painted coloured prints, resulting in an edition of great artistic quality, en par with the "Historia Naturalis Palmarum" of his expedition colleague, Carl Martius. All the lithographic prints were created from the drawings of Wilhelm Sandler, who also provided drawings for "Delectus florae et faunae Brasiliensis" by Johann Christian Mikan, who was the leading botanist of the Austrian Expedition.

201. *Allamanda-amarela-anã* (*Allamanda schottii*) | Bush allamanda, Schott's common allamanda or oleander allamanda.

202. *Allamanda-amarela-anã* (*Allamanda oenotherifolia* = *Allamanda schottii* ?) | Bush allamanda.

Calcografia pintada à mão | Hand-painted copper-engraved (chalcography) printing * Wilhelm Sandler (ilustrador | ilustrator) in "Plantarum Brasiliae icones", Lipsiae (Leipzig) 1826-33

Acervo | Collection – Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library



201.

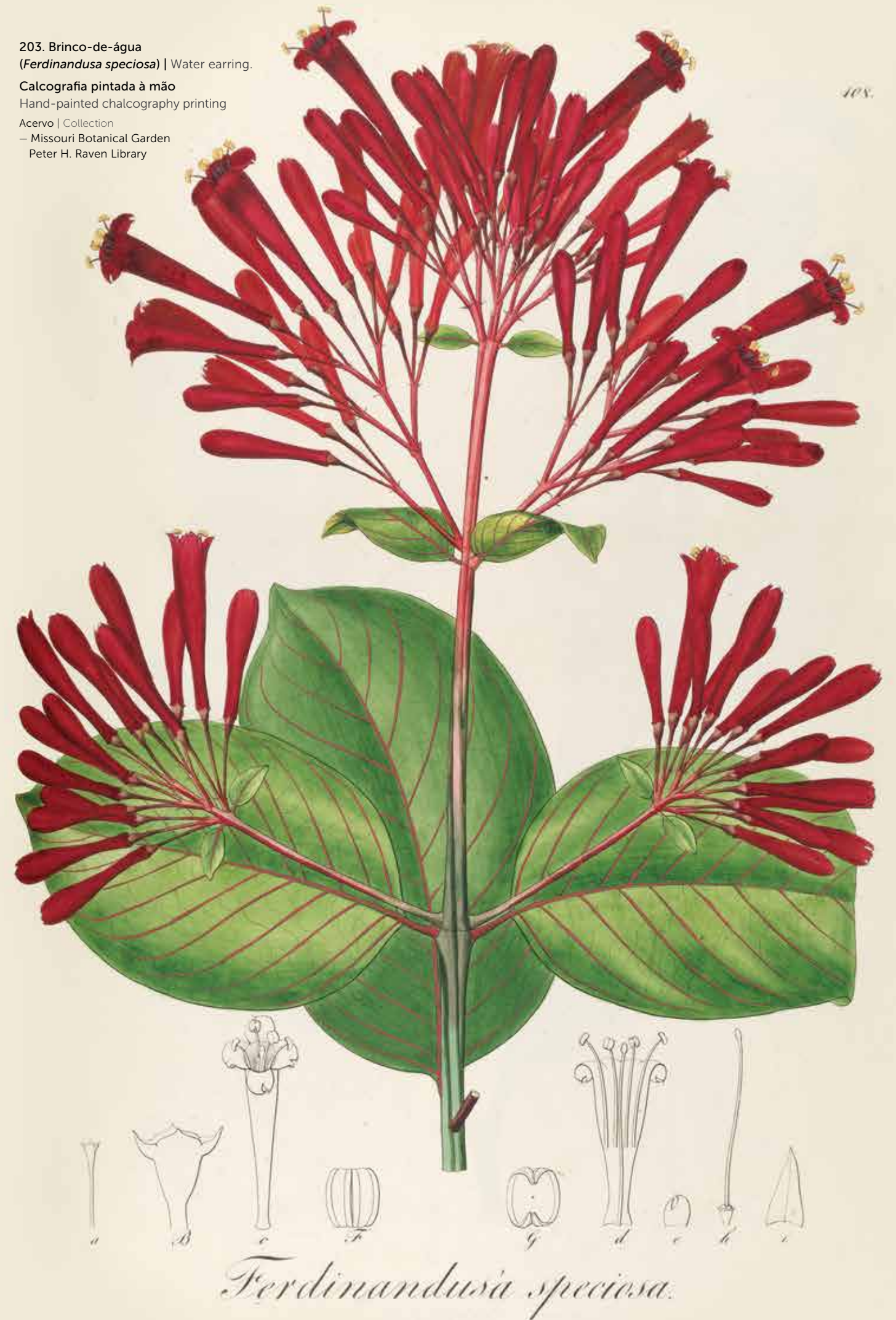


202.

203. Brinco-de-água (*Ferdinandusa speciosa*) | Water earring.

Calcografia pintada à mão
Hand-painted chalcography printing

Acervo | Collection
– Missouri Botanical Garden
Peter H. Raven Library





Franciscea ramosissima

204.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

206.



Lafoensia densiflora



Diplusodon floribundus

205.

207.



Lafoensia microphylla

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Johann Baptist Emanuel Pohl (1782 – 1834)

Naturalista, médico, entomólogo, geólogo e botânico

Nasceu em Česká Kamenice, na actual República Checa, e foi estudar para a Universidade de Praga onde se doutorou em Medicina em 1808, embora a sua paixão estivesse na botânica, disciplina à qual começou a dedicar cada vez mais tempo enquanto trabalhava nos hospitais militares de Náchod e Praga, acabando por se tornar curador da coleção da princesa Kinsky (uma das mais ilustres famílias da Boémia checa), publicando várias obras de botânica durante esse período, incluindo uma flora da Boémia.

Em 1815, o chanceler imperial austríaco Clemens Wenzel (príncipe de Metternich) começa a tratar das consequências políticas do matrimónio entre as casas reais de Habsburgo-Lorena (austríaca) e de Bragança (portuguesa), com o objetivo político de intensificar o comércio entre os dois reinos e, sobretudo, com o rico Brasil. É então que nomeia uma comissão científica chefiada pelo diretor dos Gabinetes Imperiais e Reais de Ciências Naturais Carl Franz Anton Ritter von Schreibers, encarregada de organizar uma grande expedição científica ao Brasil – a Expedição Austríaca, e trazer para os jardins zoológicos e botânicos de Viena e de Schönbrunn o máximo de espécimes vivos e preservados, assim como amostras de minerais, objetos e desenhos etnográficos.

É neste âmbito que Johann Pohl é nomeado para o painel de naturalistas da expedição, nas áreas de mineralogia e botânica, sobre as quais dava aulas na universidade de Praga. Quando regressou em 1821, junto com os jardineiros da expedição Heinrich Wilhelm Schott e Josef Schücht, traziam mais de 67 caixas cheias de espécimes vivos (só por si um feito notável por conseguirem atravessar os mares e brumas salgadas do Atlântico, durante semanas) e um herbário constituído por cerca de 7.000 peças de mais de 2.000 espécies botânicas. Pohl é então nomeado curador do Museu de História Natural de Viena e do Museu Brasileiro de Viena (um complexo de 13 salas criado especificamente para acomodar o fabuloso espólio, de cerca de 133.000 peças, recolhido nas diferentes áreas temáticas), cargos que ocupa até à sua morte. No entanto inicia a publicação do catálogo botânico da expedição "Plantarum Brasiliae icones et descriptiones hactenus ineditae" (1826-33), com 200 estampas.

204. Manacá-brasileiro (*Franciscea ramosissima* = *Brunfelsia brasiliensis*) | Brazilian raintree.

205. Cai-cai de Goiás (*Diplusodon floribundus*) | Goiás caícaí.

206. Dedaleiro, dedaleira-amarela, candeia-de-caju, pacari, mangava-brava ou amarelinho (*Lafoensia densiflora* = *Lafoensia pacari*) | Yellow foxglove or wild mangava.

207. Mangabeira-brava (*Lafoensia microphylla* = *L. vandelliana*) | Wild mangaba or yellow foxglove.

Calcografia pintada à mão | Hand-painted copper-engraved (chalcography) printing * Wilhelm Sandler (ilustrador | illustrator) in "Plantarum Brasiliae icones", Lipsiae (Leipzig) 1826-33

Acervo | Collection – Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

208.



Naturalist, physician, entomologist, geologist and botanist

He was born in Česká Kamenice in present day Czech Republic. He studied at the University of Prague where he obtained a doctorate in medicine in 1808. However, his passion was botany, a discipline to which he began to dedicate increasingly more time, while working at hospitals in Náchod and Prague, until he became the curator of the collection of Princess Kinsky (one of the most illustrious families in Czech Bohemia) and published several works on botany during this period, including one on the flora of Bohemia.

In 1815, when the Austrian Imperial Chancellor Klemens Wenzel (Prince of Metternich) began to deal with the political consequences of the marriage between the royal houses of Hapsburg-Lorena (Austrian) and of Bragança (Portuguese), with the political objective of intensifying trade between both kingdoms and in particular with wealthy Brazil, he appointed a scientific commission, led by the director of the Imperial and Royal Departments of Natural Sciences, Carl Franz Anton Ritter von Schreibers, tasked with organising a large scientific expedition to Brazil – the Austrian Expedition - in order to bring back as many live and preserved specimens as possible, together with mineral samples, ethnological objects and drawings to the zoological and botanical gardens of Vienna and Schonbrunn.

It is in this context that Johann Pohl was appointed to the expedition panel of naturalists for mineralogy and botany, on which he gave lectures at the University of Prague. On his return in 1821, with the two gardeners of the expedition, Wilhelm Schott and Josef Schücht, Pohl brought back over 62 crates full of live specimens (on its own, a remarkable feat after having crossed the seas and salty air of the Atlantic for weeks) and a herbarium made up of around 7,000 pieces, covering more than 2,000 botanical species. Pohl was then appointed curator of the Vienna Museum of Natural History and the Vienna Brazilian Museum (a complex with 13 rooms created specifically to accommodate the fabulous collection of 133,000 pieces, organised into different thematic fields), posts that he occupied until his death. In the interim, he started publication of the botanical catalogue of the expedition "Plantarum Brasiliae icones et descriptiones hactenus ineditae" (1826-33), with 200 plates.

208. Mandioca-de-veado ou mandiocinha-do-campo (*Manihot heterophylla* = *M. anomala*) | Field cassava or manihot.

in "Plantarum Brasiliae icones", Lipsiae (Leipzig) 1826-33
Acervo | Collection – Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

Martius, C.; Eichler, A. & Urban, I. eds. (1840 – 1906) **"Flora Brasiliensis, sive enumeratio plantarum in Brasilia"**

A coleção "Flora Brasiliensis" é um projeto editorial monumental originalmente concebido por Carl Martius, que pretendeu descrever e ilustrar a enorme riqueza florística do Brasil, com base no espólio de sementes, notas de campo e plantas herborizadas recolhidas durante a expedição pelo Brasil entre 1817 e 1820, a que se juntaram, nas décadas seguintes, muitas outras informações e espécimes recolhidos por outros investigadores. A edição prolongou-se por 66 anos e só foi possível devido ao esforço combinado de três editores, somando no final 15 volumes divididos em 40 partes, encerrando um total de 3.811 estampas (impressas em litografias ou calcografias a preto) e a descrição de 22.767 espécies (de 2.253 géneros botânicos), incluindo 5.689 espécies novas para a ciência.

Carl Martius iniciou o projeto em 1840 enquanto se esforçava por terminar outra obra de vulto ("Historia Naturalis Palmarum"), associando-se em 1861 a August Wilhelm Eichler, um botânico que haveria de ficar reconhecido pela sua contribuição no estudo das relações de parentesco e evolutivas entre os vários grupos de plantas, e que continuou a edição da "Flora Brasiliensis" após a morte de Martius em 1868. Em 1883 junta-se ao projeto outro eminente botânico – Ignatz Urban, que por sua vez assegura a continuação dos fascículos restantes quando Eichler morre em 1887, até concluir a obra em 1906.

Devido à invulgar longevidade do projeto participaram no mesmo muitos ilustradores e litógrafos, muitas vezes não identificados nas estampas pelas quais foram responsáveis. A maioria das estampas representa espécimes botânicos acompanhados de pequenos desenhos secundários com diversos pormenores dos frutos, flores ou ramos. Um conjunto particular de estampas ilustra, contudo, os diferentes habitats que Martius percorreu nas suas viagens, resultando não só em composições de grande beleza cénica, mas sobretudo constituindo um dos primeiros exemplos de ilustração sistematizada de paisagens e habitats para estudo científico, com apresentação das espécies botânicas de vários tipos e géneros nas suas posições naturais nos diferentes estratos da floresta.

209. "Silva aestu aphylla quam dicunt Caa-Tinga, in provinciae Bahiensis deserto australi", o que traduzido do latim significa "Florestas de árvores sem folhas, que eles chamam de Caatinga, no deserto do sul da Baía" | "Silva aestu aphylla quam dicunt Caa-Tinga, in provinciae Bahiensis deserto australi"; translated from the Latin it means "Forests of leafless trees, which they call Caatinga, in the desert regions south of Bahia".

210. "Silva primaeva in Monte Serra d'Estrella, prope petropolin", o que traduzido do latim significa "A floresta primitiva no Monte Serra da Estrela, perto da metrópole" | "Silva primaeva in Monte Serra d'Estrella, prope petropolin"; translated from the Latin it means "The primeval forest on Serra da Estrela mountain, near the metropolis".

Litografia a duas cores (preto e sépia) * Carl Martius (autor) in "Flora Brasiliensis vol.1 P.1", Monachii (Munique) ca. 1855

Two-color lithography (black and sepia) * Carl Martius (author) in "Flora Brasiliensis vol.1 P.1", Monachii (Munich) ca. 1855

Acervo | Collection – Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

The collection "Flora Brasiliensis" is a monumental editorial project originally conceived by Carl Martius, with the aim of describing and illustrating Brazil's great floristic wealth, based on seed collections, field notes and plant samples collected during the expedition through Brazil between 1817 and 1820, to which were added a lot of other information and specimens collected by other researchers in successive decades. The edition took 66 years to complete and was only made possible by the combined efforts of three editors, in the end, comprising 15 volumes divided into 40 parts, with a total of 3,811 plates (printed in lithography and black chalcography) and the description of 22,767 species (of 2,253 botanical genera), including 5,689 new species to science.

Carl Martius started the project in 1840 when he was trying to complete another major work ("Historia Naturalis Palmarum"), joining up with August Wilhelm Eichler in 1861, a botanist which would be recognised for his contribution to the familial and evolutionary relationships between various groups of plants, who continued the edition of "Flora Brasiliensis" after the death of Martius in 1868. In 1883, another eminent botanist, Ignatz Urban, joined the project and, in turn, ensured the continuation of the remaining instalments when Eichler died in 1887, until the completion of the work in 1906.

Owing to the exceptional length of the project, many illustrators and lithographers took part in it, often unacknowledged on the plates for which they were responsible. Most of the prints represent botanical specimens, together with small secondary drawings showing various details of the fruits, flowers or branches. A specific set of prints illustrate, however, the various habitats through which Martius travelled on his journeys, resulting not only in compositions of great scenic beauty, but above all, making up one of the first examples of systematic illustration of landscapes and habitats for scientific study, with the presentation of botanical species of various types and genera in their natural locations in the different layers of the forest.

plano seguinte | next spread >

211. "Silva in ripa fluvii Amazonum, Caa-Ygapo incolis dicta", o que traduzido do latim significa "Uma floresta às margens do rio Amazonas, chamada Caa-Ygapo". O termo "igapó" é orindo do antigo dialecto brasileiro tupi e significa "raízes de água", referindo-se à vegetação característica das florestas que ocupam as zonas baixas e inundáveis de várzea, geralmente ao longo dos rios de águas negras da bacia amazónica

"Silva in ripa fluvii Amazonum, Caa-Ygapo incolis dicta"; translated from the Latin it means "A forest on the banks of the Amazon River, called Caa-Ygapo". The term "igapó" comes from the ancient Brazilian Tupi dialect and means "water roots"; it identifies the characteristic forest vegetation on the lowland floodplain areas, generally along the blackwater rivers in the Amazon basin.

Litografia a duas cores (preto e sépia) * Carl Martius (autor) in "Flora Brasiliensis vol.1 P.1", Monachii (Munique) ca. 1855

Two-color lithography (black and sepia) * Carl Martius (author) in "Flora Brasiliensis vol.1 P.1", Monachii (Munich) ca. 1855

Acervo | Collection – Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

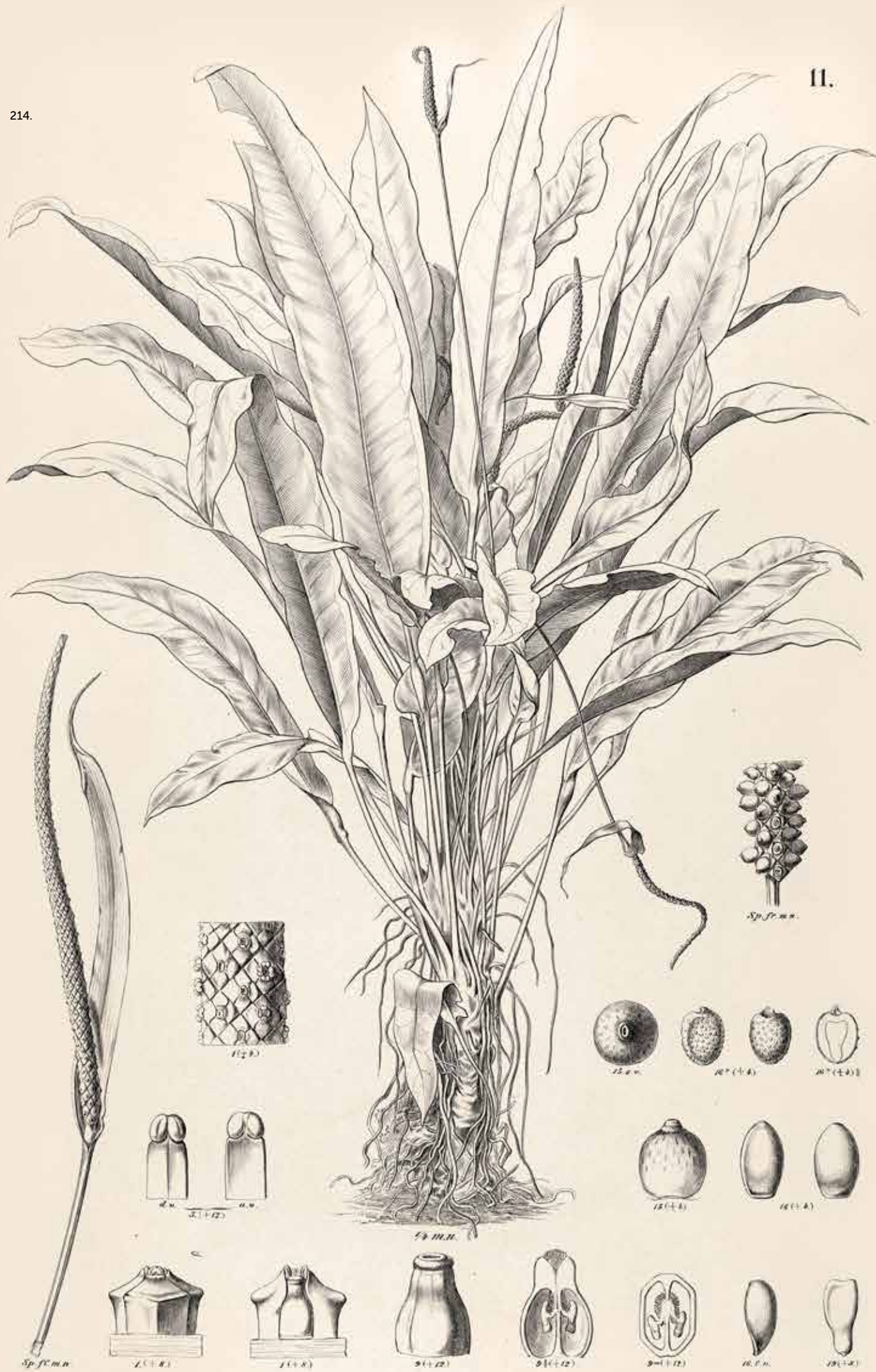


209.



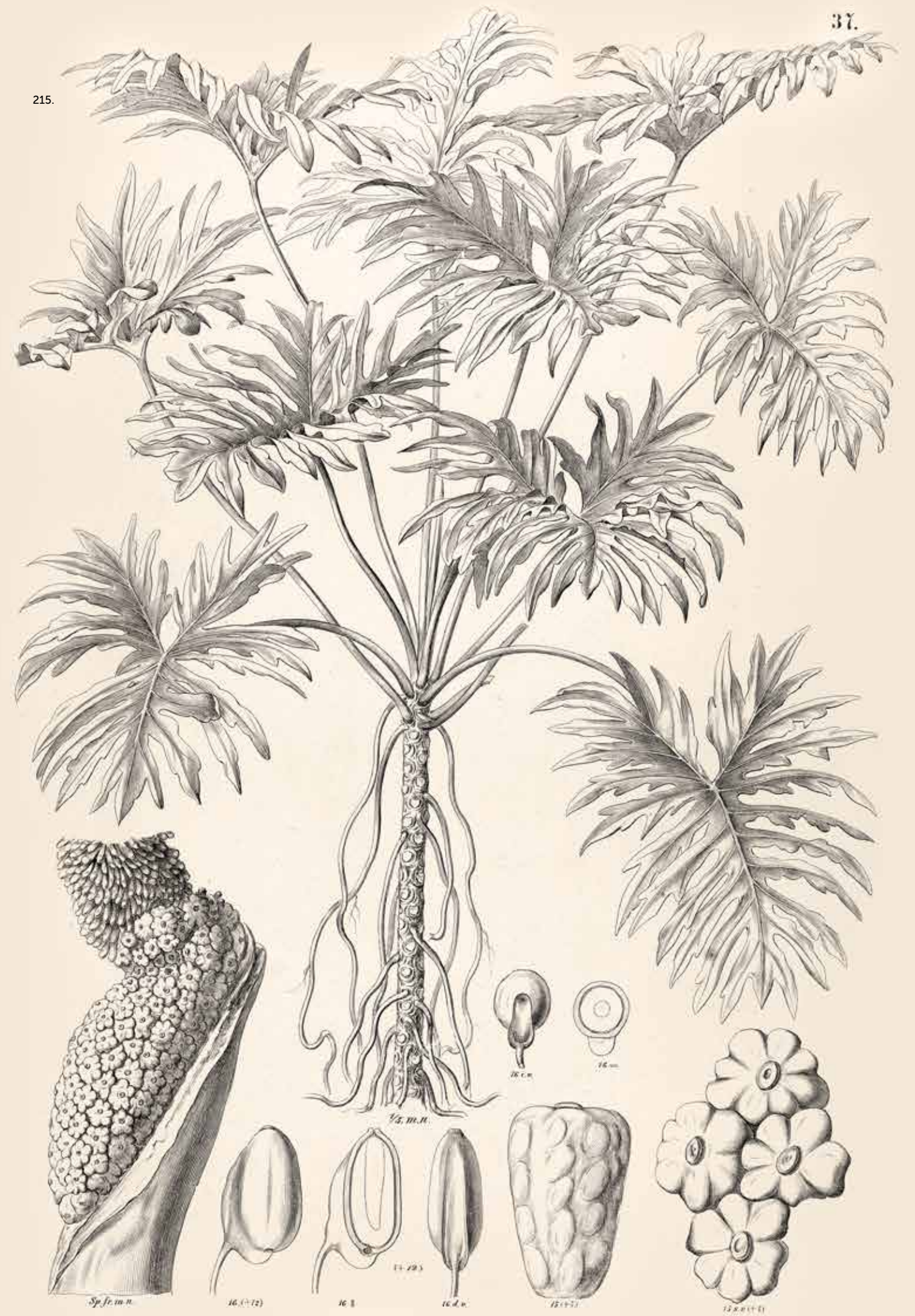
210.





II.

ANTHURIUM Harrisii, var. Grahamianum.



PHILODENDRON Sellowii.



III.

Terras africanas austrais
Southern African lands

As Primeiras Viagens Científicas Portuguesas em África

Na mesma altura em que se inicia a expedição de Alexandre Rodrigues Ferreira ao Brasil, entre 1782 e 1792, ocorrem outras três expedições científicas a territórios africanos: a viagem de Manuel Galvão da Silva a Moçambique, com passagem prévia pelo Brasil e Goa (entre 1783 e 1790); a de Joaquim José da Silva a Angola (entre 1783 e 1810); e a de José da Silva Feijó a Cabo Verde (entre 1783 e 1796).

O sucesso destas expedições científicas portuguesas ficou, infelizmente, bastante aquém do desejado.

Viagem a Angola (1783 — 1810)

A expedição de Joaquim José da Silva a Angola inicia-se num período de grande desenvolvimento das viagens científicas por todo o mundo, nomeadamente no sul de África onde os exploradores holandeses, que administravam a colónia do Cabo, já efetuavam explorações científicas regulares no imenso sertão da África do Sul há cerca de uma década, nomeadamente para abastecer o interesse crescente dos jardins botânicos, instituições científicas e estufas das mais abastadas famílias europeias, nos produtos florísticos exóticos das mais diversas partes do mundo.

Joaquim José da Silva parte para Angola em maio de 1783, acompanhado dos ilustradores (ou riscadores) Ângelo Donati e José António, mas a viagem começou a correr mal praticamente desde o início, com a morte do ilustrador italiano Ângelo Donati por "huma disynteria de sangue procedida de febres" (...) "por não querer tomar os remedios que lhe applicava o Medico", pouco depois da sua chegada a Luanda (em outubro de 1783).

Nos meses seguintes o naturalista e o outro ilustrador empreendem diversas expedições, por exemplo a Cabinda e ao Rio Dande, para estudos geológicos, e em 1784 viajam para Massangano, na província de Cuanza Norte, para estudarem as "sereias" (manatins) e os "cavalos-do-rio" (hipopótamos), período durante o qual o riscador português José António viria também a falecer. Ainda assim José da Silva permaneceu em Angola, como naturalista, coletando espécies e cartografando o território, por exemplo na série de explorações que desenvolveu ao longo do rio Cunene, onde permaneceu entre 1785 e 1787, só regressando a Luanda em julho desse ano. Ao longo dos anos foi enviando remessas para o reino, tanto de espécimes vivos como mortos e já preparados para as coleções reais. Contudo, privado da ajuda dos seus riscadores e preparadores, as coleções enviadas nunca foram muito numerosas, perdendo progressivamente importância, embora ainda existam registos de alguns envios após 1804.

O naturalista acabou por falecer a 2 de abril de 1810.

< páginas anteriores | previous pages

216. Abelharuco-de-cauda-forçada (*Dicrocercus furcatus* = *Merops hirundineus*); ocorre na Guiné-Bissau, Angola e Moçambique | Swallow-tailed bee-eater; it occurs in Guinea-Bissau, Angola and Mozambique.

Impressão em litografia, pintada à mão | Hand-painted lithography printing * John Keulemans (ilustrador | illustrator) in "A Monograph of the Meropidae", 1884-86
Colecção particular | Private collection — N. Farinha

The First Portuguese Scientific Journeys in Africa

At the same time that Alexandre Rodrigues Ferreira start his expedition to Brazil, between 1782 and 1792, started other three scientific expeditions to the Portuguese African territories: Manuel Galvão da Silva was sent to Mozambique (between 1783 and 1790), with previous stops in Brazil and Goa; Joaquim José da Silva was sent to Angola (between 1783 and 1810); and José da Silva Feijó was sent to the Cape Verde archipelago (between 1783 and 1796).

Unfortunately, the success of these Portuguese scientific expeditions was much less than desired.

Journey to Angola (1783 — 1810)

Joaquim José da Silva's expedition to Angola begins in a period of great development of scientific travels all over the world, namely in southern Africa, where the Dutch explorers who administered the Cape colony had carried out regular scientific explorations in the immense south African hinterland for about a decade, namely to supply the growing interest in exotic floristic products from the most diverse regions of the world, to botanical gardens, scientific institutions and the greenhouses of the wealthiest European families.

Joaquim José da Silva leaves Portugal for Angola in May 1783, with his illustrators (or "riscadores") Ângelo Donati and José António, but the journey plunged into debacle practically since its beginning, with the death of the Italian illustrator Ângelo Donati shortly after his arrival in Luanda (in October 1783), by "a blood dysentery brought about by fevers" (...) "for not wanting to take the medicines that the Doctor prescribed to him".

In the following months, the naturalist and the other illustrator undertook several expeditions, for example to Cabinda and the Dande river, for geological studies, and in 1784 they traveled to Massangano, in Cuanza Norte province, to study the "mermaids" (manatees) and the "river-horses" (hippopotamus); it was during this voyage that the Portuguese illustrator José António also died. Even so, José da Silva remained in Angola as a naturalist, collecting species and mapping the territory, for example in the series of explorations he undertook along the Cunene River, where he remained between 1785 and 1787, only returning to Luanda in July. Over the years he sent several shipments to the Portuguese kingdom, including both living and dead prepared specimens for the royal collections. However, deprived of the help of his illustrators and taxidermists, the collections sent were never plenty, progressively losing importance, although there are records of some shipments after 1804.

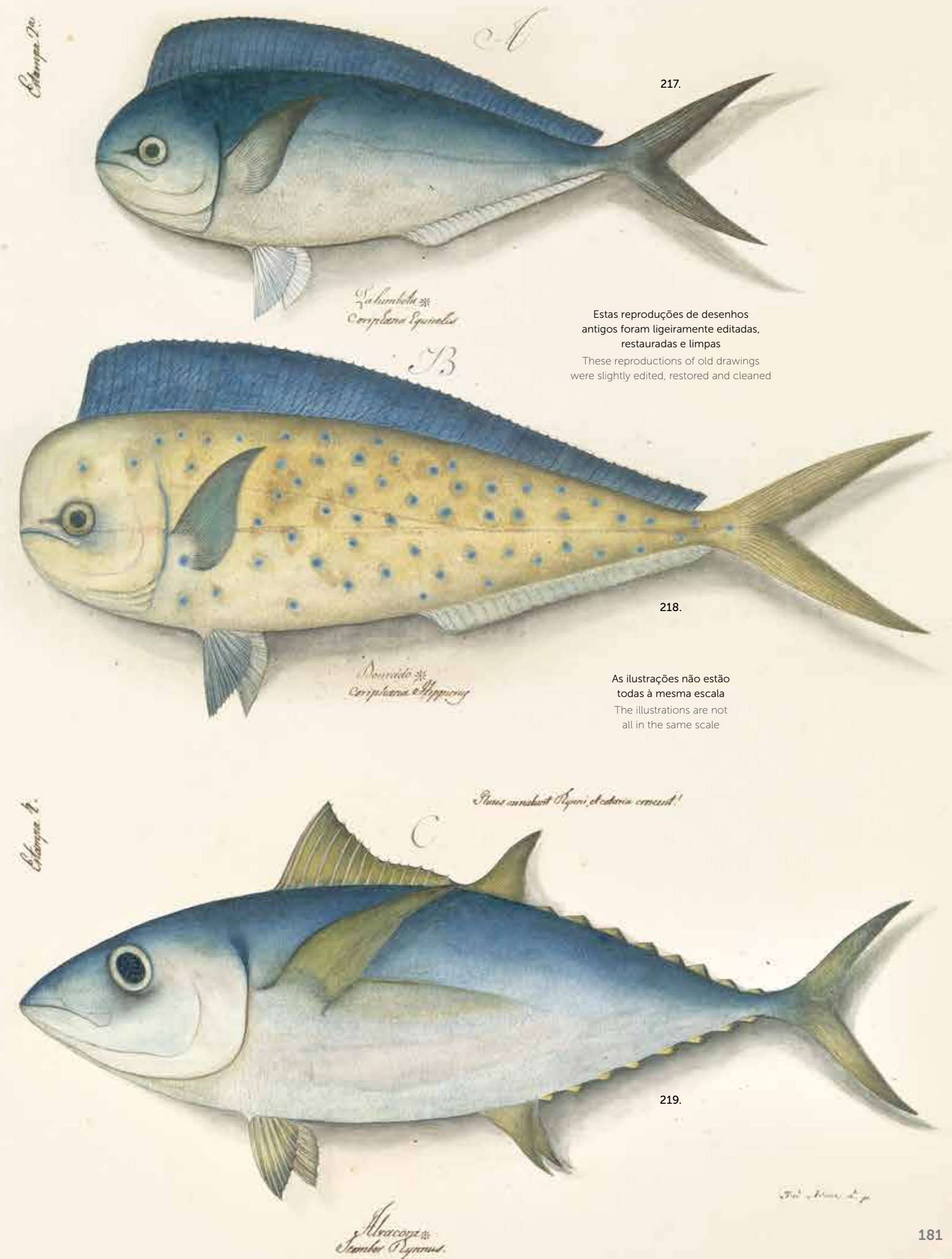
The naturalist died on April 2, 1810.

217. Palumbeta, doirado-pampo ou dourado-palombeta (*Coriphaena equiselis* = *Coryphaena equiselis*) | Pompano dolphinfish.

218. Dourado, doirado ou delfim (*Coriphaena hippurus* = *Coryphaena hippurus*) | Common dolphinfish.

219. Atum-rabilho, atum-rabilo ou albacora (*Scomber thunus* = *Thunnus thynnus*) | Atlantic bluefin tuna.
Aquarelas sobre papel (original) | Watercolor on paper (original)
José Antonio (ilustrador | illustrator) in "Riscos de Peixes, e Vermes de Angola com o Prospecto da Embocadura do Rio Dande - Originaes", ca. 1783-84

Acervo | Collection — Universidade de Lisboa MUHNAC RMJBA-TC-02-0001



Estas reproduções de desenhos antigos foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old drawings were slightly edited, restored and cleaned

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

Vários autores (ca. 1783-84) | Several authors (c. 1783-84)

"Riscos de Peixes, e Vermes de Angola com o Prospecto da Embocadura do Rio Dande - Originaes"

Este é um dos primeiros trabalhos que se conhece sobre o património natural angolano, feito no âmbito do grande projeto científico português de finais do século XVIII – as "Viagens Philosophicas".

Este manuscrito é uma coleção de cinco estampas aguareladas (numeradas de 2 a 6) assinadas por José António, onze cópias de desenhos de peixes e duas cópias de invertebrados, onde se inclui um desenho do famoso hidrozoário caravela-portuguesa (*Physalia physalis*), semelhante a uma medusa; inclui também um prospecto (ou desenho de paisagem) da foz do rio Dande – a cerca de 30km a norte de Luanda, na atual província de Bengo – onde se representam o ilustrador José António e o naturalista Joaquim José da Silva a trabalhar (um desenhado, o outro executando medições e observações).

220. "Prospecto da Embocadura do Rio Dande"; a paisagem da foz do rio Dande numa curiosa vista perspétivada de "olho de peixe", como se tivesse sido fotografada com uma lente grande angular "Prospectus of the Dande River mouth"; the landscape at the river Dande mouth in a curious "fish-eye" perspective view, as if it had been photographed with a wide-angle lens.

221. Romeiro ou peixe-piloto

(*Gasterosteus duxator* = *Naucrates duxator*) | Pilotfish.

This is one of the first works known about the Angolan natural heritage, made within the scope of the great Portuguese scientific project of the late 18th century – the "Viagens Philosophicas" (or Philosophical Journeys).

This manuscript is a collection of five watercolor prints (numbered 2 to 6) signed by José António, eleven copies of fish drawings and two copies of invertebrates, including a drawing of the famous hydrozoan the Portuguese man o' war (*Physalia physalis*), similar to a jellyfish; it also includes a prospectus (or landscape drawing) of the Dande river mouth – about 30km north of Luanda, in the present Bengo province – where the illustrator José António and the naturalist Joaquim José da Silva are represented at work (one drawing, the other performing measurements and observations).

Aquarelas sobre papel (original) * José Antonio (ilustrador) in "Riscos de Peixes, e Vermes de Angola com o Prospecto da Embocadura do Rio Dande - Originaes", ca. 1783-84

Watercolor on paper (original) * José Antonio (illustrator) in "Riscos de Peixes, e Vermes de Angola com o Prospecto da Embocadura do Rio Dande - Originaes", c. 1783-84

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa
MUHNAC RMJBA-TC-02-0001

220.



Joaquim José da Silva (c.1755 – 1810)

Naturalista e botânico | Naturalist and botanist

Nasceu no Rio de Janeiro, no Brasil, viajando para a metrópole para estudar matemática e medicina, na Universidade de Coimbra, onde conclui a sua graduação em 1778. Trabalhou como naturalista no Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda entre 1778 e 1783, embarcando para Angola em maio desse ano, fazendo uma primeira paragem de 19 dias em Benguela, onde aportam cerca de quatro meses depois. Quando chega a Luanda (onde já está a 7 de outubro de 1783, data em que escreve uma carta ao ministro Martinho de Melo e Castro relatando a sua chegada a esta cidade, a viagem de travessia oceânica desde Portugal e as observações de história natural no território de Benguela), assume o cargo de Secretário do Governo de Angola, que ocupa de 1783 a 1785 (na sua primeira nomeação de três anos, como inicialmente estava previsto), e depois entre 1801 e 1808, pois Joaquim José da Silva já não regressaria à metrópole; inclusivamente casou-se em Angola, onde teve cinco filhos.

Ao longo da sua estadia em Angola, onde chegou como naturalista responsável da "Viagem Philosophica" respetiva, esteve ligado a vários projetos naturalistas, de engenharia e de administração deste território, existindo correspondência diversa sobre as suas expedições e viagens nestas terras, envio de remessas de produtos naturais e catálogos de peças para Lisboa, e dos muitos problemas associados à viagem filosófica angolana, a começar pela morte dos dois ilustradores, sendo requerido ao governo do Reino, por diversas ocasiões, o envio de novos preparadores e riscadores para poder cumprir os propósitos originais da sua expedição naturalista. O que nunca veio a acontecer...

O texto biográfico do ilustrador Ângelo Donati pode ser lido na página 107.

The biographical text about the illustrator Ângelo Donati can be read on page 107.

José Antonio ou José António (? – 1784)

Ilustrador e jardineiro | Illustrator and gardener

José António pertenceu também à Casa do Risco (Desenho) do Real Jardim Botânico da Ajuda, antes de embarcar como ilustrador na viagem filosófica chefiada pelo naturalista Joaquim José da Silva para Angola, em 1783. Durante os 146 dias de viagem até Benguela, no Sul de Angola, desenhou várias espécies de peixes oceânicos, incluindo rémoras e um dourado. Em Benguela recolhem plantas e minerais durante 19 dias, rumando depois para Luanda, onde após a morte do companheiro Ângelo Donati, José António acompanha durante cerca de um ano o naturalista pelas regiões setentrionais angolanas, até ele próprio acabar por morrer de febre, na zona de Massangano, em meados de 1784. A produção de imagens durante a expedição a Angola ficou assim muito reduzida, conhecendo-se de José António apenas algumas estampas de peixes (em "Riscos de Alguns Mamaes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa Senhora da Ajuda") e plantas.

Born in Rio de Janeiro, Brazil, he travels to the Portuguese metropolis to study mathematics and medicine at the University of Coimbra, where he completed his graduation in 1778. He worked as a naturalist at the Ajuda Royal Museum and Botanical Garden between 1778 and 1783, embarking for Angola in May, 1783, making a first stop of 19 days in Benguela after about four months of sea voyage. On October 7, 1783, already in Luanda, he writes a letter to the Portuguese minister Martinho de Melo e Castro reporting his arrival to this city, the ocean journey from Portugal and the observations of natural history he made in Benguela territory. He also assumes the Secretary position in the Angolan Government, which he occupied from 1783 to 1785 (in his first three-year appointment, as initially planned), and then again between 1801 and 1808. Joaquim José da Silva no longer return to metropolis; he even got married in Angola, where he had five children.

During his stay in Angola as the naturalist responsible for the respective "Philosophical Journey", he was responsible for several naturalist, engineering and administration projects in this territory, sending remittances of natural products and specimen catalogs to Lisbon, together with several correspondence about his expeditions and travels in which he reports the many problems associated with the Angolan philosophical journey, starting with the death of his two illustrators. He requests to the Portuguese Kingdom, on several occasions, to send other taxidermists and illustrators, to fulfill the original purposes of his naturalistic expedition. Which never happened...



221.

José António also belonged to the Casa do Risco (the "Drawing House") of the Ajuda Royal Botanical Garden, before embarking in 1783 as an illustrator on the philosophical expedition led by the naturalist Joaquim José da Silva. During the 146 days of the voyage to Benguela, in the south of Angola, he drew several species of ocean fish, including remoras (or suckerfish) and a common dolphinfish. In Benguela, they collected plants and minerals for 19 days, travelling afterwards to Luanda where, after the death of their companion Ângelo Donati, José António accompanied the naturalist on the expedition for around a year to the northern regions of Angola, before he himself succumbed to a fever and died in the Massangano region in the middle of 1784. The number of images produced during this expedition to Angola was so reduced that only a few drawings of fish (in "Riscos de Alguns Mamaes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa Senhora da Ajuda") and plants are attributable to José António.

Estampa 5.

222. Peixe-papagaio ou papagaio-da-Guiné (*Lycodon camerarius* (?) = *Scarus hoefleri*), uma espécie tropical do Atlântico oriental que pode ser encontrado desde as águas da Mauritânia, a norte, até às zonas costeiras do Congo, a sul; terá sido capturado pela equipa durante a viagem marítima para Angola

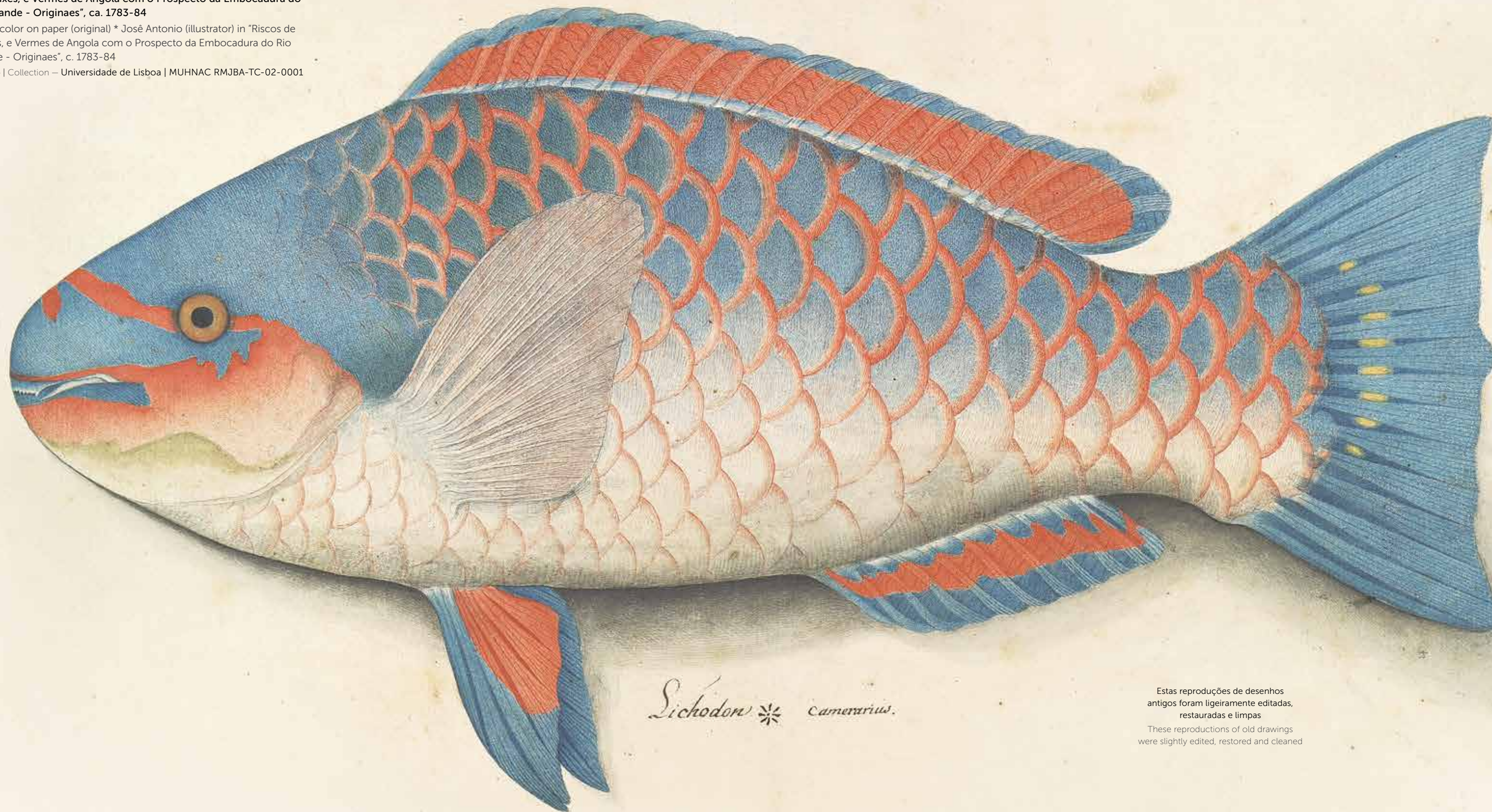
Guinean parrotfish, a tropical species from the eastern Atlantic that can be found from the waters of Mauritania in the north to the coastal areas of Congo in the south; probably captured by the team during the sea voyage to Angola.

Aquarela sobre papel (original) * José Antonio (ilustrador) in "Riscos de Peixes, e Vermes de Angola com o Prospecto da Embocadura do Rio Dande - Originaes", ca. 1783-84

Watercolor on paper (original) * José Antonio (illustrator) in "Riscos de Peixes, e Vermes de Angola com o Prospecto da Embocadura do Rio Dande - Originaes", c. 1783-84

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa | MUHNAC RMJBA-TC-02-0001

H



Lichodon * *camerarius*.

Estas reproduções de desenhos antigos foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old drawings were slightly edited, restored and cleaned

José Antonio



Estas reproduções de desenhos antigos foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old drawings were slightly edited, restored and cleaned

223.

224.



Viagem a Goa e Moçambique (1783 — 1790)

A expedição de Manuel Galvão da Silva a Moçambique foi reestruturada para incluir também as unidades geográficas do Estado da Índia (Goa, Timor e Macau). Inicia-se a 7 de abril de 1783, e inclui o riscador (ilustrador) António Gomes e o jardineiro José da Costa. É feita uma primeira escala na Baía, em junho, para se visitar a Mina de Cachoeira, origem de depósitos de cobre nativo importantes à altura, intento que não é conseguido aparentemente devido às fortes chuvas da época, seguindo então a equipa para Goa onde aportam em dezembro de 1783. Aqui permanecem cerca de dois meses, realizando alguns estudos botânicos e geológicos que, no entanto, não permitem descobrir muitas fontes minerais; a equipa consegue ainda assim desenhar e herborizar um pequeno conjunto de plantas goesas que remete para a metrópole, junto com uma carta onde se evidenciam os parques recursos de que Manuel Galvão da Silva dispõe para concretizar a sua "Viagem Philosophica", nomeadamente livros científicos para poder identificar as plantas dos vários territórios e reconhecer a existência de novas espécies ou géneros, pois teria apenas um exemplar de Lineu — "eu deixei em Goa plantas dezenhadas, hum pequeno herbario; hum caixote com minas de ferro; e a descrição de tudo o que pude observar em tao pouco tempo; mande-me dizer, se sao entregues; e juntamente se algum dos Generos he novo; e como se chama; porque VM. bem sabe q nao tenho livros, e que a cada passo heide encontrar dificuldades, guiado so por Linneo."

A equipa rumo então a Moçambique onde chega em agosto de 1784, mas a viagem ficou comprometida desde muito cedo com os múltiplos problemas sócio-políticos deste território, nomeadamente em termos de segurança que limitaram e atrasaram sucessivamente as explorações da equipa. Estes reveses foram agravados com as próprias doenças a que o naturalista esteve sujeito; depois com o infortúnio de ter de dispensar o jardineiro José da Costa que se "perdeu" na má vida das tascas e do jogo e que não desempenhava as suas funções de forma briosa e profissional; e, finalmente, com a morte por febre do seu riscador (no início de 1787).

A partir daqui Galvão da Silva praticamente limitou-se a recolher amostras minerais, abandonando progressivamente os estudos zoológicos e botânicos e assumindo cada vez mais funções administrativas. Ainda assim consegue remeter algumas coleções de conchas e "plantas marinhas", bem como dois barris com peixes e a cabeça de um hipopótamo; algumas das muitas conchas desenhadas no livro de originais "Riscos de Alguns Mamaes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa Senhora da Ajuda" (ca. 1780) podem muito bem pertencer a exemplares recolhidos por Galvão da Silva nas praias moçambicanas do Índico.

223. Turaco-de-Livingstone (*Tauraco livingstonii*); no canto inferior direito deste desenho original está escrito a lápis "Piolti", o que reforça a hipótese destes desenhos serem cópias já feitas na Casa do Risco, a partir de espécimes ou desenhos preliminares enviados de Moçambique | Livingstone's turaco; in the lower right corner of this original drawing is written in pencil "Piolti", which reinforces the hypothesis that these drawings are copies produced later at Casa do Risco, from specimens or preliminary drawings sent from Mozambique.

224. Facocero-comum (*Phacochoerus africanus*) | Common warthog.

Journey to Goa and Mozambique (1783 — 1790)

Manuel Galvão da Silva's expedition to Mozambique was restructured to include also the geographical units of the State of India (Goa, Timor and Macau). It began on April 7, 1783, and included the illustrator António Gomes and the gardener José da Costa. A first stopover was made in Bahia, in June, to visit the Cachoeira Mine, an important origin of native copper deposits at that time; this attempt apparently was not achieved due to heavy rains. The team then sailed to Goa where they arrived in December 1783, remaining there for about two months, carrying out some botanical and geological studies which, however, do not allow the discovery of many mineral sources. Nevertheless they were able to illustrate and herborize a small group of Goan plants and ship it to the Portuguese metropolis, together with a letter stating the meager resources that Manuel Galvão da Silva has to carry out his "Philosophical Journey", namely scientific books to identify the plants of the various territories and recognize the existence of new species or genera, as he would have only one book of Linnaeus — "I left in Goa detailed plants, a small herbarium; a box with iron mines; and the description of everything that I was able to observe in such a short time; tell me, if they are delivered; and together if any of the genera are new; and what is their name; because Your Majesty, you know that I have no books, and that at every step I will encounter difficulties, guided only by Linneo."

The team then heads to Mozambique, arriving in August 1784, but the journey was compromised early on by the multiple socio-political problems of this territory, namely in terms of security that successively limited and delayed the team's explorations. These setbacks were aggravated by several diseases the naturalist was subject to; later with the misfortune of having to dismiss his gardener José da Costa who "lost" himself in the bad life of taverns and gambling addiction, not performing his duties in a proper and professional manner; and finally with the death of his illustrator with fevers (in early 1787).

From that time on, Galvão da Silva practically limited himself to collecting mineral samples, progressively abandoning zoological and botanical studies and assuming more and more administrative functions. He still manages to ship some collections of shells and "sea plants" as well as two barrels of fish and the head of a hippopotamus; some of the many shells drawn in the original book "Riscos de Alguns Mamaes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa Senhora da Ajuda" (ca. 1780) may well belong to specimens collected by Galvão da Silva on the Mozambican beaches along the Indian Ocean.

Aquarelas sobre papel (original) * Casa do Risco in "Riscos de Alguns Mamaes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa Senhora da Ajuda", ca. 1780

Watercolors on paper (original) * Casa do Risco (the "Drawing House") in "Riscos de Alguns Mamaes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa Senhora da Ajuda", c. 1780

Acervo | Collection — Universidade de Lisboa
MUHNAC RMJBA-TC-02-0001

Vários autores (ca. 1783-87) | Several authors (c. 1783-87)

"Riscos de vários Animaes raros de Moçambique, com alguns Prospectos, e Retratos"

Este é um dos primeiros trabalhos que se conhece sobre o património natural moçambicano, feito no âmbito do grande projeto científico português de finais do século XVIII – as "Viagens Philosophicas". Inclui um prospecto da atual baía de Maputo, inicialmente conhecida como Baía da Lagoa (corrompida para inglês como "Delagoa Bay"), limitada a este, para o oceano Índico, pelas ilhas dos Elefantes e de Inhaca; e três retratos, incluindo uma representação dos naturalistas tentando adquirir objetos naturais (como presas de marfim de elefante) aos mercadores "mouros" e nativos negros "cafres" locais.

Os "animais raros" de Moçambique resumem-se a sete ilustrações de fauna, correspondendo a uma miscelânea de fauna com várias proveniências geográficas, resultante certamente do agregado de viagens realizadas pela equipa de Galvão da Silva. O que levanta a dúvida se os desenhos finais deste pequeno livro terão sido realizados pelo ilustrador da expedição moçambicana António Gomes, ou se correspondem, mais provavelmente, a cópias das notas e desenhos preliminares enviados pela equipa e depois compilados e redenhados pelos ilustradores da Casa do Risco, onde terá ocorrido a agregação errónea de espécies não existentes em Moçambique (talvez devido aos muitos problemas e alguma desorganização que a equipa científica desta viagem experimentou), das quais se salientam: o que parece ser um exemplar jovem de preguiça-de-bentinho (*Bradypus variegatus* – estampa 1), devido ao caráter malhado da pelagem, certamente recolhida no Brasil; e um exemplar de cacatua-das-Molucas (*Cacatua moluccensis* – estampa 5), nativa deste território insular indonésio, e que provavelmente terá sido obtida ou desenhada durante a estadia da equipa em Goa.

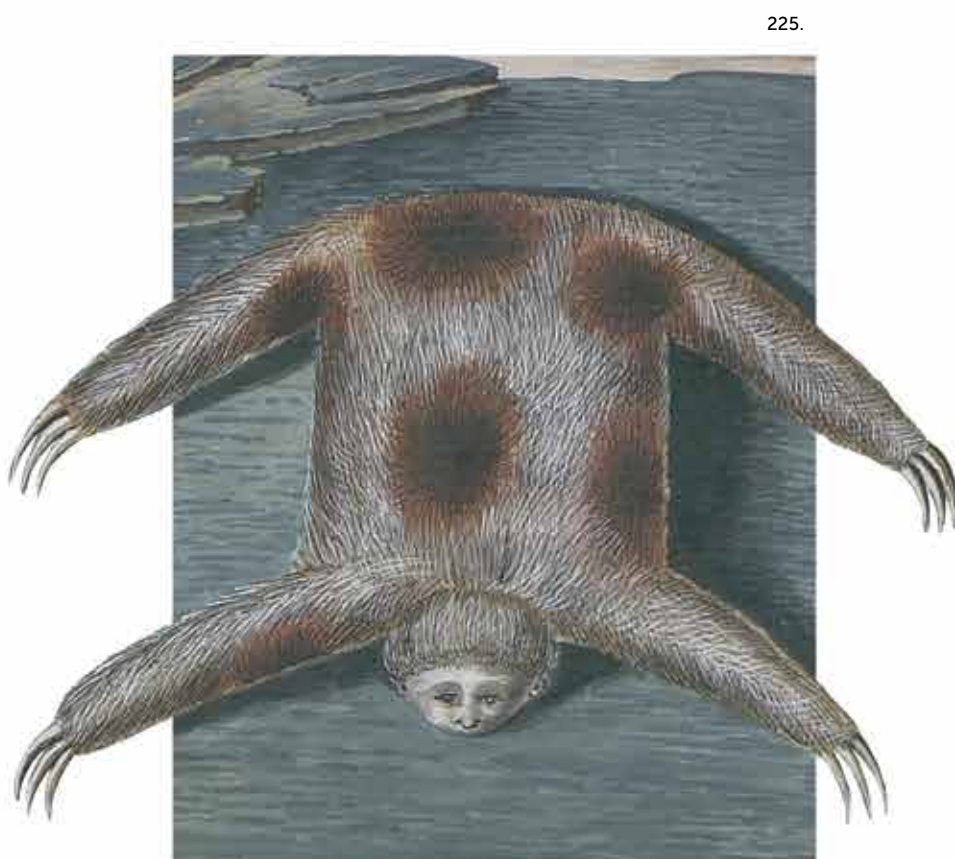
This is one of the first works that is known about the Mozambican natural heritage, made within the scope of the great Portuguese scientific project of the late 18th century – the "Viagens Philosophicas". It includes a prospectus of the current Maputo bay, initially known as "Baía da Lagoa" (corrupted for English as "Delagoa Bay"), limited to Indian Ocean in the east by the Elephants and Inhaca islands; and three portraits, including a depiction of the naturalists trying to acquire natural objects (such as ivory elephant tusks) from local "Moorish" merchants and local "Kaffir" black natives.

The "rare animals" of Mozambique described in this book are limited to seven illustrations of fauna, corresponding to a miscellany of animals from different geographical origins, probably because the different journeys carried out by Galvão da Silva's team. This raises the doubt whether the final drawings of this book were made by the Mozambican expedition illustrator António Gomes, or whether they correspond, more likely, to copies of notes and preliminary drawings sent by the team and later compiled and redrawn by the illustrators on Casa do Risco (in Portugal), where the erroneous aggregation of species that do not exist in Mozambique might have occurred (perhaps due to the many problems and some disorganization that the Mozambican scientific team experienced). Among these inconsistencies are what appears to be a young specimen of a brown-throated three-toed sloth (*Bradypus variegatus* – plate 1), because to the mottled appearance of its fur, which was certainly collected in Brazil; and a specimen of a salmon-crested cockatoo (*Cacatua moluccensis* – plate 5), native of the Moluccan archipelago, and which was probably obtained or illustrated during the team's stay at Goa.



226.

227.



225.

225. Preguiça-comum ou preguiça-de-bentinho, com as três garras compridas e curvas em cada pata, bem caraterísticas deste animal (*Bradypus variegatus*)

A brown-throated three-toed sloth, with its characteristic three long and curved claws on each paw.

226. Cacatua-das-Molucas, com a típica crista cor de salmão (*Cacatua moluccensis*)

A salmon-crested cockatoo, with its typical salmon-colored crest.

227. Os naturalistas da viagem a Moçambique negociando a compra de objetos de história natural com os mercadores árabes (à esquerda) e com os negros nativos locais (à direita)

The naturalists in Mozambique negotiating the purchase of natural history objects with Arab merchants (at left) and local native black people (at right).

Aquarelas sobre papel (original) * Casa do Risco (desenhos não assinados) in "Riscos de vários Animaes raros de Moçambique, com alguns Prospectos, e Retratos", ca. 1783-87

Watercolors on paper (original) * Casa do Risco (the "Drawing House" – unsigned drawings) in "Riscos de vários Animaes raros de Moçambique, com alguns Prospectos, e Retratos", c. 1783-87

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa MUHNAC RMJBA-TC-02-0001

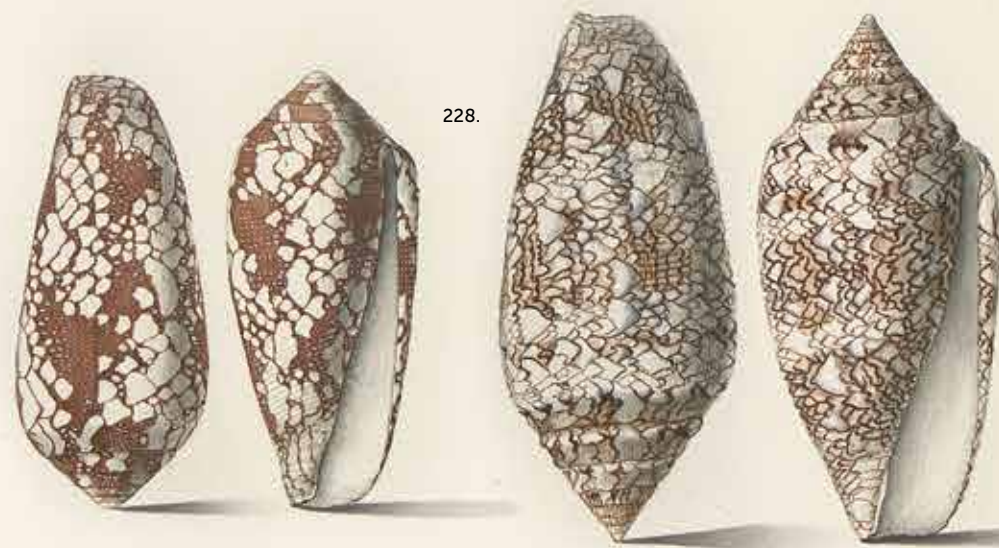
228. Conchas de moluscos da família Olividae
Clam shells (olive snails) of the Olividae family.

229. Conchas de moluscos da família Cypraeidae
Clam shells (cowries) of the Cypraeidae family.

Aquarelas sobre papel (original) * Casa do Risco
(desenhos não assinados) in "Riscos de Alguns
Mamaes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa
Senhora da Ajuda", ca. 1780

Watercolors on paper (original) * Casa do Risco (the
"Drawing House" – unsigned drawings) in "Riscos de
Alguns Mamaes, Aves e Vermes do Real Museu de
Nossa Senhora da Ajuda", c. 1780

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa
MUHNAC RMJBA-TC-02-0001



António Gomes (? – 1787)

Ilustrador | Illustrator

António Gomes fez também a sua formação de desenho na Casa do Risco (Desenho) do Real Jardim Botânico da Ajuda. Foi destacado em 1783 como ilustrador na viagem filosófica chefiada pelo naturalista Manoel Galvão da Silva para Moçambique.

O trabalho de Gomes nesta expedição foi pautado por contrariedades diversas, mas sabe-se que desenhou um conjunto de plantas goesas entre 1783 e 1784 (enviados para Lisboa junto com uma remessa de minerais, peixes e plantas herborizadas); já em Moçambique terá acompanhado Galvão da Silva em diversas expedições, sendo a última à capitania de Rios de Sena, no vale do rio Zambeze, onde explorou a região de Tete-Cabrabaca Mxinga-Chicorongo no início de 1787, desenhando os espécimes botânicos recolhidos conjuntamente com diversas amostras minerais. Contudo, adoeceu cedo no decurso dessa expedição, morrendo a 9 de março de 1787.

José da Costa (? – ?)

Jardineiro | Gardener

Nomeado jardineiro assistente pelo Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda, embarca com o naturalista Manuel Galvão da Silva para o Brasil, Goa e Moçambique, com a incumbência de colher, preparar e herborizar os espécimes de plantas recolhidos pela equipa. A prestação do jardineiro foi muito pobre a julgar pela correspondência de Galvão relatando os seus progressos nas várias viagens, começando logo em Goa: "lembrando deque elle so tem servido pa. affligir-me desde Goa, perdendo humas vezes os Productos de que o encarregava, e outras vezes rompendo, e despedaçando os Animaes e Plantas, q lhe dava a preparar, fazendo tudo sem gosto e sem applicação, nao servindo para mais do q para consumir o ordenado que lhe dá S. Mag. gastando-o nos mais torpes vicios". Em Moçambique as coisas não correram melhor como se demonstra nesta mesma carta a Júlio Mattiazi, datada de dezembro de 1786, onde Galvão descreve "Nao lhe posso explicar a pena que me caisa de que se diga que hum rapaz que veio comigo, procede tao mal, nao se encontrando se nao pelas tabernas, ora bebendo com hum soldado, ora jogando com hum Cafre"; o jardineiro terá sido dispensado do seu serviço algures em 1786.

António Gomes also studied drawing at the Casa do Risco ("Drawing House") of the Ajuda Royal Botanical Garden. In 1783 he was highlighted as an illustrator on the philosophical journey led by naturalist Manoel Galvão da Silva to Mozambique.

Gomes' work on this expedition was marked by several setbacks, but it is known that he illustrated a set of Goan plants between 1783 and 1784 (sent to Lisbon along with a shipment of minerals, fish and herborized plants); already in Mozambique, he accompanied Galvão da Silva on several expeditions, the last being to the captaincy of Rios de Sena, in the Zambezi river valley, where he explored the Tete-Cabrabaca Mxinga-Chicorongo region at the beginning of 1787, drawing the botanical specimens collected together with several mineral samples. However, he fell ill early in the course of this expedition, dying on March 9, 1787.

After being appointed as assistant gardener by the Ajuda Royal Museum and Botanical Garden, he embarks with naturalist Manuel Galvão da Silva to Brazil, Goa and Mozambique, to collect, prepare and herborize the plant specimens collected by the team. The gardener's performance was very poor, judging by Galvão's correspondence reporting his progress on their various journeys, starting immediately in Goa: "to remember that he has only served to afflict me from Goa, sometimes losing the products that I gave him to be in charge of, and other times breaking up and tearing apart the animals and plants which I gave him to prepare, doing everything tasteless and without application, serving no more than to consume the salary that Your Majesty provides him, spending it in the most vile vices". In Mozambique things did not go better, as shown in this same letter to Júlio Mattiazi, dated from December 1786, where Galvão describes "I can't explain to you how sorry it is for me to be told that a boy who came with me behaves so badly, only to be found in taverns, sometimes drinking like a soldier, sometimes playing like a native kaffir"; the gardener was released from his service sometime during 1786.

Manuel Galvão da Silva (1750 – 1793)

Naturalista | Naturalist

Nasceu na Baía (Brasil), viajando para a metrópole para estudar matemática e filosofia, na Universidade de Coimbra, onde se inscreve em 1771, adquirindo o grau de bacharel em Filosofia em 1776. Trabalhou como naturalista no Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda, entre 1778 e 1783, sendo nomeado Secretário do Governo de Moçambique a 23 de novembro de 1782, para onde deverá embarcar como naturalista responsável da "Viagem Philosophica" respetiva, cargo que exerce entre 1784 e 1793.

Embarca para Moçambique em abril de 1783, passando primeiro pela Baía (no Brasil) e por Goa (na Índia), chegando àquele território africano apenas em agosto de 1784, partilhando as suas funções de naturalista com inúmeras incumbências administrativas. Ainda assim consegue enviar diversas remessas de espécimes e vários documentos que mostram o seu difícil progresso como explorador naturalista, como "Observações sobre a historia natural de Goa feitas no anno de 1784", "Diario ou relação das Viagens Philosophicas, que por ordem de Sua Majestade Fidellissima tem feito nas terras da Jurisdicção da Vila de Tete, e alguns do Maraves" (1788), e "Diario das Viagens feitas pelas terras de Manica" (1790).

Algumas obras com manuscritos e originais reservados no acervo do Museu Nacional de História Natural e Ciência ilustram paisagens, retratos e espécimes recolhidos durante a viagem filosófica da equipa de Galvão da Silva, como "Riscos de Alguns Mamaes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa Senhora da Ajuda" (ca. 1780) e "Riscos de vários Animaes raros de Moçambique, com alguns Prospectos, e Retratos" (ca. 1783 – 87).

Born in Bahia (Brazil), he traveled to the Portuguese metropolis to study mathematics and philosophy at the University of Coimbra, where he enrolled in 1771, acquiring a bachelor's degree in Philosophy in 1776. He worked as a naturalist at the Ajuda Royal Museum and Botanical Garden between 1778 and 1783. He was appointed Secretary of the Government of Mozambique on November 23, 1782 (a position he held between 1784 and 1793), as well as naturalist in charge of the respective "Philosophical Journey".

He embarks for Mozambique in April 1783, passing first through Bahia (in Brazil) and Goa (in India), only arriving to that African territory in August 1784, where he shares his functions as a naturalist with several other administrative tasks. Even so, he manages to send several specimen and document shipments to Portugal, where he reports his difficult progress as a naturalist explorer, such as the "Observações sobre a historia natural de Goa feitas no anno de 1784", "Diario ou relação das Viagens Philosophicas, que por ordem de Sua Majestade Fidellissima tem feito nas terras da Jurisdicção da Vila de Tete, e alguns do Maraves" (1788), and "Diario das Viagens feitas pelas terras de Manica" (1790).

Some original manuscript works reserved in the collection of the National Museum of Natural History and Science illustrate landscapes, portraits and specimens collected during the philosophical journey of Galvão da Silva's team, such as "Riscos de Alguns Mamaes, Aves e Vermes do Real Museu de Nossa Senhora da Ajuda" (ca. 1780) and "Riscos de vários Animaes raros de Moçambique, com alguns Prospectos, e Retratos" (ca. 1783 – 87).



Estas reproduções de desenhos antigos foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old drawings were slightly edited, restored and cleaned

Viagem a Cabo Verde (1783 — 1796)

A expedição de João da Silva Feijó a Cabo Verde traduziu-se em várias coleções de espécies, incluindo herbários com a flora do arquipélago, embora não tivesse tido qualquer jardineiro ou riscador (além dele próprio) a acompanhá-lo.

Feijó partiu de Lisboa a 3 de fevereiro de 1783, aportando em São Nicolau cerca de um mês depois e seguindo mais tarde para São Tiago. A sua função oficial no arquipélago exclusivamente como naturalista causou diversos problemas na estrutura administrativa portuguesa em Cabo Verde, o que combinado com o facto de Feijó denunciar alguns casos de abusos sobre a população local, resultou em atrasos e deficiências no acondicionamento e envio das remessas que ele pedia para serem enviadas para a metrópole. Isto causou grandes críticas por parte do ministro responsável pelo financiamento das expedições Martinho de Melo e Castro (1716 – 1795), comunicadas a Feijó por intermédio do jardineiro e botânico italiano Júlio Mattiazi (? – 1794), que trabalhou com Domingos Vandelli durante as suas viagens naturalistas em Itália e depois no Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda (entre 1768 e 1794), onde o ajudava na coordenação das quatro viagens filosóficas; estas críticas, algumas mesmo como ameaças de dispensa, foram aliás recorrentes aos três naturalistas responsáveis pelas viagens filosóficas africanas, em Cabo Verde, Angola e Moçambique.

Os problemas de Feijó em Cabo Verde, sobretudo com as autoridades locais, somaram-se ao longo dos anos, pelo que este rogou a Mattiazi, em março de 1789, que pedisse ao ministro para concluir a sua missão neste arquipélago e o enviasse para os Açores, para o Maranhão ou para qualquer outro local do agrado do governante; o pedido foi recusado, continuando o seu precário trabalho como naturalista, até que em 1790 é caçada uma das suas remessas já preparadas para envio para o Real Museu da Ajuda, o que, de certa forma, marca o final da viagem científica de Feijó a Cabo Verde. Só muito mais tarde, em junho de 1795, após muitos apelos e quando já se encontrava numa situação absolutamente desesperada com as autoridades locais, com possível risco de vida, foi assinada a sua ordem de regresso à metrópole (efetivada em janeiro de 1796).

Apesar das críticas do ministro, os herbários de Feijó serão mais tarde dignos de nota positiva por vários naturalistas estrangeiros de visita a Portugal, como os botânicos alemães Johann Link e Johann Hoffmannsegg. A quantidade e qualidade de diversas das suas remessas é, aliás, digna de nota (sobretudo tendo em conta que Feijó trabalhou sozinho e contrariado pelo poder local), incluindo centenas de amostras geológicas (entre terras, rochas e minerais) e espécimes de plantas (em sementes ou herborizados), esponjas, gorgônias (corais moles), corais, moluscos, crustáceos, borboletas, peixes, lagartos e aves. Entre este acervo destacam-se algumas espécies raras e endémicas da fauna cabo-verdiana, cuja importância só seria reconhecida mais tarde, no decorrer do século XIX, como o do famoso escinco-gigante-de-Cabo-Verde (*Chioninia coctei*), descrito pela primeira vez em 1839 por naturalistas franceses a partir de espécimes enviados por Feijó para a Ajuda (e depois roubados durante as invasões francesas e enviados para o Museu de Paris), meio século após Feijó ter capturado esses primeiros espécimes.

Journey to Cape Verde (1783 — 1796)

João da Silva Feijó's expedition to Cape Verde provided several species collections, including herbariums with this archipelago flora, although he had no gardener or illustrator (besides his own skills) with him.

Feijó left Lisbon on February 3, 1783, arriving in São Nicolau island about a month later; after a while he embarked to São Tiago island. His official and exclusive role in the archipelago as an independent naturalist caused him several problems among the Portuguese administrative entourage in Cape Verde, added to the fact that Feijó denounced some abuse cases against the local native populations. That resulted in delays and packaging deficiencies on the specimen shipments that Feijó ask to be sent to the Portuguese metropolis, which caused great criticism by Martinho de Melo e Castro (1716 – 1795), the minister responsible for the expeditions financing. The minister's displeasure was communicated to Feijó through the Italian gardener and botanist Júlio Mattiazi (? – 1794), who worked with Domingos Vandelli not only during his early naturalist travels in Italy, but also later in the Ajuda Royal Museum and Botanical Garden (between 1768 and 1794) where he helps Vandelli to coordinate the four Portuguese philosophical journeys. These criticisms, some as threats of dismissal, were in fact recurrent to the three naturalists responsible for the African philosophical journeys, in Cape Verde, Angola and Mozambique.

Feijó's problems in Cape Verde, especially with the local authorities, added up over the years, so he asked Mattiazi, in March 1789, to ask the minister to complete his mission in this archipelago and send him to the Azores, to Maranhão (in Brazil) or to any other place that the governor want to. This request was refused, so he continues his precarious work as a naturalist, until 1790 when one of his shipments to the Ajuda Royal Museum was arrested with no justification; that fact, in a certain way, marks the end of Feijó's scientific journey to Cape Verde. Only much later, in June 1795, after many appeals and when he was already in an absolutely desperate life-threatening situation with the local authorities, was signed his order to return Lisbon (effective in January 1796).

Despite the minister's criticisms, the Feijó herbaria will later be worthy of positive notices by several foreign naturalists visiting Portugal, such as the German botanists Johann Link and Johann Hoffmannsegg. The quantity and quality of his shipments is, in fact, noteworthy, especially given that Feijó worked alone and faced a strong opposition by the local government. It includes hundreds of geological samples (among earths, rocks and minerals) and plant specimens (as seeds or herborized plants), sponges, gorgonians (soft corals), corals, molluscs, crustaceans, butterflies, fish, lizards and birds.

Among these collections, some rare and endemic species of Cape Verdean fauna stand out, whose importance would only be recognized much later, during the 19th century. That is the case of the famous Cape Verde giant skink (*Chioninia coctei*), described for the first time in 1839 by French naturalists precisely from specimens sent by Feijó to Ajuda (and later stolen to the Paris Museum during the French Napoleonic invasions); which happens half a century after Feijó captured those first specimens.

João da Silva Feijó (1760 – 1824)

Naturalista | Naturalist

Nasceu em Guaritiba, no Brasil, viajando para a metrópole para estudar na Universidade de Coimbra ou na Academia Militar de Lisboa (existem algumas contradições sobre o seu percurso letivo). Entre 1778 e 1783 trabalha como naturalista no Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda, embarcando a 3 de fevereiro de 1783 para Cabo Verde, sózinho, como naturalista responsável da "Viagem Philosophica" neste território, conseguindo reunir um acervo importante de amostras e espécimes do património natural destas ilhas, apesar das enormes dificuldades administrativas que encontrou durante a sua estadia.

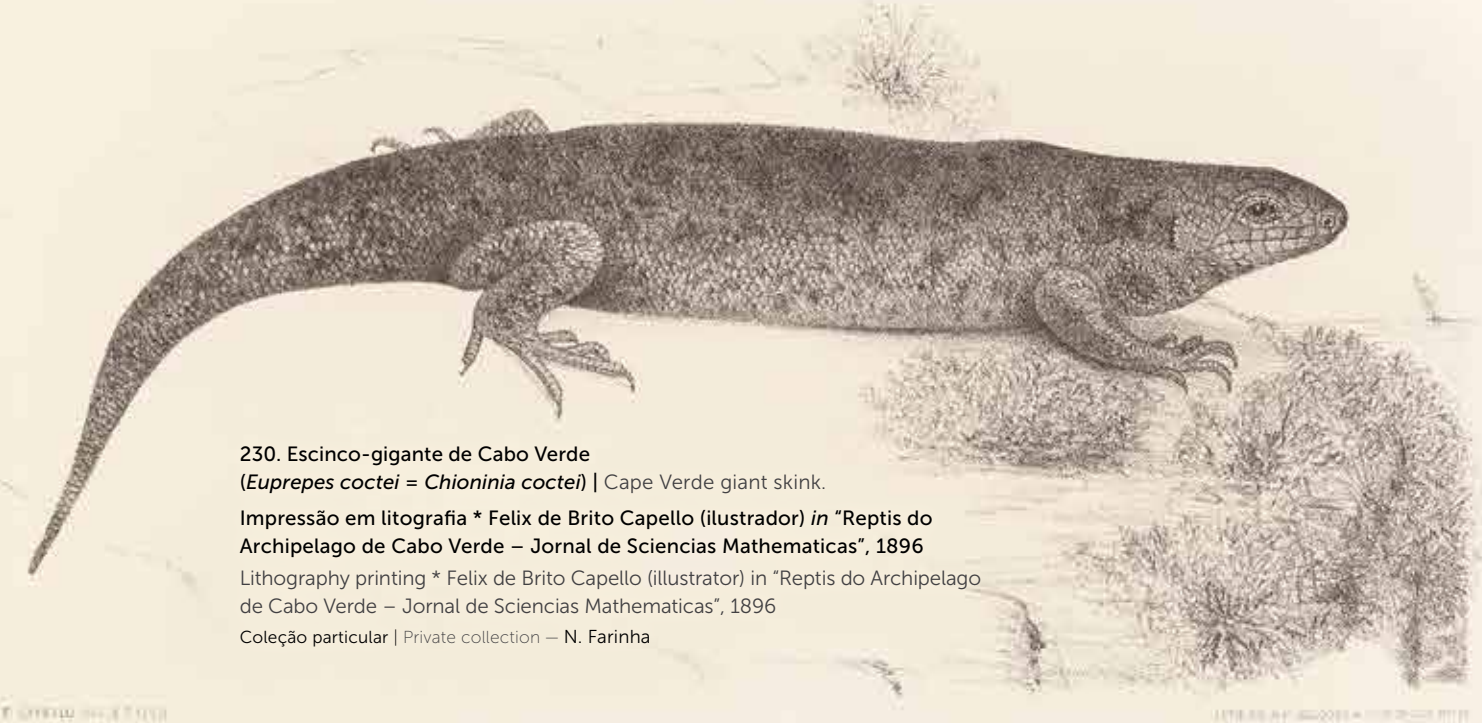
Regressa a Lisboa em janeiro de 1796 voltando a trabalhar como naturalista na Ajuda, onde escreve vários relatórios e memórias sobre o seu trabalho como naturalista em Cabo Verde, como "Memoria sobre a urzella de Cabo Verde" e "Ensaio Economico sobre as Ilhas de Cabo Verde em 1787", não ilustrados — estes dois trabalhos seriam reunidos mais tarde, em 1815, numa publicação conjunta de diversas memórias e autorias como "Memorias Economicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa, para o Adiantamento da Agricultura, das Artes, e da Industria em Portugal, e suas Conquistas".

Em 1799 embarca para a província brasileira do Ceará, onde é promovido a sargento-mor miliciano, progredindo depois na hierarquia militar; em 1824, à data da sua morte, detinha o posto de coronel do Real Corpo de Engenheiros. No Brasil, na Academia Militar do Rio de Janeiro, Feijó foi professor universitário de História Natural, Zoologia e Botânica, tendo sido também responsável pela administração dos laboratórios militares de Tatajuba e Pindoba, ambos no Ceará. Continuou a enviar estudos sobre a botânica e geologia desta província, junto com plantas vivas e sementes, para o Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda, e também para o Real Jardim Botânico de Berlim.

He was born in Guaritiba, Brazil, traveling to the Portuguese metropolis to study at the University of Coimbra or at the Military Academy in Lisbon (there are some contradictions about his academic career). Between 1778 and 1783 he worked as a naturalist at the Ajuda Royal Museum and Botanical Garden, leaving on February 3, 1783, for Cape Verde islands, alone, as the naturalist responsible for the "Philosophical Voyage" in this territory, managing to gather an important collection of samples and specimens of the archipelago natural heritage, despite the enormous administrative difficulties he encountered during his stay.

He returned to Lisbon in January 1796, to work as a naturalist in Ajuda, where he wrote several reports and memoirs about his journeys and studies as a naturalist in Cape Verde, such as "Memoria sobre a urzella de Cabo Verde" and "Ensaio Economico sobre as Ilhas de Cabo Verde em 1787", not illustrated — both works would be brought together later, in 1815, in a joint publication of several memoirs and authorships as "Memorias Economicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa, para o Adiantamento da Agricultura, das Artes, e da Industria em Portugal, e suas Conquistas".

In 1799 he embarked to the Brazilian province of Ceará, where he was promoted to sergeant-major, later progressing through the military hierarchy; in 1824, at the time of his death, he held the post of colonel in the Royal Corps of Engineers. In Brazil, at the Military Academy of Rio de Janeiro, Feijó teach Natural History, Zoology and Botany, and was also responsible for the administration of Tatajuba and Pindoba military laboratories, both in Ceará. He continued to send studies on the botany and geology of that province, along with living plants and seeds, to the Ajuda Royal Museum and Botanical Garden, and also to the Berlin Royal Botanical Garden.

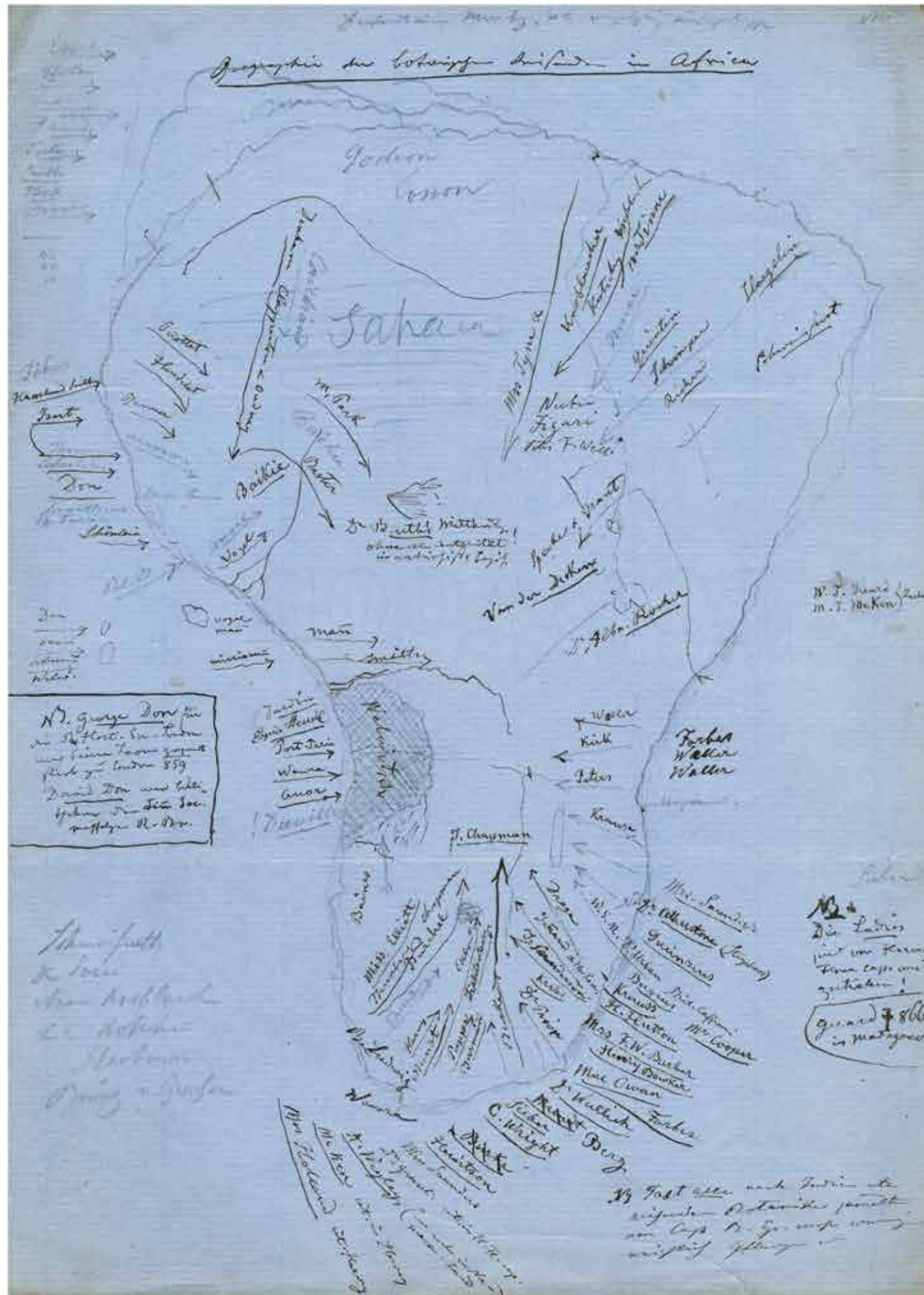


230. Escinco-gigante de Cabo Verde (*Euprepes coctei* = *Chioninia coctei*) | Cape Verde giant skink.

Impressão em litografia * Felix de Brito Capello (ilustrador) in "Reptis do Archipelago de Cabo Verde – Jornal de Sciencias Mathematicas", 1896

Lithography printing * Felix de Brito Capello (illustrator) in "Reptis do Archipelago de Cabo Verde – Jornal de Sciencias Mathematicas", 1896

Coleção particular | Private collection — N. Farinha



Atravessando as Terras Africanas Austrais

As expedições científicas de Joaquim José da Silva em Angola e de Manuel Galvão da Silva em Moçambique inserem-se num esforço contínuo e crescente de viagens de exploração através das vastas extensões africanas austrais, incluindo algumas tentativas de travessia de costa a costa (do Atlântico ao Índico, ou vice-versa), quer por parte de exploradores portugueses quer de outras nacionalidades.

Ainda antes destas "Viagens Filosóficas" já Manuel Correia Leitão havia saído de Luanda e subido o rio Cuanza em direção a Embaca (atual Ambaca, no Cuanza Norte) e Caçanje (atual Cassange, na Lunda Norte), explorando também a bacia do rio Cuango, entre 1755 e 1756.

Na mesma altura destacam-se ainda as viagens de Gregório José Mendes, em 1785, que explora a região costeira do sul de Angola entre Benguela e Moçâmedes (no Namibe angolano); a viagem de Alexandre da Silva Teixeira entre Benguela e Lovale (atual Lupale, no Moxico), entre 1794 e 1795, em que atravessa uma parte substancial do interior de Angola; a viagem de Manuel Caetano Pereira, em 1796, entre Tete (no interior de Moçambique e então capital da província de Rios de Sena) e Lucenda do Cazembe (atual Kazembe, junto ao grande lago Moeru, ou Mweru, na fronteira norte da Zâmbia com a República Democrática do Congo).

Entre 1797 e 1799, Francisco José de Lacerda e Almeida e o seu companheiro de viagem o padre Francisco João Pinto, tentam fazer a primeira travessia de África, de Moçambique a Angola, desde Quelimane (na costa moçambicana) até ao Cazembe, utilizando a rota explorada um ano antes por Caetano Pereira, e daí seguir para o Reino de Lunda (c. 1590 – 1887), que se estendia desde o noroeste da Zâmbia ao nordeste de Angola. Contudo, Lacerda fica gravemente doente nas terras de Cazembe, acabando por morrer, regressando o resto da expedição a Tete, alguns meses depois.

A primeira travessia de África seria ainda assim conseguida pelos portugueses Pedro João Baptista e Anastácio Francisco, que viajam de Cassange até Mussumba (na atual região de Kapanga, no sul da República Democrática do Congo), e depois até Tete (em Moçambique), onde chegam a 7 de dezembro de 1810. Estes exploradores eram "pombeiros", um termo que designa os viajantes que atravessam os sertões para negociar com as tribos locais, tendo eles próprios, frequentemente, origem nativa. O seu feito só seria, contudo, reconhecido muito mais tarde, quando em 1843 se publicam os seus diários, embora o facto de não serem europeus lhes tenha "roubado" durante décadas o mérito de terem sido os primeiros exploradores que se se conhece a conseguirem tal feito (e durante muito tempo injustamente atribuído a David Livingstone).

(continua no plano seguinte)

231. O "mapa azul" de Welwitsch, um rascunho cartográfico onde este naturalista assinalou o ponto de entrada de muitos exploradores de África e marcou a área geográfica da sua importante viagem de exploração em Angola.

Crossing the Southern African Lands

The scientific expeditions of Joaquim José da Silva in Angola and Manuel Galvão da Silva in Mozambique are part of a continuous and growing effort of exploration voyages through the vast southern African hinterlands, which includes some attempts to cross it from coast to coast (from the Atlantic to the Indian Ocean, or vice versa), either by Portuguese explorers or others. Even before the Portuguese "Philosophical Journeys", between 1755 and 1756 the explorer Manuel Correia Leitão left Luanda towards Embaca (currently Ambaca, in Cuanza Norte) and Caçanje (currently Cassange, in Lunda Norte), going up the Cuanza river and also exploring the Cuango river basin.

At the same time of the Portuguese "Philosophical Journeys", there are other noteworthy voyages, such as the expedition of Gregório José Mendes, in 1785, that explored the coastal region of southern Angola between Benguela and Moçâmedes (in Namibe); the Alexandre da Silva Teixeira's journey between Benguela and Lovale (now Lupale, in Moxico), between 1794 and 1795, in which he crossed a substantial part of the Angolan hinterland; the Manuel Caetano Pereira's journey, in 1796, between Tete (in the interior of Mozambique and then capital of the Rios de Sena province) and Lucenda do Cazembe (now Kazembe, next to the great Lake Mweru, on Zambia's northern border with the Democratic Republic of Congo).

Between 1797 and 1799, Francisco José de Lacerda e Almeida and his traveling companion, the priest Francisco João Pinto, tried to make the first crossing of Africa, from Mozambique to Angola, from Quelimane (on the Mozambican coast) to Cazembe, using the route explored a year earlier by Caetano Pereira, and from there to the Kingdom of Lunda (c. 1590 – 1887), which stretched from northwestern Zambia to northeastern Angola. However, Lacerda becomes seriously ill in the lands of Cazembe, eventually dying, and the rest of the expedition returns to Tete a few months later.

The first crossing of Africa would still be achieved by the two Portuguese explorers Pedro João Baptista and Anastácio Francisco, who travel from Cassange to Mussumba (in the current region of Kapanga, in the south of the Democratic Republic of Congo), and then to Tete (in Mozambique), where they arrive on December 7, 1810. These explorers were "pombeiros", a term for travelers who cross the hinterlands to trade with local tribes, often having native origins themselves. However, their achievement would only be recognized much later, when their diaries were published in 1843, although the fact that they were not Europeans had "stolen" from them, for decades, the merit of having been the first known explorers to succeed in such a feat (unfairly attributed to David Livingstone for a long time).

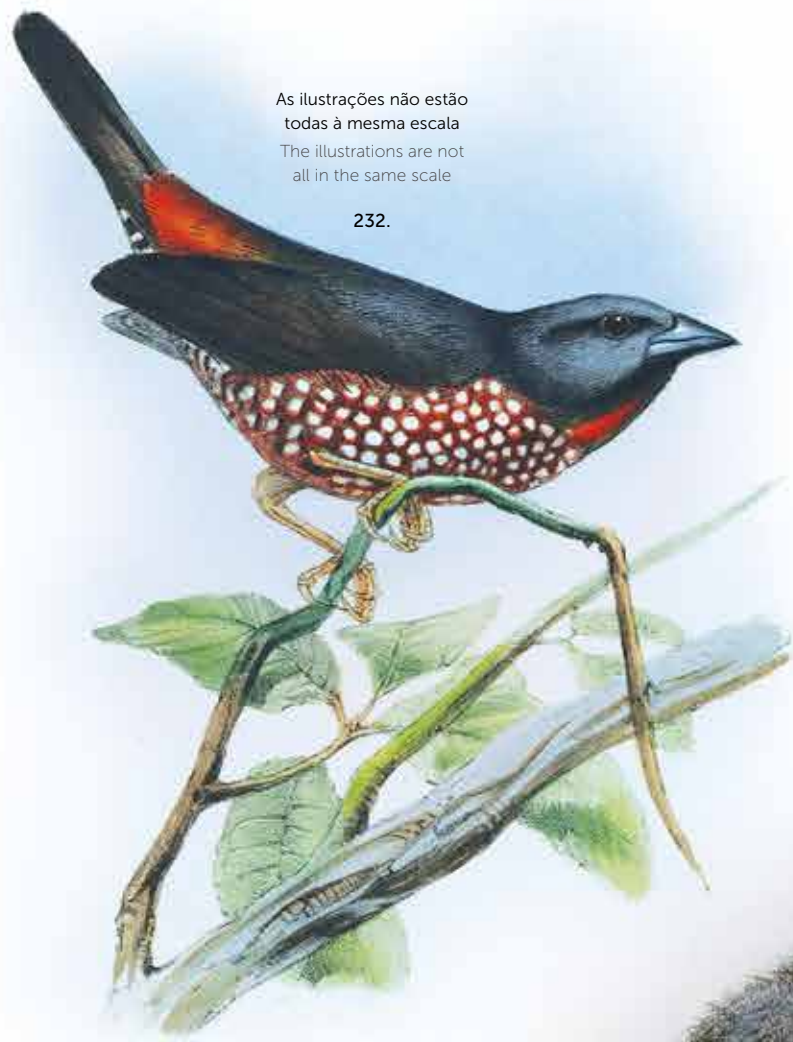
(continues on the next plane)

The Welwitsch's "blue map", a cartographic sketch where the naturalist marked the entry point of many explorers in Africa and the geographical area of his important exploration voyage in Angola.

Lápis e tinta sobre papel (original) | Pencil and ink on paper (original)
Acervo | Collection – Universidade de Lisboa | MUHNAC Cx.1 fl.233f

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

232.



232. Pintadinha-parda (*Pytelia monteiri* = *Clytospiza monteiri*) | Brown twinstot. Impressão em litografia, pintada à mão * John Jennens (ilustrador) in "On some Birds collected in Angola – Proceedings of the Zoological Society of London", 1860 Hand-painted lithography printing * John Jennens (illustrator) in "On some Birds collected in Angola – Proceedings of the Zoological Society of London", 1860 Acervo | Collection – Natural History Museum Library, London

233. Gálgalo-prateado-grande (*Galago monteiri* = *Otolemur monteiri*) | Silvery greater galago. Impressão em litografia, pintada à mão * Joseph Wolf (ilustrador) in "Description on a new species of galago – Proceedings of the Zoological Society of London", 1863 Hand-painted lithography printing * Joseph Wolf (illustrator) in "Description on a new species of galago – Proceedings of the Zoological Society of London", 1863 Acervo | Collection – Natural History Museum Library, London

233.



Este gálgalo foi descrito pelo naturalista e taxidermista britânico Abraham Dee Bartlett (1812 – 1897), a partir dum espécime mantido em casa de L.A. Monteiro (pai do naturalista Joachim John Monteiro), capturado na Baía do Cuio (Cuanza Sul), em Angola. Após comparação com outros exemplares de gálgalos no Museu Britânico mostrou ser de maiores dimensões, com uma cauda mais comprida e uma coloração mais clara. Bartlett propõe, por isso, tratar-se duma nova espécie, que designou de *Galago monteiri*, em homenagem ao naturalista para "o identificar com o cavalheiro que de tempos a tempos providencia tantos espécimes raros às coleções da Sociedade".

This galago was described by British naturalist and taxidermist Abraham Dee Bartlett (1812 – 1897), from a specimen kept in the home of L.A. Monteiro (father of the naturalist Joachim John Monteiro), captured in Cuio Bay (South Cuanza), in Angola. After comparison with other specimens of galagos in the British Museum, it proved to be larger, with a longer tail and a lighter coloration. Bartlett proposes that it is a new species, which he named *Galago monteiri*, in honor of the naturalist to "identify it with the gentleman who has added from time to time many rare specimens to our collection".

Nas décadas seguintes muitos outros exploradores se aventurariam no interior dos vastos sertões da África Austral, destacando-se as viagens do britânico James Edward Alexander (1803 – 1885), entre 1836 e 1837, às regiões de Namaqualand (as terras do povo Nama Khoe, entre a atual Namíbia e África do Sul) e Damaraland (as terras do povo Damara, na atual Namíbia); as viagens do naturalista alemão Wilhelm Peters (1815 – 1883), que entre 1843 e 1848 leva a cabo uma exploração prolongada do território moçambicano; as viagens do missionário britânico David Livingstone (1813 – 1873), que entre 1851 e 1873 efetuou uma série de expedições ligando Zanzibar (na costa tanzaniana do Índico) e Quelimane (junto à foz do Zambeze, em Moçambique) a Luanda; a viagem do naturalista austríaco Friedrich Welwitsch (1806 – 1872), que ao serviço da Coroa Portuguesa viaja por terras angolanas entre 1853 e 1861, tornando-se conhecido pelos estudos detalhados da flora angolana; as viagens do naturalista John Kirk (1832 – 1922), do médico Charles Meller e do geólogo Richard Thornton (1838 – 1863), que conjuntamente com Livingstone exploraram, entre 1858 e 1864, a bacia do rio Zambeze, que atravessa uma grande parte do território moçambicano (não tendo conseguido ultrapassar os rápidos e cataratas de Cabora Bassa, na província de Tete), e a bacia do rio Ruvuma (na fronteira entre Moçambique e a Tanzânia), tendo conseguido atingir e explorar o grande lago Malawi; as viagens do naturalista e geólogo britânico, de ascendência portuguesa, Joachim John Monteiro (1833 – 1878), que entre 1858 e 1878 explorou diversas regiões de Angola e Moçambique, ficando conhecido pelas muitas observações e registos importantes para o estudo das aves, mamíferos e plantas destes dois territórios; as viagens do explorador português José Alberto de Oliveira Anchieta (1832 – 1897), que entre 1866 e 1897 explorou intensivamente o território angolano de onde enviou um enorme espólio de observações e objetos naturais para o Museu de Lisboa, ao cuidado do naturalista português José Vicente Barboza du Bocage (1823 – 1907); ou as diversas viagens dos exploradores portugueses Roberto Ivens (1850 – 1898), Hermenegildo de Brito Capelo (1841 – 1917) e Alexandre Alberto da Rocha de Serpa Pinto (1846 – 1900), que culmina na famosa viagem de "Angola à Contra-Costa" de Ivens e Capelo, que se inicia em Porto Pinda (no sul de Angola) em março de 1884 e termina, mais de 8.300km e 14 meses depois, em Quelimane, quando já era dado como certo que estariam mortos.

Muitas destas viagens vieram mais tarde a dar origem a importantes publicações de história natural, sobretudo durante a segunda metade do século XIX, mas em meados deste século já eram comuns artigos científicos sobre formas peculiares ou novas espécies de animais e plantas provenientes dos diversos territórios ultramarinos portugueses em África (como Cabo Verde, São Tomé e Príncipe, Angola e Moçambique), publicados em diversas revistas de renome, como a "Curtis Botanical Magazine", os "Proceedings of the Zoological Society (London)" ou o "Jornal das Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes" da Academia Real das Sciencias de Lisboa".

In the following decades, many other explorers would venture into the vast hinterlands of southern Africa. Among them are the travels of the British James Edward Alexander (1803 – 1885), between 1836 and 1837, to the regions of Namaqualand (the lands of the Nama Khoe people, between present-day Namibia and South Africa) and Damaraland (the lands of the Damara people in present-day Namibia); the travels of the German naturalist Wilhelm Peters (1815 – 1883), who carried out a prolonged exploration of the Mozambican territory between 1843 and 1848; the journeys of the British missionary David Livingstone (1813 – 1873), who between 1851 and 1873 undertook a series of expeditions linking Zanzibar (on the Tanzanian coast of the Indian Ocean) and Quelimane (near the mouth of the Zambezi river, in Mozambique) to Luanda (Angola's capital); the journey of the Austrian naturalist Friedrich Welwitsch (1806 – 1872), who in the service of the Portuguese Crown traveled through Angolan lands between 1853 and 1861, becoming known for his detailed studies of the Angolan flora; the journeys of the naturalist John Kirk (1832 – 1922), the physician Charles Meller and the geologist Richard Thornton (1838 – 1863), which together with Livingstone explored the Zambezi River basin between 1858 and 1864, much of it in Mozambican territory (but not having managed to surpass the rapids and waterfalls of Cabora Bassa, in Tete province), and the Ruvuma river basin (on the Mozambique and Tanzania border), having managed to reach and explore the great Lake Malawi; the travels of the British naturalist and geologist, of Portuguese descent, Joachim John Monteiro (1833 – 1878), who explored several regions of Angola and Mozambique between 1858 and 1878, becoming known for his many observations and important records for the study of birds, mammals and plants from these two territories; the travels of the Portuguese explorer José Alberto de Oliveira Anchieta (1832 – 1897), who intensively explored the Angolan territory between 1866 and 1897, sending a huge collection of observations and natural objects to the Lisbon Museum, to the Portuguese naturalist José Vicente Barboza du Bocage (1823 – 1907); or the several expeditions of the Portuguese explorers Roberto Ivens (1850 – 1898), Hermenegildo de Brito Capelo (1841 – 1917) and Alexandre Alberto da Rocha de Serpa Pinto (1846 – 1900), which culminated in the famous journey from "Angola to the Counter-Coast" from Ivens and Capelo, which began in Porto Pinda (in southern Angola) in March 1884 and ended, more than 8,300km and 14 months later, in Quelimane, when it was already taken for granted that they would be dead.

Many important scientific publications on natural history were later published with the results of these journeys, especially during the second half of the 19th century. However, by the middle of the century, a cascade of scientific articles about peculiar forms or new species of animals and plants living in the several African overseas territories under Portuguese jurisdiction (such as Cape Verde, the islands of St. Thomas and Prince, Angola and Mozambique) were already in print, published in renowned magazines such as the "Curtis Botanical Magazine", the "Proceedings of the Zoological Society (London)" or the "Jornal das Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes" of the Lisbon Royal Academy of Sciences".

Vários autores (1787 – atualidade) | Several authors (1787 – present)
"Curtis Botanical Magazine"

Esta publicação é considerada a mais antiga revista botânica do mundo com um registo editorial contínuo. Inclui ilustrações originais a cores de plantas, da autoria de alguns dos mais conceituados ilustradores botânicos de cada época, como Walter Hood Fitch (1817 – 1892), Harriet Anne Thiselton-Dyer (1854 – 1945) ou Matilda Smith (1854 – 1926). A revista foi fundada por William Curtis (1746 – 1799), um botânico e boticário britânico que trabalhava nos Jardins Botânicos de Kew (no sul de Londres), aos quais a revista ficou para sempre ligada; a sua biblioteca tem hoje uma coleção de mais de 750.000 volumes e 175.000 desenhos e estampas impressas.

Os artigos de descrição de espécies com a ilustração da planta a cores passaram a constituir um padrão na divulgação científica de temas botânicos, sendo igualmente úteis no entendimento das viagens de exploração naturalistas em todo o mundo, devido aos interessantes pormenores fornecidos em muitos artigos a propósito da proveniência geográfica e dados de recolha de cada espécie. Além do material herborizado eram muitas vezes enviadas para os jardins e estufas de Kew as sementes ou pequenas plantas para serem semeadas, cultivadas e se reproduzirem, sendo ilustradas ao longo desse processo, por vezes durante anos.

This periodical is considered the world's oldest botanical magazine still in printing, with a continuous record of published numbers. It includes original color plant illustrations by some of the most renowned botanical illustrators of each era, such as Walter Hood Fitch (1817 – 1892), Harriet Anne Thiselton-Dyer (1854 – 1945) or Matilda Smith (1854 – 1926). The magazine was founded by William Curtis (1746 – 1799), a British botanist and apothecary who worked at Kew Botanical Gardens (in south London), to which the magazine was forever linked; its library has now a collection of more than 750,000 volumes and 175,000 drawings and printed plates.

The description articles with illustration of each plant in color have become a standard in the scientific dissemination of botanical issues, being equally useful for understanding the naturalistic exploration voyages around the world, due to the interesting details provided in many articles on the subject, such as the geographical provenance and the collection data on each species. The plants depicted in the magazine pages were often sent to the gardens and greenhouses at Kew as seeds or small plants (in addition to the herborized specimens) to be cultivated and reproduced, being illustrated throughout this process, sometimes for years.

234. *Verbasco-de-estames-compridos* (*Celsia betonicaefolia* = *Verbascum longirostre*) | Long-stamen mullein (1873).

235. *Feto-folha-de-hera* (*Asplenium hemionitis*) | Hart's tongue fern (1856).

236. *Contra-bruxas-azul* (*Campanula jacobea*) | Blue against witches (1883).

Impressão em litografia, pintada à mão | Hand-painted lithography printing * Walter Hood Fitch (ilustrador) | illustrator in "Curtis Botanical Magazine"

Acervo | Collection – Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library



234.



235.

Esta planta é endêmica das ilhas de Cabo Verde (de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau e Santiago), estando classificada como vulnerável pela IUCN. A planta foi identificada e recolhida pelo próprio diretor da revista – Joseph Dalton Hooker (1817 – 1911), em 1839, quando visitou o arquipélago durante as suas primeiras expedições botânicas.

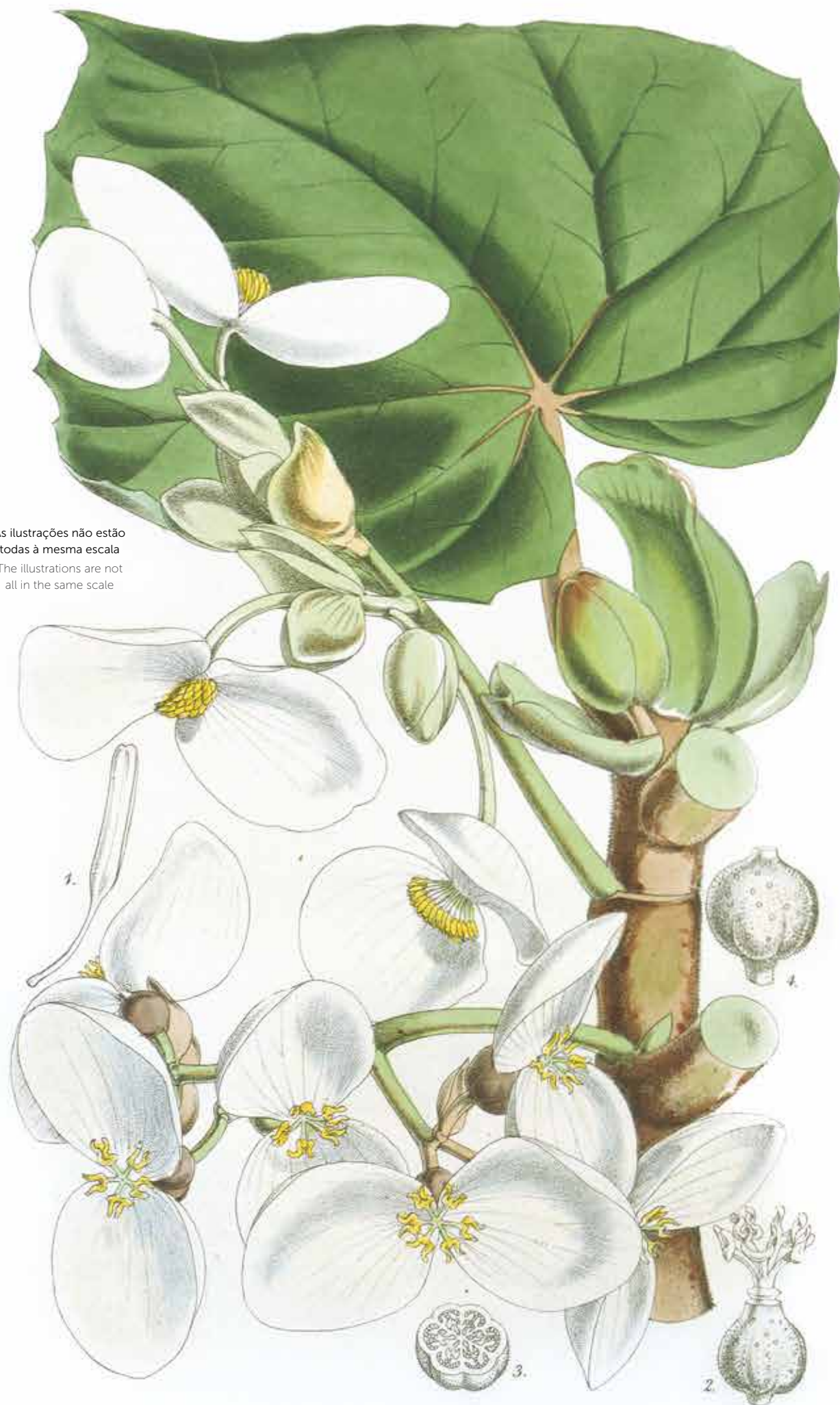
236.

This plant is endemic to the Cape Verde islands (of Santo Antão, São Vicente, São Nicolau and Santiago), and listed as vulnerable by the IUCN. The plant was identified and collected by the magazine's director himself – Joseph Dalton Hooker (1817 – 1911), in 1839, when he visited Cape Verde archipelago on his first botanical expeditions.



As ilustrações não estão todas à mesma escala
 The illustrations are not all in the same scale

237.



As ilustrações não estão
todas à mesma escala
The illustrations are not
all in the same scale

237. *Begonia polposa* (*Begonia baccata*)
Berried-fruited begonia.

Esta espécie foi descoberta pelo botânico alemão Gustav Mann (1836 – 1916) na ilha de São Tomé, em 1861, de onde enviou para os jardins de Kew alguns espécimes vivos para cultivo. Neste processo os botânicos registaram diversas características que a distinguem de outras begônias (por exemplo, daquelas descritas nos trabalhos de Alphonse Pyrame de Candolle [1806 – 1893]), como a estrutura do fruto e do ovário, que o ilustrador Walter Fitch reproduziu e juntou nesta descrição ilustrada da espécie. Esta planta é endêmica da ilha de São Tomé, no Golfo da Guiné, um território sob administração portuguesa até 12 de julho de 1975.

This species was discovered by the German botanist Gustav Mann (1836 – 1916) on the island of St. Thomas in 1861, from where he sent some live specimens for cultivation to the Kew gardens. In this process, the botanists recorded several characteristics that distinguished it from other begonias (for example, from those described in the works of Alphonse Pyrame de Candolle [1806 – 1893]), such as the fruit and ovary structure, illustrated and assembled in this plate by the illustrator Walter Hood Fitch. This species is endemic to the island of St. Thomas, in the Gulf of Guinea, a territory under Portuguese administration until 12 July 1975.

Impressão em litografia, pintada à mão | Hand-painted lithography printing * Walter Hood Fitch (ilustrador | illustrator) in "Curtis Botanical Magazine", 1866

Acervo | Collection – Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library



239.

238. *Cardo-da-montanha* ou *culatra-de-urso* (*Acanthus montanus*) | Bear's breech or mountain thistle (1865).

239. *Bananeira-da-terra* ou *banana-comprida* (*Musa sapientum* var. *vittata* = *Musa paradisiaca* var. *vittata*)
Common plantain (1863).

Esta é a descrição duma variedade notável de bananeira nativa da ilha de São Tomé, recolhida pela primeira vez por W. Ackerman que a enviou ao seu empregador Louis Benoît van Houtte (1810 – 1876). A ilha foi depois visitada pelo colecionador Gustav Mann, que recolheu vários exemplares jovens e os enviou para os jardins de Kew onde se conseguiu o seu cultivo bem sucedido.

This is a description of a remarkable variety of banana tree native to the island of St. Thomas, first collected by W. Ackerman who sent it to his employer Louis Benoît van Houtte (1810 – 1876).

The island was later visited by the collector Gustav Mann, who sent several young specimens to Kew Gardens where they were successfully cultivated.

Impressão em litografia, pintada à mão | Hand-painted lithography printing * Walter Hood Fitch (ilustrador | illustrator) in "Curtis Botanical Magazine"

Acervo | Collection – Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

238.



Peters, W. (1852–82).

"Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, auf Befehl seiner Majestät des Königs Friedrich Wilhelm IV. in den Jahren 1842 bis 1848 ausgeführt"

Esta obra, traduzida como "Viagem científica a Moçambique, entre os anos 1842 e 1848 para dar luz ao conhecimento da Natureza", é o primeiro trabalho sistematizado conhecido sobre o património natural deste território ultramarino português; durante muito tempo foi também uma das mais importantes obras científicas de história natural do sudeste africano. Resulta da expedição de Wilhelm Peters pelo território moçambicano, onde chega em Junho de 1843, começando por explorar toda a região costeira, passando depois cerca de um ano a explorar o curso do rio Zambeze, através do qual penetra profundamente no sertão africano.

A viagem e estadia de Peters teve as autorizações e a proteção necessária das autoridades portuguesas ao mais alto nível, incluindo dos monarcas do reino e do ministro da Marinha que Peters terá conhecido ainda em Lisboa, antes de embarcar para Angola no final de 1842, e daí para Moçambique. Durante a expedição conta com a ajuda de vários residentes portugueses, fluentes na língua e no contato com as populações nativas locais, destacando (a propósito duma querela científica sobre o lagarto *Gerrhosaurus* com o naturalista britânico John Kirk) as contribuições dos senhores Pascoal, Cândido José da Costa Cardozo, Nunes e Botelho.

Em abono da verdade, é possível que parte da recolha de espécimes, supostamente efetuada de forma direta no campo, não tenha sido feita sempre de acordo com esta metodologia científica, podendo servir a contribuição dos portugueses para depois referenciar (pronunciar e escrever) os nomes das espécies, até porque é conhecido pelo menos um exemplo duma espécie alegadamente recolhida na região estudada, mas que mais tarde se veio a verificar ser nativa da Península Arábica (o caso do camaleão-velado - *Chamaeleo calypttratus*). Isto indicia que alguns espécimes poderão ter sido obtidos de mercadores locais ou viajantes que garantiam a (falsa) autenticidade daqueles espécimes serem nativos da região moçambicana.

Ainda assim é uma obra notável, tratando-se na verdade de uma coleção de seis partes temáticas (mamíferos, aves, anfíbios e répteis, peixes dulçaquícolas, insetos e plantas) que viria a ser publicada em 8 a 10 volumes: os volumes de texto e da botânica foram impressos em formato quarto (33 x 24cm); os volumes de estampas (geralmente em forma de caixas com as estampas soltas) em formato fólho (47 x 33cm). As 210 estampas do total da coleção foram impressas por calcografia (69, das quais 10 coloridas manualmente) ou litografia (141, das quais 68 coloridas à mão).

240. Barbaças-de-peito-castanho (*Pogonornis melanopterus* = *Lybius melanopterus*) | Brown-breasted barbet.

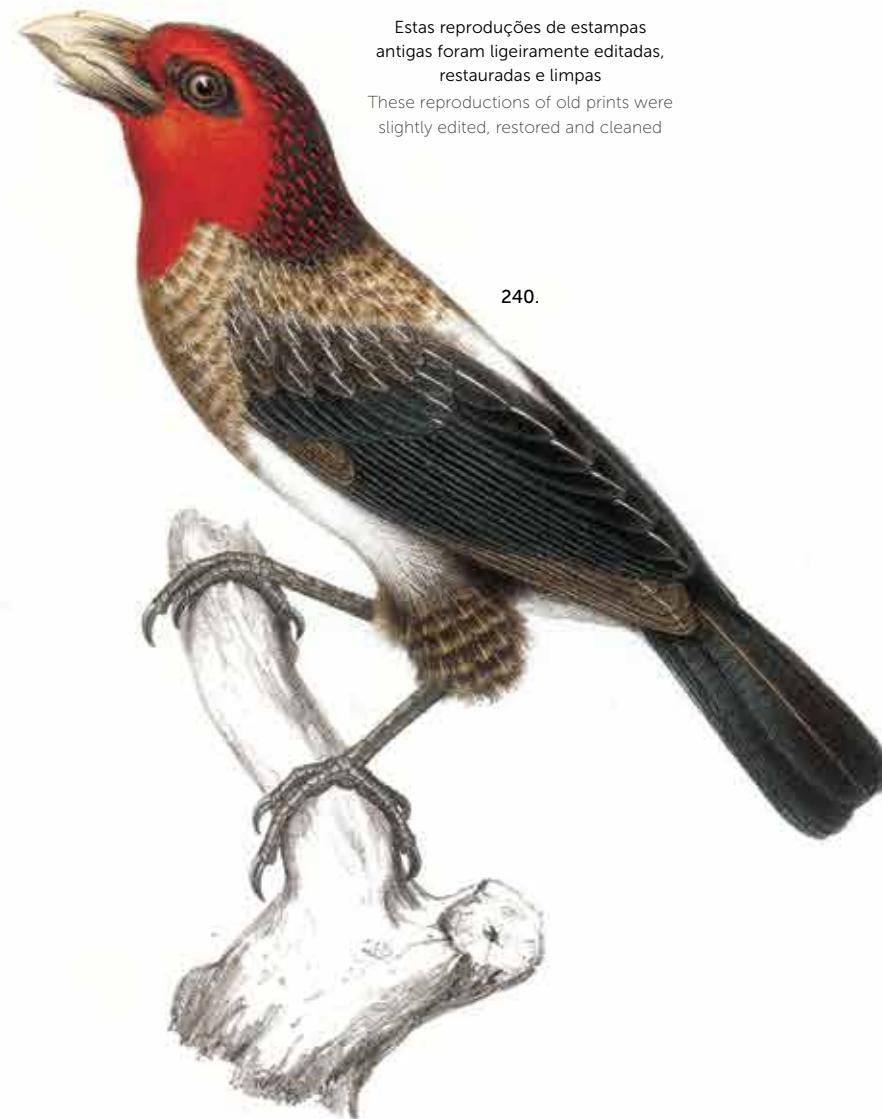
Impressão em litografia, pintada à mão * Johann Franz Wagner (ilustrador) in "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, II. Vögel", Berlim (sem data)

Hand-painted lithography printing * Johann Franz Wagner (illustrator) in "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, II. Vögel", undated
Coleção particular | Private collection — N. Farinha

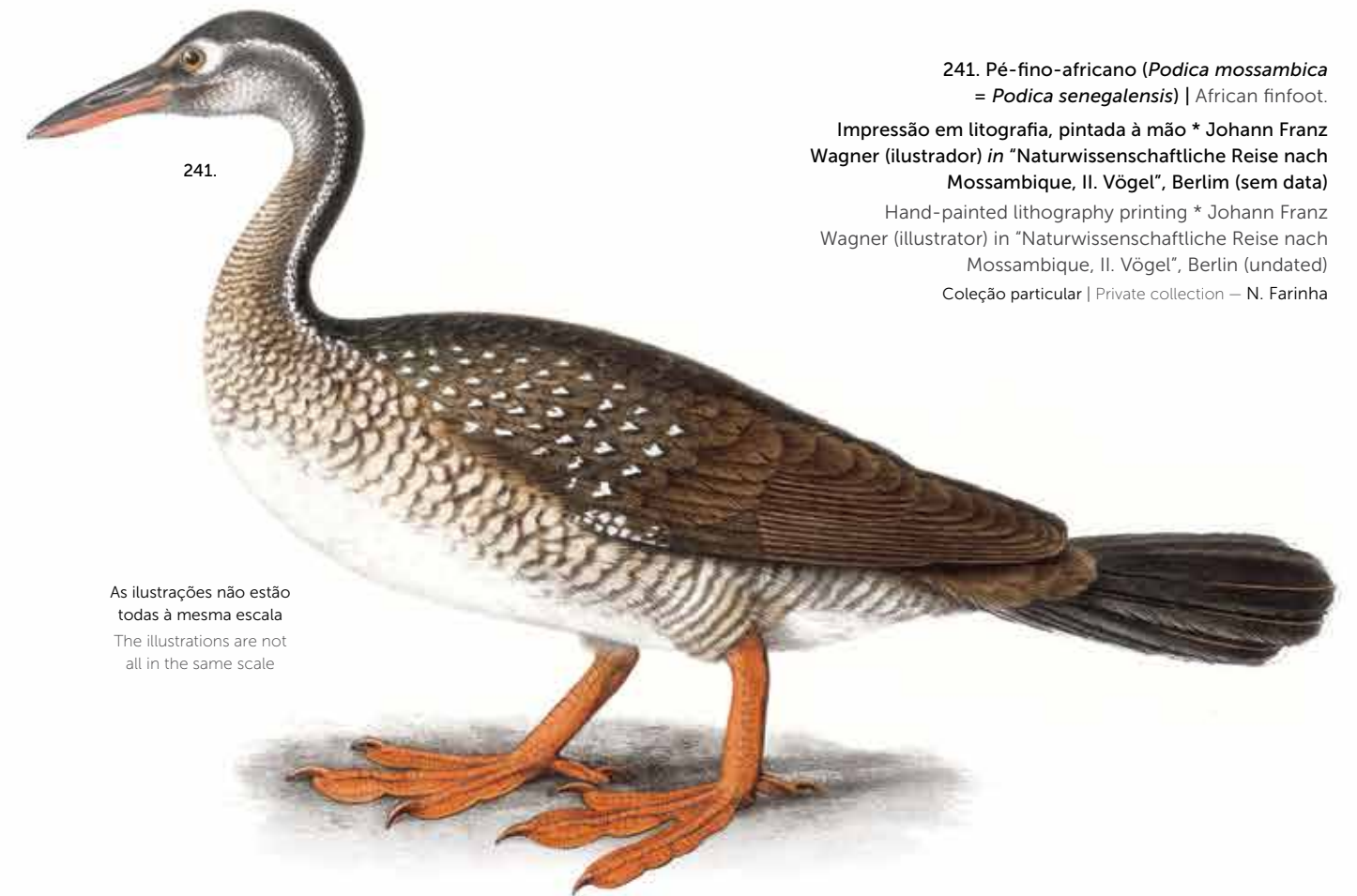
Peters terá sofrido consideravelmente durante e depois da expedição das febres e doenças contraídas nestas viagens (nos últimos três anos, entre 1845 e 1848, ele é vítima de febres regulares), que atrasaram substancialmente o estudo dos espécimes e as notas recolhidas.

A primeira parte a ser publicada são os mamíferos, em 1852, com 46 estampas (35 das quais coloridas); seguem-se as aves (com 15 estampas, sem volume de texto conhecido); em 1862 é publicado a parte quinta com os estudo de insetos e miriápodes (em dois volumes, um de texto e o outro com as 35 estampas, com várias coloridas); entre 1862 e 1864 é publicada a parte sexta dedicada à botânica, em dois volumes de formato quarto, com um total de 61 litografias a preto; em 1868 Peters edita a parte quarta dedicada aos peixes de água doce, também em dois volumes e possuindo o atlas das figuras 20 estampas (das quais uma colorida); e, finalmente, em 1882 (um ano antes da morte de Peters), é editada a última parte sobre os anfíbios e répteis, com um total de 33 estampas (28 das quais a cores).

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



240.



241.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

This work, translated as "Scientific Journey to Mozambique, between 1842 and 1848 to raise awareness of Nature", is the first known systematic work about the natural heritage of this Portuguese overseas territory. For a long time, it was also one of the most important scientific works on the natural history of south-east Africa. This is the result of Wilhelm Peters' expedition through the Mozambican territory, where he arrived in June 1843, starting his exploration along the coastal region, spending then almost a year exploring the course of the Zambezi River, where it goes deep into the African hinterlands. Peters' journey and stay had the authorisation and the necessary protection of the Portuguese authorities at the highest level, including the monarchs of the kingdom and the Minister of the Navy whom Peter had also met in Lisbon, before embarking for Angola at the end of 1842 and from there on to Mozambique. During the expedition he relied on the help of several Portuguese residents, fluent in the native languages and in contact with native populations; on one occasion (about a scientific dispute on the *Gerrhosaurus* lizard with the British naturalist John Kirk) he highlights the contributions of Pascoal, Cândido José da Costa Cardozo, Nunes and Botelho.

In fact, it is possible that part of the scientific methodology involved in the collection of specimens, supposedly carried out directly in the field, was not always performed in accordance with this process. It is possible that those Portuguese contributors may serve to reference (pronounce and write) the names of the species obtained by other indirect methods, particularly since it is known that at least one example of a species allegedly collected in the region under study, turned out later to be confirmed as native to the Arabian Peninsula (as was the case of the veiled chameleon - *Chamaeleo calypttratus*). This indicates that some

241. Pé-fino-africano (*Podica mossambica* = *Podica senegalensis*) | African finfoot.

Impressão em litografia, pintada à mão * Johann Franz Wagner (ilustrador) in "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, II. Vögel", Berlim (sem data)

Hand-painted lithography printing * Johann Franz Wagner (illustrator) in "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, II. Vögel", Berlin (undated)

Coleção particular | Private collection — N. Farinha

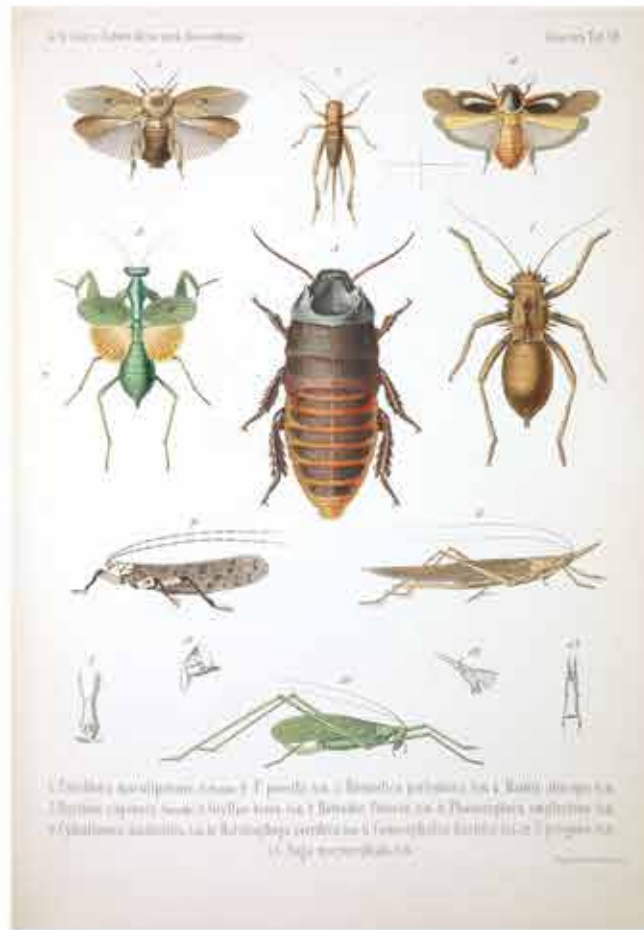
specimens may have been obtained from local merchants or travelers who guaranteed the (false) authenticity of those specimens, as native to the Mozambican region.

Nevertheless, the work of Peters is absolutely remarkable. It was edited as a collection of six thematic parts (mammals, birds, amphibians and reptiles, freshwater fish, insects and plants) which would be published in 8 to 10 volumes: the volumes of text and botany were printed in quarto format (33 x 24cm); the volumes with the printed plates (generally in the form of boxes with loose prints) were produced in folio format (47 x 33cm). The 210 plates of the total collection were printed by chalcography (69, of which 10 are coloured by hand) or lithography (141, of which 68 are hand-painted).

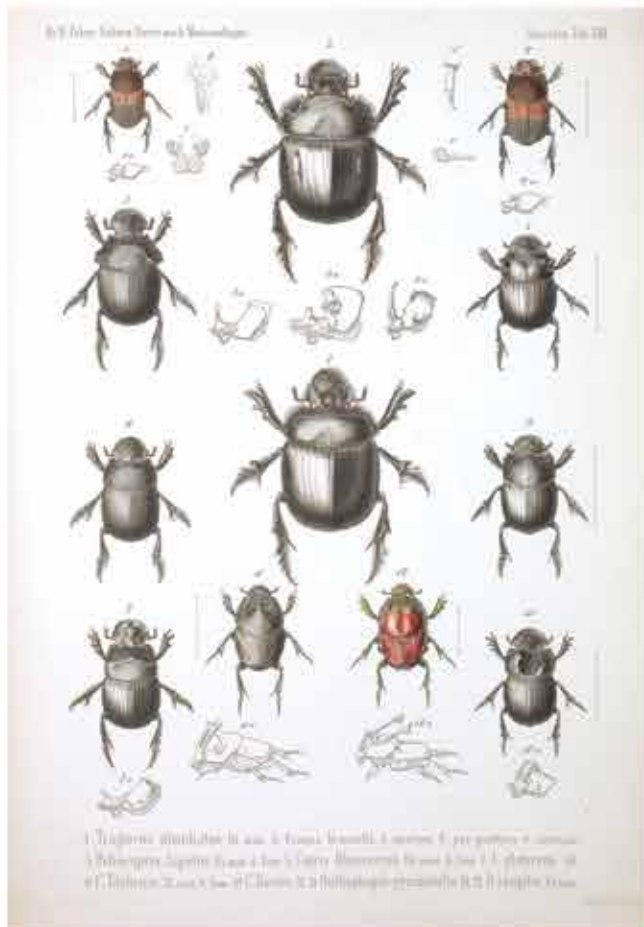
During and after the expedition, Peters would have suffered considerably from fevers and illnesses contracted on those journeys (during the last three years, between 1845 and 1848, he was regularly stricken with fevers), which substantially delayed the study of specimens and the collating of notes. The first part to be published, in 1852, was the section on mammals (with 46 prints, 35 of which were coloured); then he edited the section on birds (with 15 prints, but the amount of text unknown); in 1862 it was edited the fifth part on the study of insects and myriapods (in two volumes, one of text and the other with 35 prints, several hand-colored); between 1862 and 1864, it was published in two volumes (in quarto format) the sixth part dedicated to botany, with a total of 61 black lithographs; in 1868, Peters edited the fifth part, devoted to freshwater fish, also in two volumes, with an atlas of 20 illustrated plates (one of which was in colour); the last part about amphibians and reptiles, with a total of 33 plates (28 of which were in colour) was only published in 1882, one year before Peters' death.



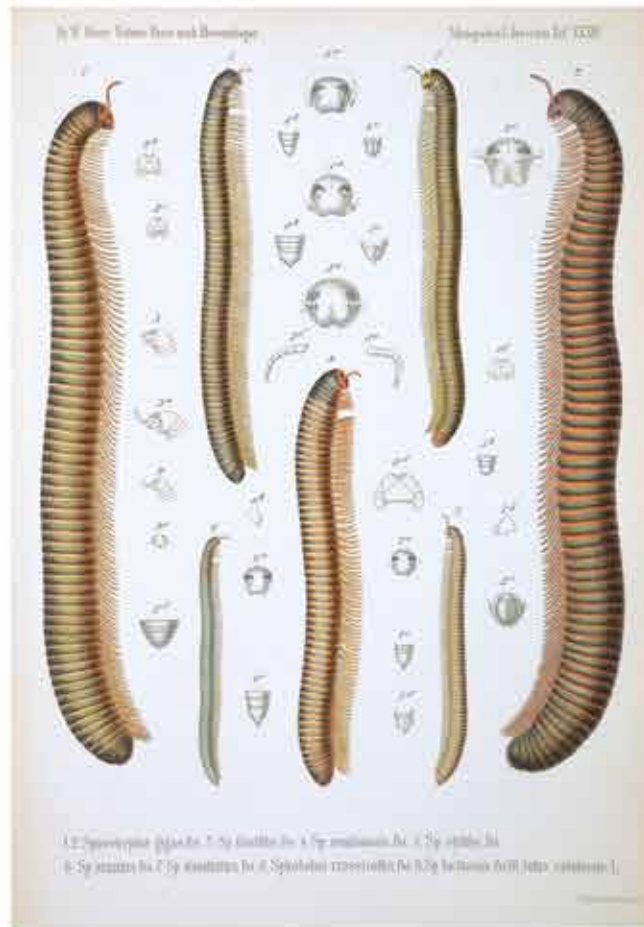
242.



243.



244.



245.

Wilhelm Karl Hartwich (ou Hartwig) Peters (1815 – 1883)

Autor, naturalista, zoólogo e explorador

Nasceu em Koldenbüttel na Alemanha, tendo estudado medicina e ciências naturais na Universidade de Copenhaga (Dinamarca), em 1834, e depois na Universidade de Berlim (Alemanha), onde conclui os estudos e consegue em 1838 uma bolsa para acompanhar durante vários meses o famoso zoólogo francês Henri Milne-Edwards (1800 – 1885) pela região mediterrânica. No regresso a Berlim torna-se assistente de Johannes Peter Müller (1801 – 1858, o qual se destaca pelos seus estudos em fisiologia humana), mas a paixão pelas expedições naturalistas leva a melhor, pelo que no princípio da década de 1840 elabora um grande plano de exploração do território português de Moçambique, apoiado por Müller e pelo explorador-geólogo Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander von Humboldt (1769 – 1859), que começa a concretizar no início de 1843, depois de passar uns meses em Angola.

Durante quatro anos Peters visita todo o interior de Moçambique, efetuando também expedições a Zanzibar (atual Tanzânia), aos arquipélagos de Comores e Madagáscar e à província do Cabo, de onde regressa em 1848, novamente para a universidade de Berlim, com um grande acervo de espécimes naturais cujo estudo servirá de base a uma das suas mais famosas obras "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique" (1852-82), uma coleção sobre a história natural moçambicana dividida em seis partes (mamíferos, aves, anfíbios e répteis, peixes dulçaquícolas, insectos e plantas).

Em 1856 torna-se assistente do diretor do Museu de História Natural de Berlim – Martin Hinrich Carl Lichtenstein (1780 – 1857), ao qual sucede dois anos depois, aumentando de forma extraordinária as coleções do museu (cuja coleção de anfíbios e répteis, por exemplo, passa de 3.700 espécimes para 10.500) e tornando-o num dos museus de referência mundiais, a par com o de Paris e de Londres.

Peters torna-se num darwinista convicto, alcançando um grande prestígio, em grande parte devido aos mais de 400 estudos publicados sobre diferentes grupos faunísticos, incluindo uma série de descrições de novas espécies com destaque para a herpetofauna do Sudeste africano, atividade que o ocupa até à sua morte em 1883.

Author, naturalist, zoologist and explorer

Wilhelm Peters was born in Koldenbüttel, Germany, and studied medicine and natural sciences at the University of Copenhagen (Denmark), in 1834, and afterwards at the University of Berlin (Germany), where he completed his studies and won a scholarship in 1838 to accompany the famous French zoologist Henri Milne-Edwards (1800 – 1885) to the Mediterranean region for several months. On his return to Berlin, he became the assistant of Johannes Peter Müller (1801 – 1858, renowned for his studies in human physiology). However, his passion for naturalist expeditions got the better of him, and so at the beginning of the decade of 1840, he drew up a big plan for the exploration of the Portuguese territory of Mozambique, with the support of Müller and the geologist-explorer Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander von Humboldt (1769 – 1859), which became a reality at the beginning of 1843, after spending a few months in Angola.

During four years, Peters visited the whole interior of Mozambique, also fulfilling expeditions to Zanzibar (in modern-day Tanzania), to the Comoro Archipelago and the island of Madagascar, and to the Cape Province. From there, in 1848, he returned once again to the University of Berlin with a great collection of natural specimens, the study of which would serve as a base for one of his most famous works "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique" (1852-82), a collection about the natural history of Mozambique, divided into six parts (mammal, birds, amphibians and reptiles, freshwater fish, insects and plants).

In 1856 he became the assistant of the director of the Berlin Natural History Museum, Martin Hinrich Carl Lichtenstein (1780 – 1857), succeeding him to the post two years later. Peters increased the museum collections (the herpetofauna section, for example, was raised from 3,700 to 10,500 specimens), thereby making it one of the reference museums worldwide, on a par with Paris and London.

Peters became a fervent Darwinist, achieving great prestige, largely due to over 400 studies published on different animal groups, including a series of descriptions of new species with special focus on the herpetofauna from south-eastern Africa, activity that he continued until his death in 1883.

242. Borboletas (lepidópteros) | Butterflies (Lepidoptera).

243. Baratas (blatídeos), louva-a-Deus (mantídeos) e grilos (ortópteros) | Cockroaches (blatids), praying mantids (mantids) and crickets (Orthoptera).

244. Escaravelhos (coleópteros) | Beetles (Coleoptera).

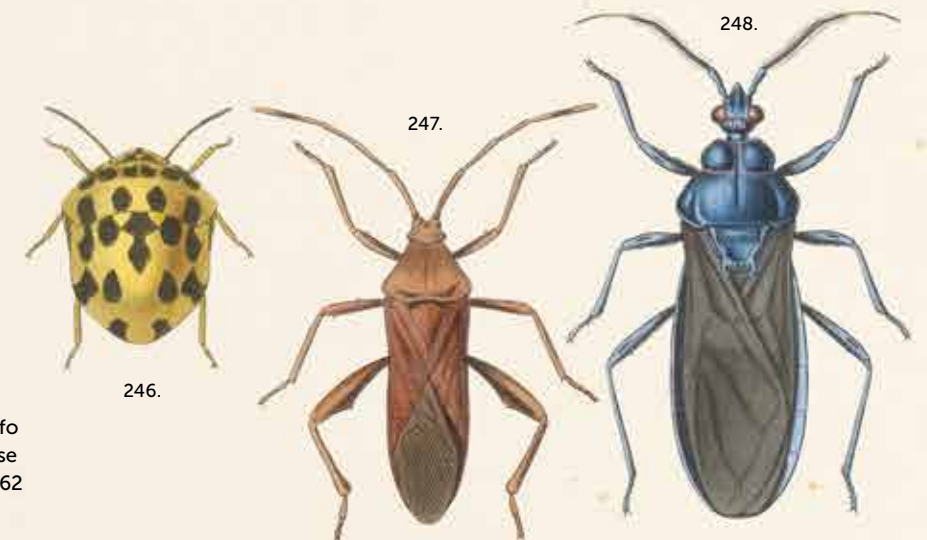
245. Miriápodes (artrópodes) | Myriapods (arthropods).

246. Hemíptero (*Sphaerocoris pardalinus*) | Hemiptera.

247. Hemíptero (*Mictis vidua*) | Hemiptera.

248. Hemíptero (*Centraspis petersii*) | Hemiptera.

Impressão em litografia, pintada à mão | Hand-painted lithography printing * Wagenschieber (ilustrador e litógrafo ilustrator and lithographer) in "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, V. Insecten und Myriapoden", Berlin 1862
Coleção particular | Private collection – N. Farinha



Peters, W. (1862–64).

"Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, auf Befehl seiner Majestät des Königs Friedrich Wilhelm IV. in den Jahren 1842 bis 1848 ausgeführt. VI. Botanik"

A botânica constitui a parte 6 desta coleção e é publicada em dois volumes essencialmente com descrições taxonómicas organizadas por famílias, a que são acrescentadas diversas estampas em litografia a preto no final, em formato quarto.

O primeiro volume é editado em 1862 e inclui 48 estampas da autoria de Johann Daniel Lebrecht Franz Wagner, representando como ilustração principal o hábito completo da espécie (ramo com folhas, flores e frutos), a que são adicionados vários desenhos com pormenores diversos importantes para a diferenciação taxonómica, incluindo estruturas em corte. Do ponto de vista da técnica de desenho e da impressão litográfica, o trabalho de Franz Wagner está ao mais alto nível.

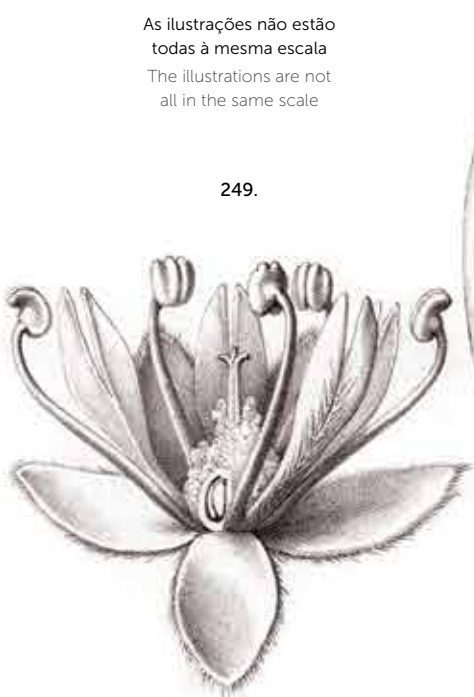
O segundo volume é publicado em 1864 e acrescenta mais 13 estampas litografadas a preto ao conjunto da botânica (perfazendo assim esta flora de Moçambique um total de 61 litografias), mantendo o mesmo apuro técnico e a organização gráfica das estampas do primeiro volume, qualidade que é aliás salientada por Peters no seu prólogo referindo que teve várias solicitações para que as estampas pudessem também ser coloridas, mas que devido ao custo desmesurado desse processo e ao facto de, do ponto de vista científico, pouca informação relevante poder ser adicionada com a introdução da cor, optou por imprimir as estampas apenas a preto.

Além disso, é de referir que a publicação desta parte foi afetada pela doença prolongada e falecimento do curador de botânica Joachim Steetz (1804 – 1862), que não pode acrescentar as notas sobre os espécimes recolhidos no campo, presumindo-se que faltariam assim também elementos importantes dessas descrições, essenciais à reconstrução da cor nas estampas.

The botany forms the part six of this work and was published in two volumes primarily with taxonomic descriptions organised according to family, to which various black lithographs were added, in quarto format.

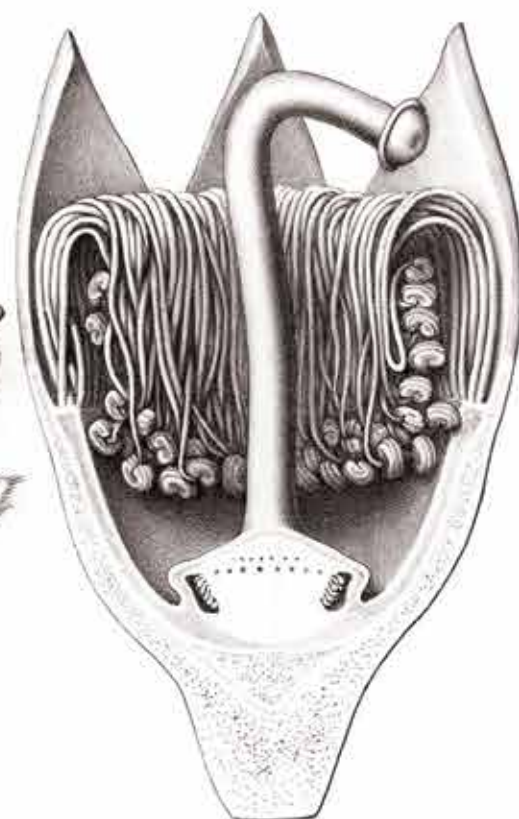
The first volume was edited in 1862 and included 48 lithograph plates made by Johann Daniel Lebrecht Franz Wagner, with the main illustration featuring the complete growing habit of the species (branch with leaves, flowers and fruits), to which several drawings were added to depict several important details for taxonomic purposes, including sectional drawings. From a technical point of view regarding the drawing and lithograph techniques, Franz Wagner's work is of the highest order.

The second volume was published in 1864 and adds other 13 black lithograph prints to the collection (thus, making up a total of 61 lithographs for this Flora of Mozambique), maintaining the same technical aplomb and graphic organisation of plates of the first volume, a quality which was further highlighted by Peters in his prologue, indicating that he had several requests for the prints to be coloured, but owing to the excessive cost of this process and the fact that, from a scientific point of view, little relevant information could be added with the introduction of colour, he opted to do the prints just in black and white. Furthermore, the publication of this section was affected by the prolonged illness and eventual death of the botanical curator Joachim Steetz (1804 – 1862), who was unable to add the notes for the specimens collected in the field. It is assumed that important elements of its descriptions might also be lacking in order to reconstruct the colour in the prints.



249.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale



250.

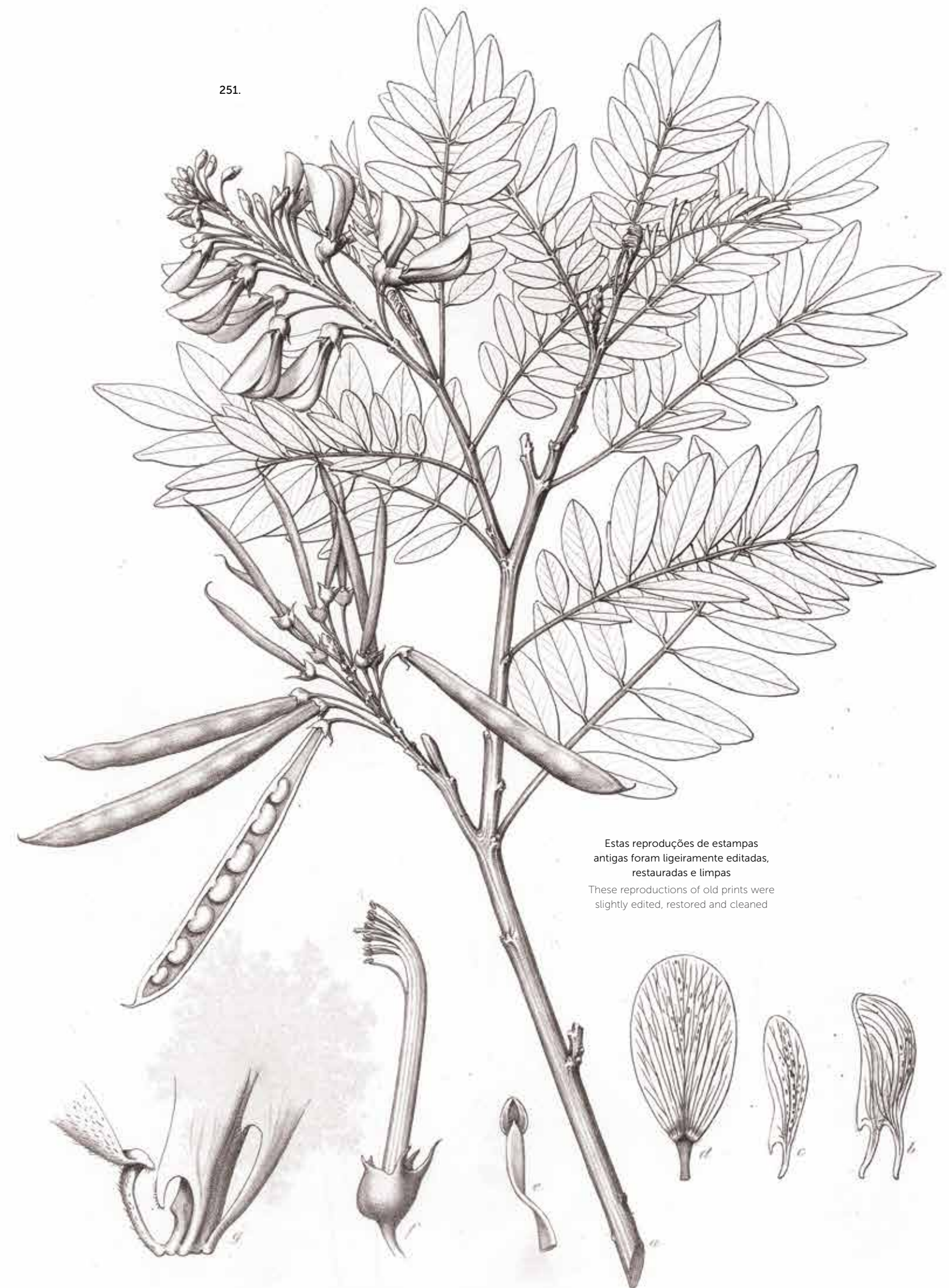
249. (*Chaillatia mossambicensis* = *Dichapetalum mossambicense*).

250. Mangue-branco (*Sonneratia mossambicensis* = *Sonneratia alba*) | White mangrove.

251. Arbusto-prateado (*Tephrosia petersiana* = *Mundulea sericea*)
Cork bush or silver bush.

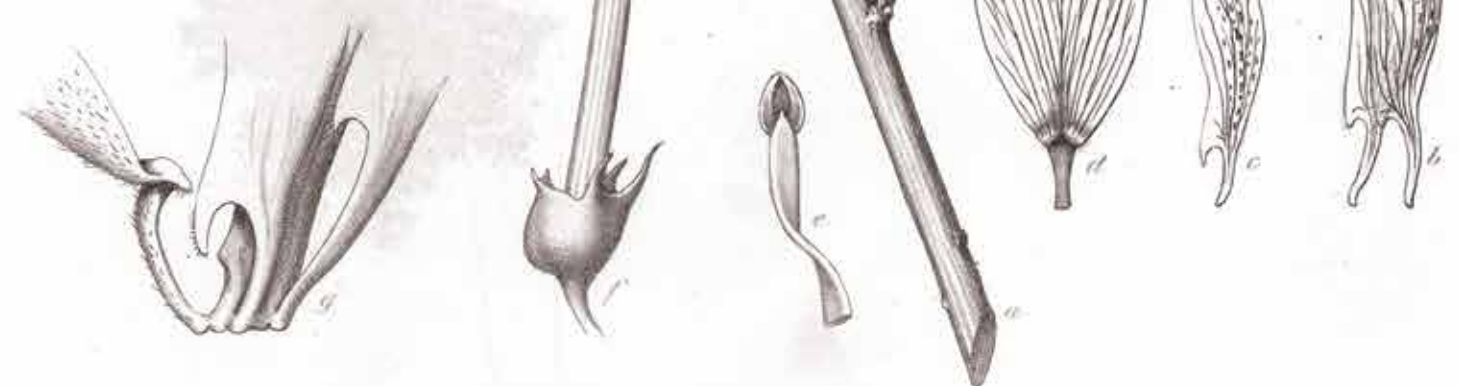
Impressão em litografia
Johann Franz Wagner (ilustrador)
in "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, VI. Botanik", Berlin 1862-64

Lithography printing
Johann Franz Wagner (illustrator)
in "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, VI. Botanik", Berlin 1862-64
Coleção particular | Private collection — N. Farinha



251.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



Tephrosia Petersiana Klotzsch.

Peters, W. (1882).

"Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, auf Befehl seiner Majestät des Königs Friedrich Wilhelm IV. in den Jahren 1842 bis 1848 ausgeführt - III. Amphibien"

A herpetofauna moçambicana, embora constitua a terceira parte, acabou por ser a última a ser publicada (em 1882), apenas um ano antes da morte do próprio Wilhelm Peters. É formada por dois volumes, um de texto e o outro com as habituais estampas em formato fólho (cerca de 47 x 33cm), estando numeradas 33 folhas litografadas, das quais 28 são coloridas à mão (embora muitas coleções desta tiragem tenham geralmente apenas algumas folhas com cor).

Em 1854 Peters publica uma primeira relação dos seus diagnósticos e observações herpetológicas nesta região, mas reconhece que devido à grande quantidade de novas informações e espécimes que então estavam a ser recolhidos em todo o mundo e a fluir para as principais instituições museológicas europeias, que seria necessário um estudo mais cuidado dessas coleções, incluindo todo o acervo que ele próprio recolheu na África austral oriental, não só no continente, em Moçambique, mas também na ilha de Madagascar e no arquipélago das Comores.

Esta expedição permitiu identificar pelo menos 116 espécies de anfíbios e répteis, das quais 55 novas para a ciência, incluindo também 7 novos géneros. Assim se explica porque demorou tanto tempo a publicar a terceira parte desta obra monumental, que durante as décadas seguintes permaneceu como a principal obra de referência de herpetofauna desta região africana. Aliás, ainda hoje é difícil ter mais conhecimento acerca dos hábitos e características de algumas das espécies identificadas e ilustradas, como é o caso da víbora-das-terras-baixas ou víbora-moçambicana (*Proatheris superciliaris*), ou da tartaruga-de-carapaça-mole-do-Zambeze (*Cycloderma frenatum*).

Do ponto de vista da ilustração científica estes desenhos estão entre os melhor executados de toda a coleção, com os animais representados em poses vívidas e muito realistas, com traço pormenorizado e numerosos apontamentos gráficos (como as cabeças de várias espécies em diversas normas alternativas, complementando o conjunto de informação iconográfica fornecido na imagem principal). O trabalho de cor foi também primorosamente executado, com aguadas translúcidas trabalhadas por cima das texturas litografadas, fortes o suficiente para imporem os matizes cromáticos dos animais, mas suaves o necessário para não mascararem o detalhe do desenho de base impresso a preto.

252. Agamídeo-moçambicano (*Agama mossambica*)
Mozambique agama.

253. Agamídeo-terrestre-de-Peter (*Agama armata*)
Northern ground agama or Peter's ground agama.

Impressão em litografia * Johann Franz Wagner (ilustrador) in "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, III. Amphibien", Berlin 1882

Lithography printing * Johann Franz Wagner (illustrator) in "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, III. Amphibien", Berlin 1882

Coleção particular | Private collection — N. Farinha

Although it is the third part, the Mozambican herpetofauna ended up being the last to be published (in 1882), only a year before the death of Wilhelm Peters himself. It is made up of two volumes — one with the texts and the other with the customary plates in folio format (around 47 x 33cm), with 33 numbered lithographed plates, of which 28 are coloured by hand (although many collections generally have only a few plates with colour).

In 1854, Peters published the first report of the herpetological diagnoses and observations of this region, but he acknowledged that, in view of the great quantity of new information and specimens gathered throughout the world and flowing into major European museums, a more careful study was needed, including the entire collection he compiled in south-eastern Africa, not only on the continent, in Mozambique, but also on the neighboring islands of Madagascar and Comoros.

This expedition made it possible to identify at least 116 species of amphibians and reptiles, of which 55 were new to science, including 7 new genera. Hence, it is self-explanatory why it took so much time to publish the third part of this monumental work, which would remain in the next decades as the main reference work on reptiles and amphibians of this African region. Even today, very little more is known about the habits and characteristics of some species identified and illustrated, as is the case with the lowland swamp viper or Mozambican viper (*Proatheris superciliaris*), or the Zambezi soft-shelled turtle (*Cycloderma frenatum*).

From the point of view of scientific illustration, these drawings are among the best executed in the whole collection, with the animals represented in very realistic poses full of life, with detailed features and numerous notes (such as the heads of various species in several alternative views, complementing the set of iconographic information supplied on the main image). The colour work was also exquisitely executed, with translucent watercolor paints over lithographic textures, strong enough to imbue the animals with chromatic hues on, but light enough not to mask the detail of the basic drawing printed in black.

plano seguinte | next spread >

254. (1) Cobra-verde-de-pintas (*Philothamnus punctatus*) | Spotted green snake.

(2) Cobra-de-água-verde (*Philothamnus neglectus* = *P. hoplogaster*) | Southeastern green snake or green water snake.

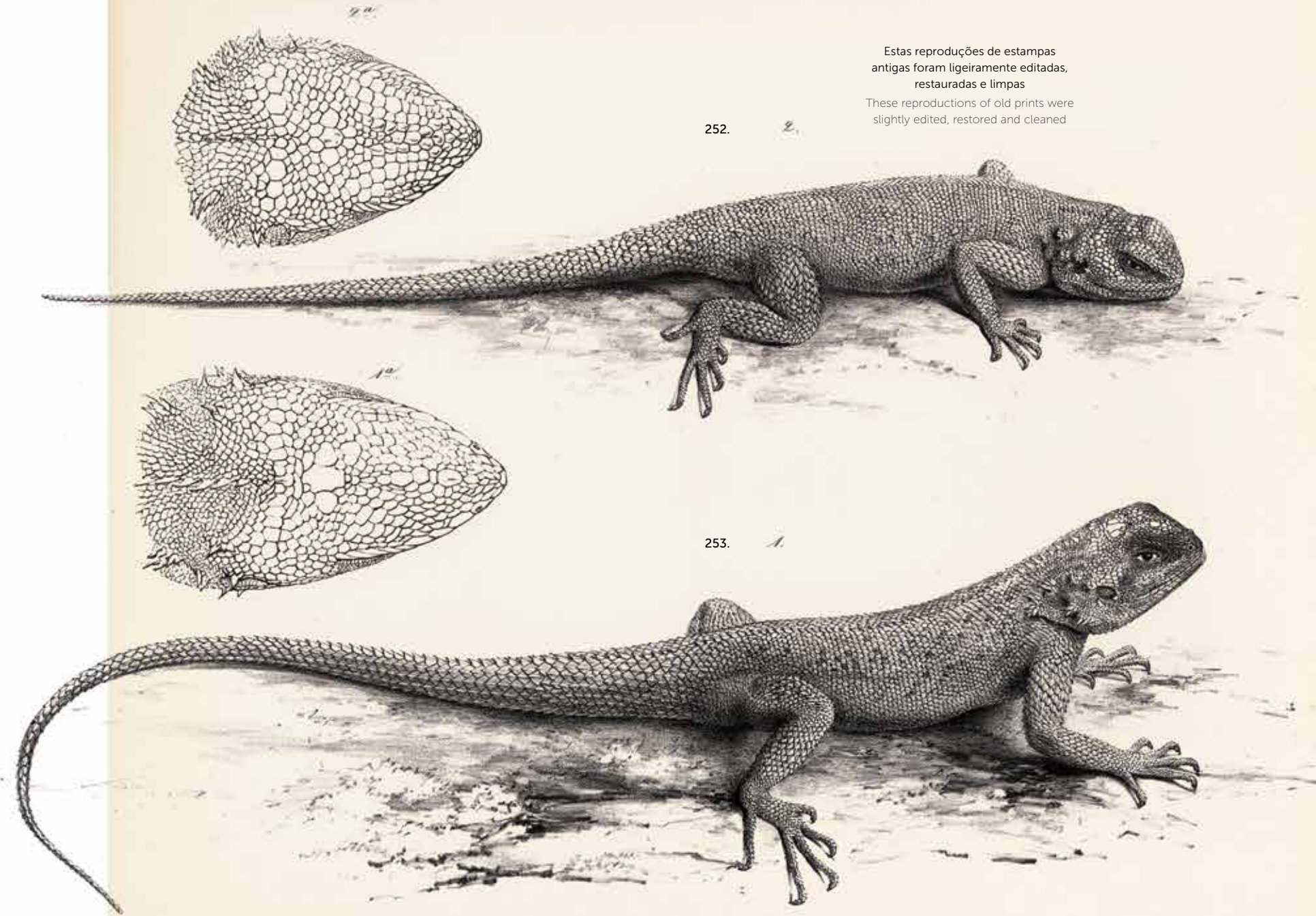
(3) Víbora-toupeira ou áspide-de-Bibron (*Atractaspis bibronii*)
Bibron's stiletto snake, Bibron's burrowing viper or mole viper.

(4) Mamba-de-Jameson (*Dinophis angusticeps* = *Dendroaspis jamesoni*) | Jameson's mamba.

Impressão em litografia, pintada à mão * Johann Franz Wagner (ilustrador) in "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, III. Amphibien", Berlin 1882

Hand-painted lithography printing * Johann Franz Wagner (illustrator) in "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, III. Amphibien", Berlin 1882

Coleção particular | Private collection — N. Farinha



1. Agama Mossambica Peters. 2. A. armata Peters.

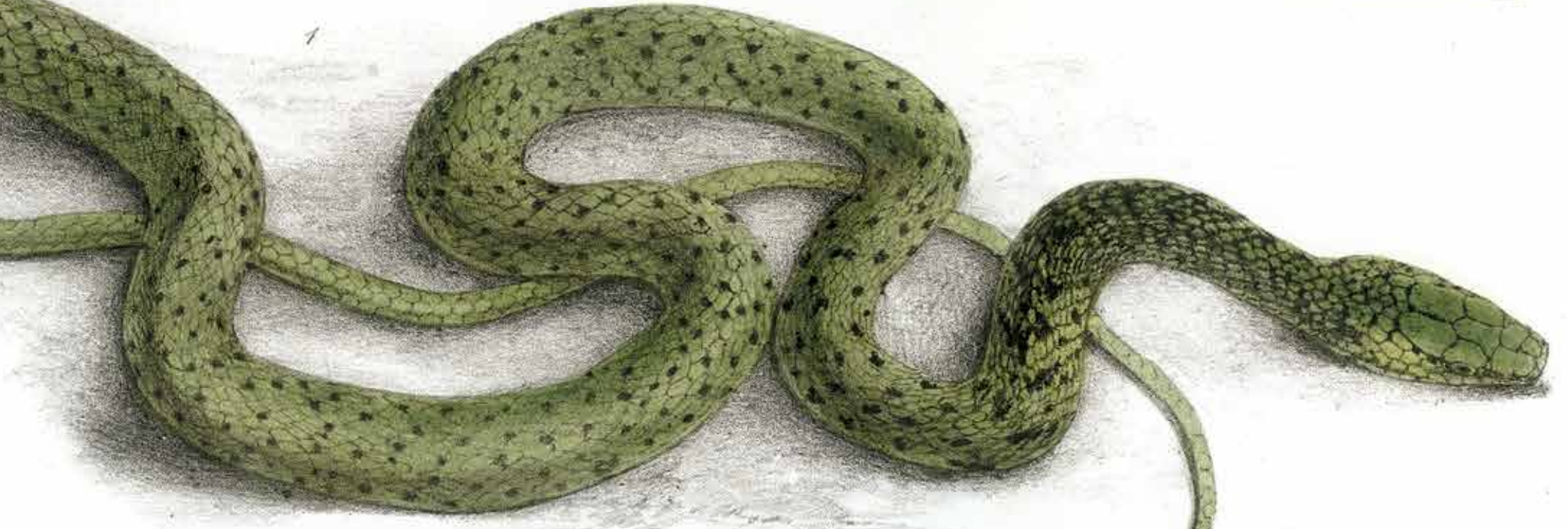
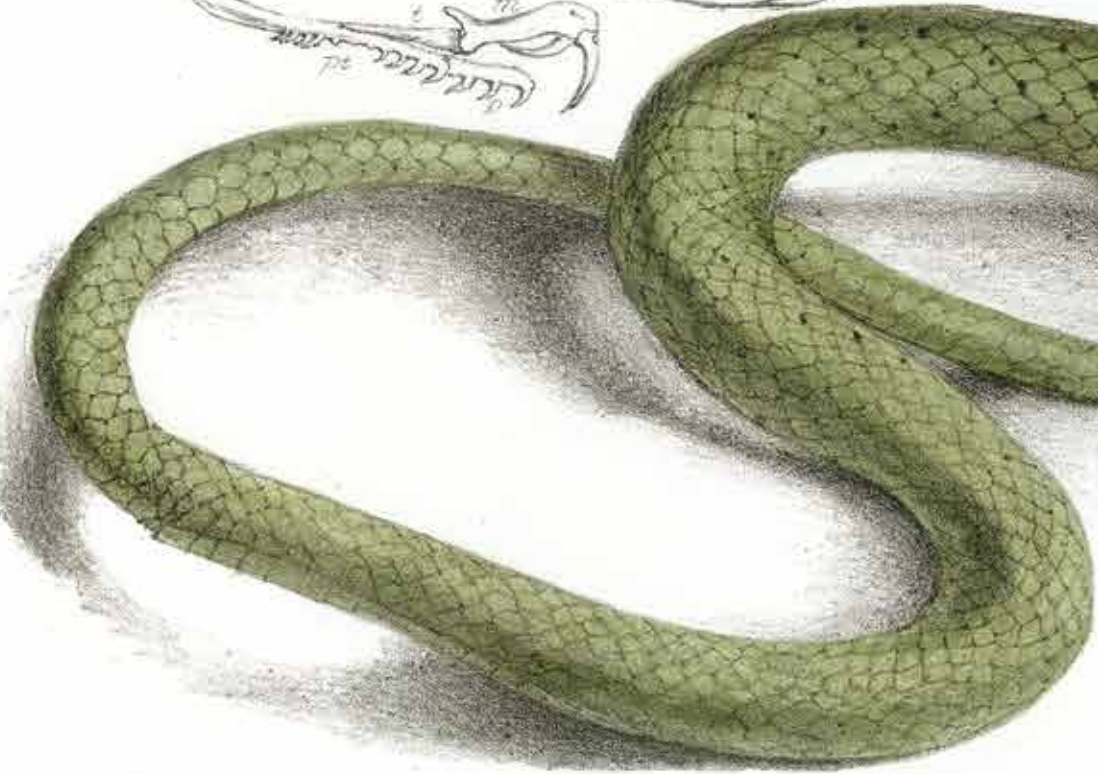
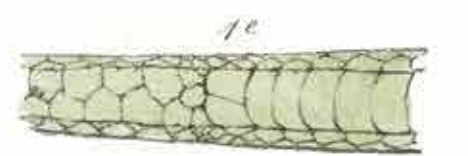
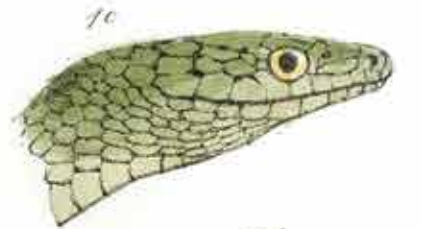
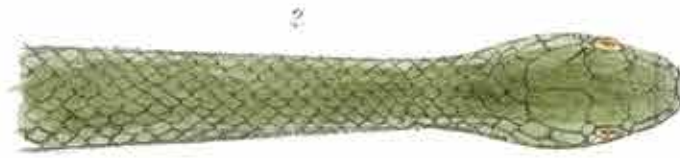
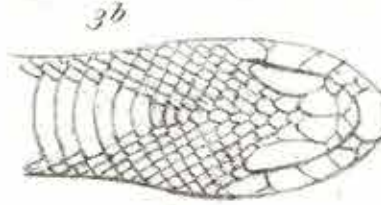
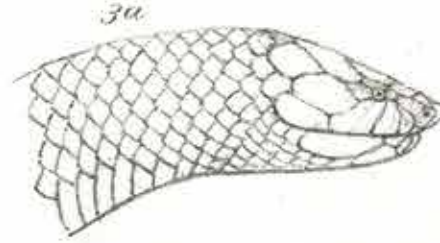
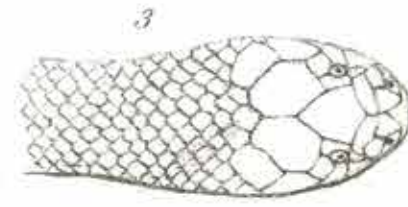
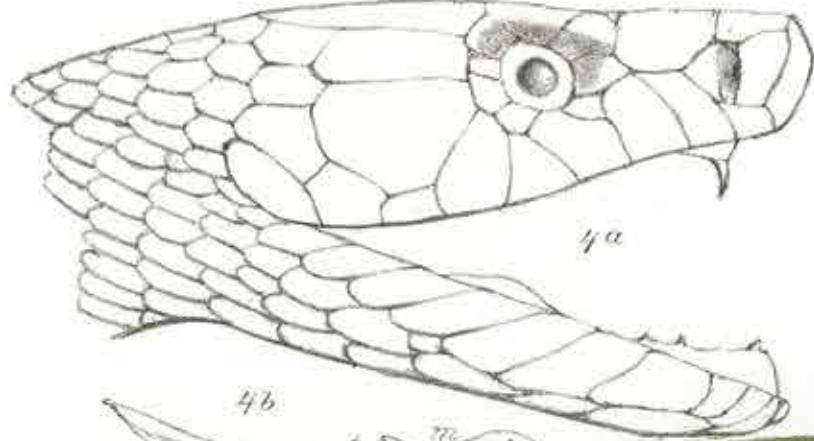
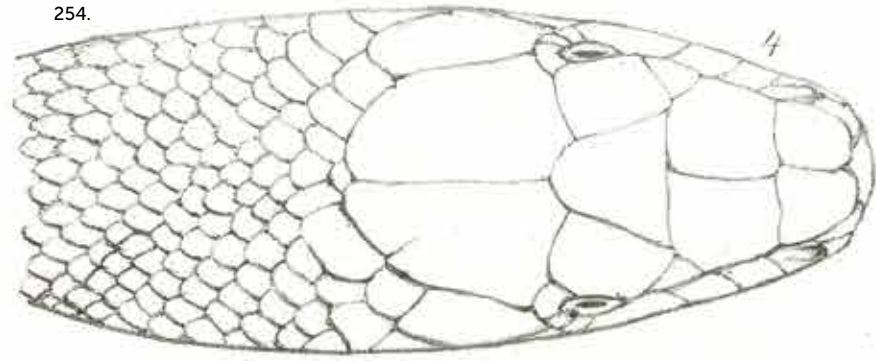
Johann Daniel Lebrecht Franz Wagner (1810 – 1883)

Ilustrador e pintor | Illustrator and painter

Nasceu na Alemanha e é um dos ilustradores de história natural mais prolíficos de meados do século XIX, desenhando centenas de estampas não só para obras e museus do seu país, mas também para instituições estrangeiras, como o Museu de História Natural de Paris. Colabora com vários dos grandes investigadores do seu tempo, entre eles o seu conterrâneo Wilhelm Peters, para o qual ilustra uma parte importante da sua obra "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique", entre estampas de plantas, mamíferos, aves e herpetofauna.

He was born in Germany and was one of the most prolific illustrators of natural history in the middle of the 19th century, drawing hundreds of plates not only for works and museums in his own country, but also for foreign institutions, such as the Paris Museum of Natural History. He collaborated with several of the great naturalist of his time, among them his fellow countryman Wilhelm Peters, for whom he illustrated a large part of his work "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique", with plates of plants, mammals, birds and herpetofauna.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

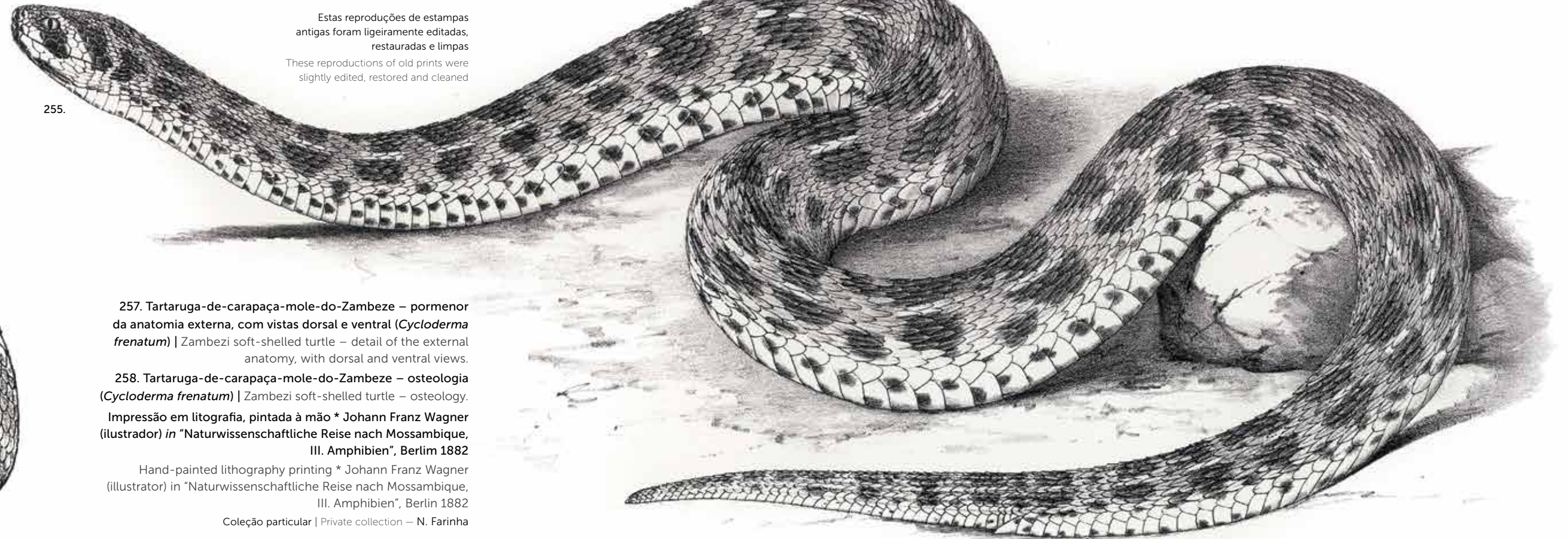
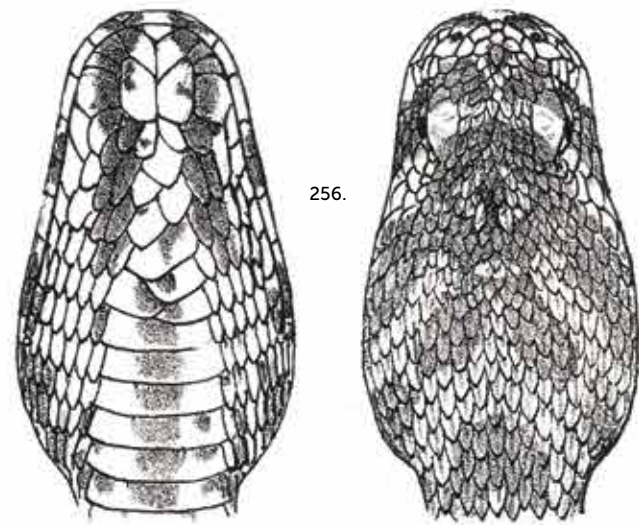


255. *Víbora-de-Moçambique* ou *víbora-das-planícies* (*Vipera superciliaris* = *Proatheris superciliaris*) | Lowland swamp viper, domino-bellied viper or lowland viper.

256. *Víbora-de-Moçambique - pormenores da cabeça*
Lowland swamp viper - head details.

Impressão em litografia | Lithography printing * Johann Franz Wagner (ilustrador | illustrator) in "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, III. Amphibien", Berlim 1882

Coleção particular | Private collection – N. Farinha



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

255.

257. *Tartaruga-de-carapaça-mole-do-Zambeze* – pormenor da anatomia externa, com vistas dorsal e ventral (*Cycloderma frenatum*) | Zambezi soft-shelled turtle – detail of the external anatomy, with dorsal and ventral views.

258. *Tartaruga-de-carapaça-mole-do-Zambeze* – osteologia (*Cycloderma frenatum*) | Zambezi soft-shelled turtle – osteology.

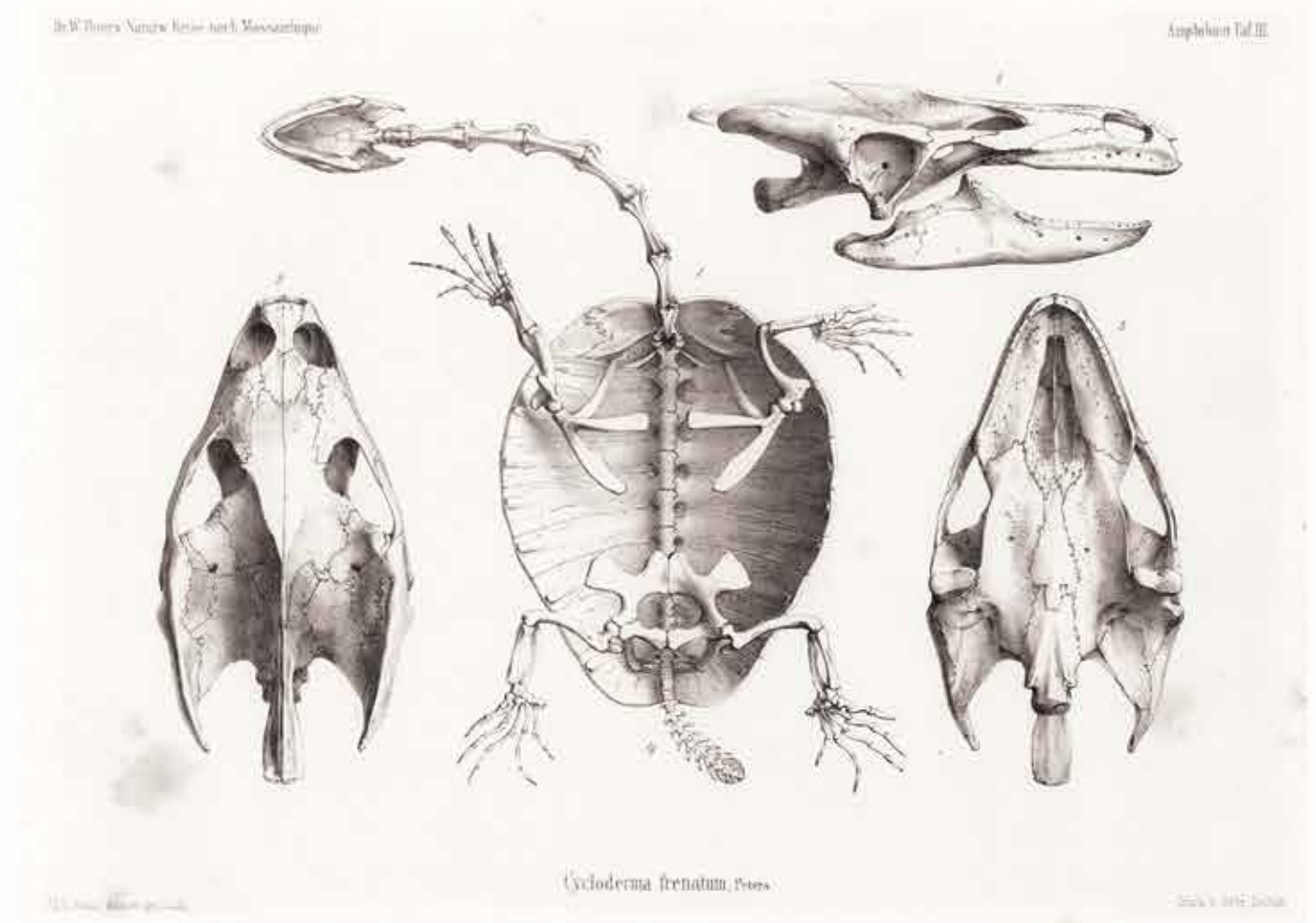
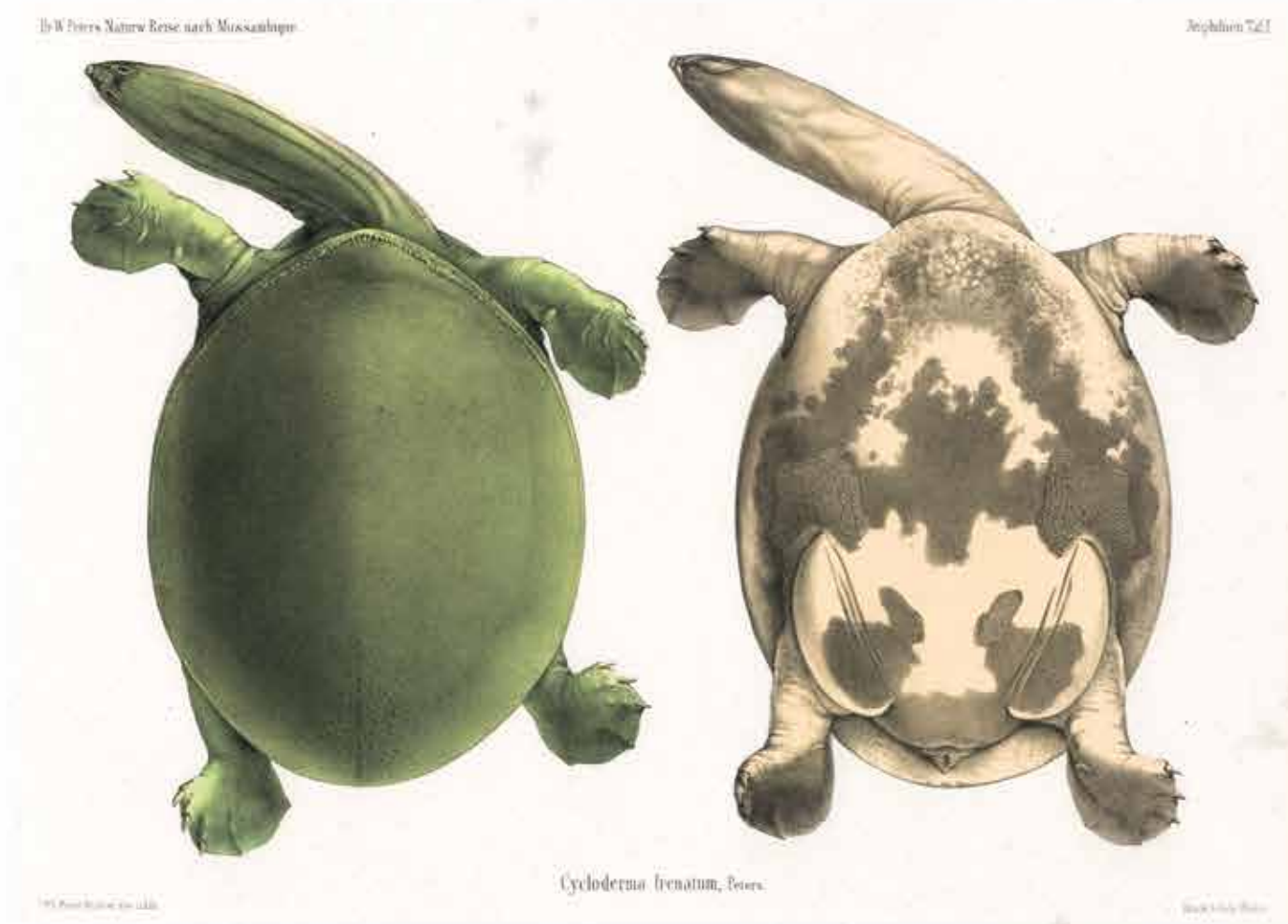
Impressão em litografia, pintada à mão * Johann Franz Wagner (ilustrador) in "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, III. Amphibien", Berlim 1882

Hand-painted lithography printing * Johann Franz Wagner (ilustrador) in "Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, III. Amphibien", Berlim 1882

Coleção particular | Private collection – N. Farinha

257.

258.



Capello, F.B. (1866). "Descrição de algumas espécies novas ou pouco conhecidas de Crustaceos e Arachnidos de Portugal e Possessões Portuguezas do Ultramar"

Apresentado sob a forma de memória à Academia Real das Sciencias de Lisboa, este trabalho estuda "os insectos apteros ou arachnidos" de uma excelente coleção zoológica que é recolhida e enviada por José de Anchieta de várias partes de Angola como Cabinda, Loango e Rio Quilo, a que se juntam a análise de outros organismos deste grupo provenientes de outras coleções já existentes no Museu de Lisboa com origem em Angola, Moçambique e territórios indianos, enviados por outros colaboradores. Na mesma memória junta-se a descrição de três espécies de crustáceos de proveniência avulsa, um recolhido em dragagens ao largo da costa de Setúbal, o outro nos mares de Angola, e o terceiro numa vala perto de Coimbra (provavelmente um esteiro estuarino na foz do Mondego). O trabalho é acompanhado de duas estampas impressas em litografia a preto, com vários desenhos das espécies descritas, da autoria de Felix Capello.

Presented as a memoir of the Academia Real das Sciencias de Lisboa (Lisbon Royal Academy of Sciences), this work studies an excellent zoological collection of 'apterous insects or arachnids' from various parts of Angola, such as Cabinda, Loango and Rio Quilo, dispatched by José de Anchieta, to which were added other similar organisms belonging to other collections at the Lisbon Museum, from Angola, Mozambique and territories in India, forwarded by other collectors.

In this same memoir, Capello included the description of three species of crustaceans from separate sources: one collected from dredging along the Setúbal coast, another from the sea off Angola, and a third from a trench near Coimbra (probably an estuary creek at the mouth of the Mondego River). The work included two black lithograph prints, with several drawings of the species described by Felix Capello.

Felix António de Brito Capello (1828 – 1879)

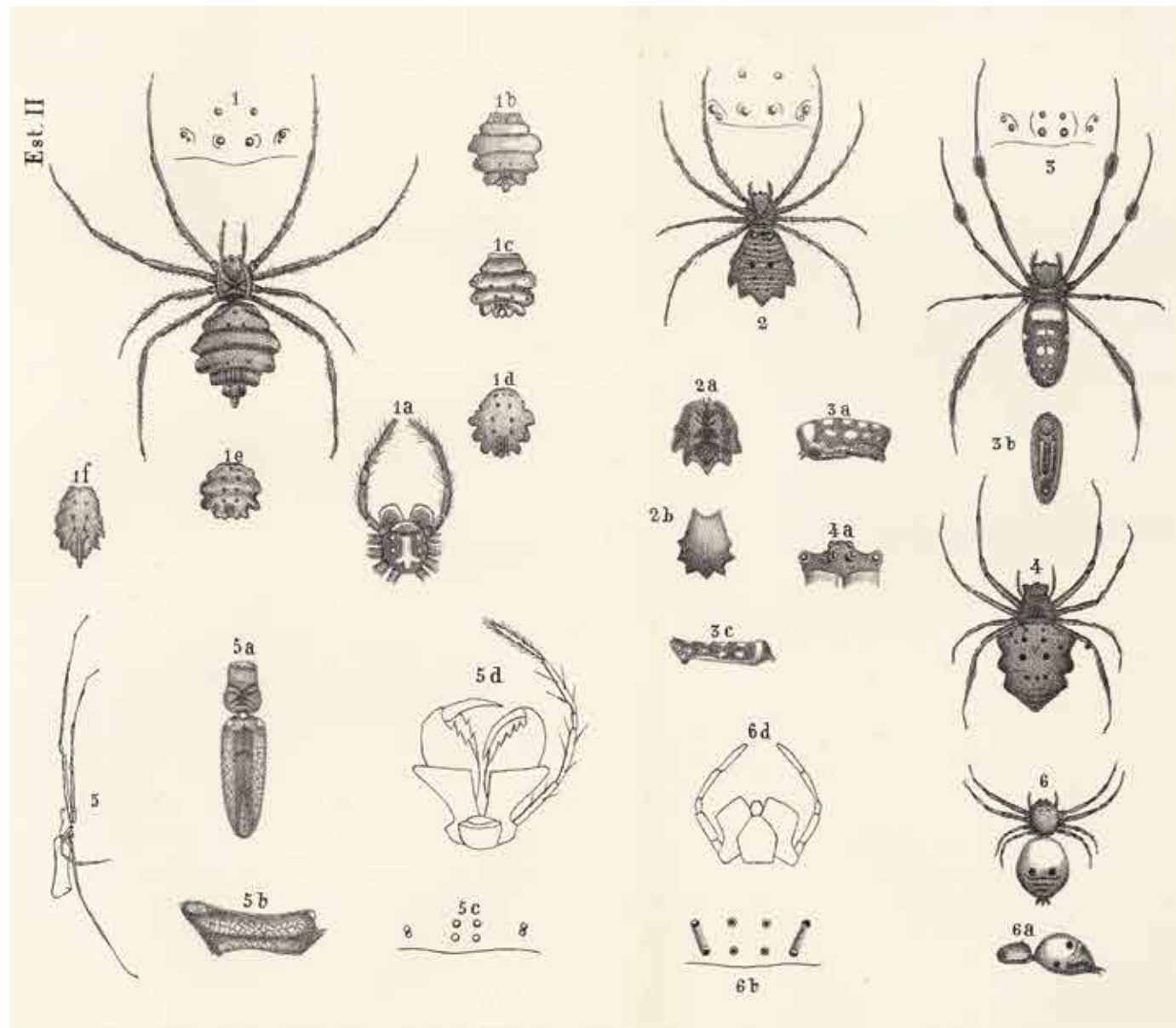
Naturalista, ictólogo, entomólogo e ilustrador

Irmão do famoso viajante e explorador africano Hermenegildo de Brito Capello, Felix torna-se por mérito próprio um dos grandes nomes da história natural portuguesa novecentista, destacando-se essencialmente como um eficiente e competente ictólogo, embora tenha morrido relativamente novo. Publicou dezenas de estudos e artigos sobre a fauna de Portugal e dos territórios ultramarinos, muitos deles sobre fauna marinha (área em que descreve mais de 20 espécies e géneros novos para a ciência), em nome individual ou associado, por exemplo, a José Vicente Barboza du Bocage; da sua lista de publicações destacam-se "Descrição de algumas espécies novas ou pouco conhecidas de Crustaceos e Arachnidos de Portugal e Possessões Portuguezas do Ultramar" (editada em 1866 e um dos seus primeiros trabalhos científicos); neste mesmo ano e conjuntamente com Bocage "Peixes Plagiostomos: Primeira Parte – Esqualos", onde descrevem vários táxones novos de tubarões (muitos deles peixes de profundidade); ou a série de artigos "Catalogo dos peixes de Portugal que existem no Museu de Lisboa", que inicia em 1867. Da sua carreira destaca-se igualmente a prolífica produção artística com dezenas de desenhos e litografias que executa quer para ilustrar os seus trabalhos quer os dos seus colegas cientistas, podendo observar-se nas páginas de várias "Memórias da Academia Real das Sciencias de Lisboa" e no respectivo "Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes", muitas das suas ilustrações.

Naturalist, ichthyologist, entomologist and illustrator

He was the brother of the famous African traveller and explorer, Hermenegildo de Brito Capello. In his own right, Felix became one of the greatest names in Portuguese natural history in the 19th century, excelling as an efficient and able ichthyologist; however, he died relatively young. He published, individually or in association with, for example, José Vicente Barboza du Bocage, dozens of studies and articles on the fauna of Portugal and their overseas territories, many of them on marine fauna (an area in which he described over 20 species and genera new to science). Among his list of publications, the most noteworthy are: "Descrição de algumas espécies novas ou pouco conhecidas de Crustaceos e Arachnidos de Portugal e Possessões Portuguezas do Ultramar" (one of his first scientific works published in 1866); in the same year together with Bocage, "Peixes Plagiostomos: Primeira Parte – Esqualos", in which they described several new taxa of sharks (many of them living at great depths); and the series of articles "Catalogo dos peixes de Portugal que existem no Museu de Lisboa", which he started in 1867. Over his career, his prolific artistic production was equally outstanding with dozens of drawings and lithographs which he created both to illustrate his own works or those of his fellow scientists. Many of his drawings illustrate articles published in the pages of "Memoirs of the Lisbon Royal Academy of Sciences" and in the respective "Journal of Mathematical, Physical and Natural Sciences".

259.



Academia Real das Sciencias de Lisboa (1826 - atualidade | present)

Esta academia científica foi fundada a 24 de dezembro de 1779, com a aprovação real da rainha D. Maria I, surgindo num tempo em que o estudo das ciências, humanidades e tecnologia era cada vez mais urgente para desenvolver o país e o manter ao nível das outras potências europeias, assim como promover a exploração e estudo das vastas possessões ultramarinas portuguesas. À medida que foi crescendo o número de sócios e correspondentes e os respetivos trabalhos científicos, tornou-se evidente a necessidade de publicações próprias, como o "Jornal das Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes" e as "Memórias da Academia Real das Sciencias de Lisboa", onde se reúnem alguns dos mais interessantes estudos sobre o património natural português, vários ilustrados por reconhecidos ilustradores portugueses novecentistas, como Felix de Brito Capello (1828 – 1879).

This scientific academy was founded on December 24, 1779, with the royal approval of Portuguese Queen D. Maria I, emerging at a time when the study of sciences, humanities and technology was increasingly urgent to develop the country and keep it at the same level of other European countries, as well as to promote the exploration and study of the vast Portuguese overseas possessions. As the number of fellows and correspondents and the respective scientific works grew, the need for its own periodicals became evident, such as the "Jornal das Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes" and the "Memórias da Academia Real das Sciencias de Lisboa", where some of the most interesting studies about the Portuguese natural flora and fauna are gathered, several illustrated by renowned Portuguese illustrators from the 19th century, such as Felix de Brito Capello (1828 – 1879).

Com a implantação da República em Portugal (em 1910) passou a "Academia das Ciências de Lisboa".

With the establishment of the Portuguese Republic (in 1910), the academy was renamed to Lisbon Academy of Sciences.

- 259. (1) Aranha (*Argyopes sericea*) | spider; República Democrática do Congo (antigo Zaire) | Democratic Republic of Congo (former Zaire).
- (2) Aranha (*Argyopes flavipalpis*) | spider; Angola | Angola.
- (3) Aranha (*Nephila aubryi*) | spider; Cabo Verde e Guiné-Bissau | Cape Verde and Guinea-Bissau.
- (4) Aranha (*Epeira angolensis*) | spider; Angola | Angola.
- (5) Aranha (*Tetragnatha cabindae*) | spider; Angola | Angola.
- (6) Aranha (*Thomisus bragantinus*) | spider; Angola | Angola.

Impressão em litografia * Felix Capello (ilustrador e litógrafo) in "Especies novas ou pouco conhecidas d'arachnidos d'Africa ocidental – Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo I", Lisboa 1866
Lithography printing * Felix Capello (illustrator and lithographer) in "Especies novas ou pouco conhecidas d'arachnidos d'Africa ocidental – Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo I", Lisbon 1866
Coleção particular | Private collection – N. Farinha

Welwitsch, F. (1869). "Sertum Angolense, sive stirpium quarundam novarum vel minus cognitarum in itinere per Angolam et Benguellam observatorum"

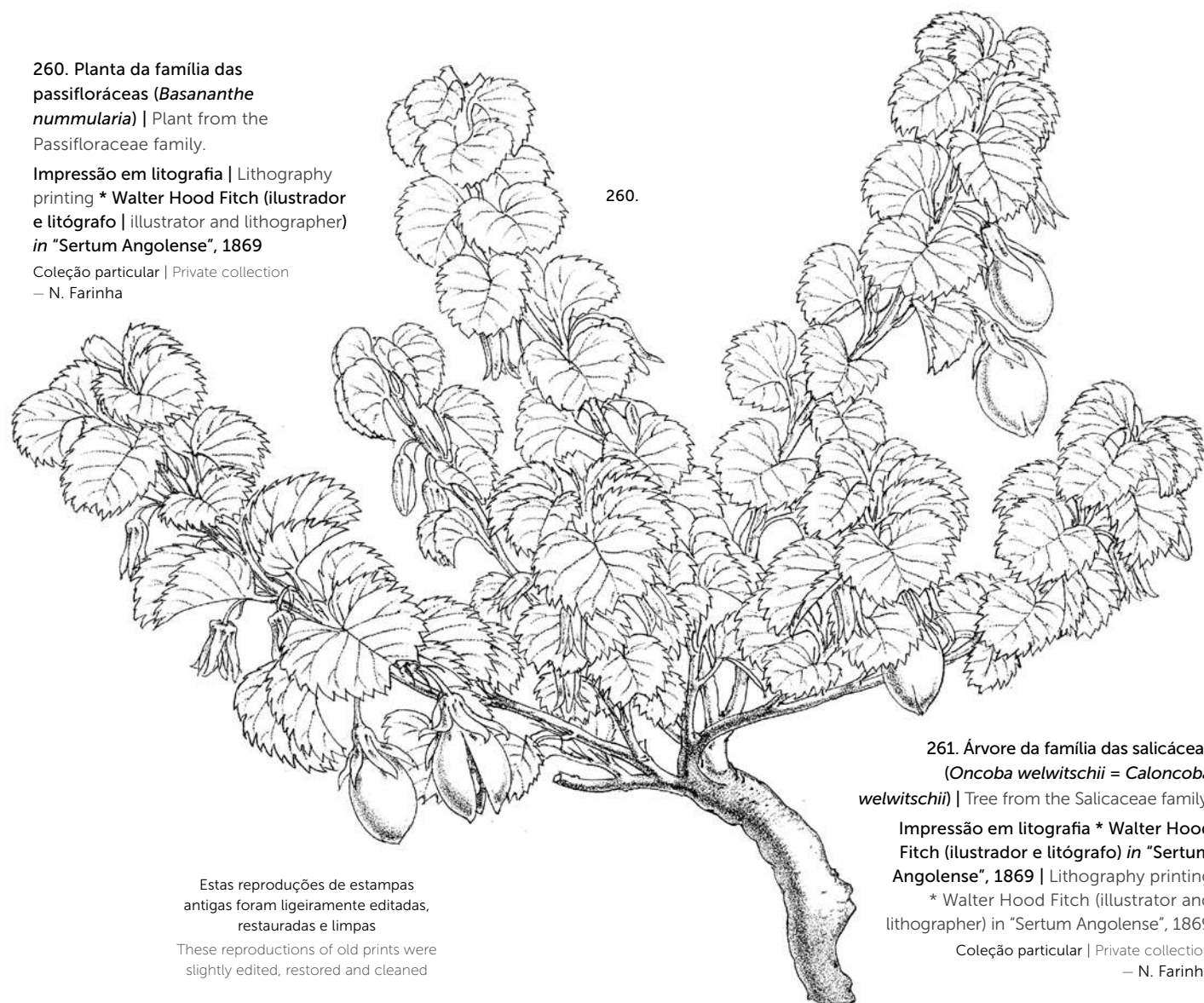
Esta obra científica é o corolário dos trabalhos de campo realizados pelo naturalista austríaco Friedrich Welwitsch durante as suas viagens pelos habitats semiáridos do sertão angolano, coletando, identificando e estudando metodicamente a flora desta região. Este trabalho, publicado em latim, está ilustrado com 25 estampas representando belíssimos exemplos de flores e arbustos, finalmente detalhados e impressos em litografias de grande qualidade técnica da autoria do ilustrador e litógrafo Walter Hood Fitch, publicadas na conceituada "The Transactions of the Linnean Society of London" (volume 27, reunido e compilado no seu todo em 1871). O manuscrito de Welwitsch, onde ele anotou as suas informações nas suas viagens através de Angola, encontra-se atualmente no Museu Nacional de História Natural e Ciência, em Lisboa.

Esta obra em conjunto com "Catalogue of the African Plants" (1896-1901) constituiria durante quase um século a mais importante referência bibliográfica sobre o rico património botânico da África Austral, só sendo ultrapassada, já na segunda metade do século XX, com as publicações "Conspectus Florae Angolensis" (a partir de 1951) e "Flora Zambesiaca" (a partir de 1954).

This scientific work is a corollary of the field research carried out by the Austrian naturalist Friedrich Welwitsch during his travels through the semi-arid habitats of the Angolan hinterlands, where he methodically collected, identified and studied the flora of this region. This work, published in Latin, is illustrated with 25 plates showing beautiful examples of flowers and shrubs, finely detailed and printed on lithographs of great technical quality by the lithographer Walter Hood Fitch, which was published in the prestigious journal, "Transactions of the Linnean Society of London" (volume 27, collected and compiled in its totality in 1871). Welwitsch's manuscript, in which he wrote down his information of his travels across Angola, is currently in the National Museum of Natural History and Science, in Lisbon.

This work together with the "Catalogue of the African Plants" (1866-1901) formed, for almost a century, the most important bibliographic reference concerning the rich botanical legacy of South Africa, only being surpassed in the second half of the 20th century by the publications "Conspectus Florae Angolensis" (from 1951) and "Flora Zambesiaca" (from 1954).

260. Planta da família das passifloráceas (*Basanthe nummularia*) | Plant from the Passifloraceae family.
Impressão em litografia | Lithography printing * Walter Hood Fitch (ilustrador e litógrafo) | illustrator and lithographer in "Sertum Angolense", 1869
Coleção particular | Private collection
— N. Farinha



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

261. Árvore da família das salicáceas (*Oncoba welwitschii* = *Caloncoba welwitschii*) | Tree from the Salicaceae family.
Impressão em litografia * Walter Hood Fitch (ilustrador e litógrafo) in "Sertum Angolense", 1869 | Lithography printing * Walter Hood Fitch (ilustrador e litógrafo) in "Sertum Angolense", 1869
Coleção particular | Private collection
— N. Farinha



W.H. Fitch, del. et. lith.

J. N. Fitch, imp.

Oncoba Welwitschii, Oliv.

Friedrich Martin Josef Welwitsch (1806 – 1872)

Naturalista e botânico | Naturalist and botanist

Nasceu em Maria Saal, Áustria, onde inicia a sua paixão pela botânica ao identificar com o pai, um agricultor, as plantas locais através de um velho herbário. Os seus estudos universitários começam pelo curso de advocacia na Universidade de Viena para onde é enviado, mas a sua paixão pelas ciências naturais distrai-o desse propósito, almejado pelo seu pai, começando assim a frequentar o Museu Botânico de Viena, onde se destaca pelos seus estudos e conhecimento da flora da bacia de Viena e da Áustria meridional, publicando o seu primeiro trabalho precisamente sobre a flora criptogâmica desta região.

Em 1836 conclui o curso de medicina e em 1839 inicia a sua real vocação de naturalista explorador, quando é nomeado pela *Wurtemberg Unio Itineraria* para herborizar e coletar plantas nos arquipélagos atlânticos dos Açores e de Cabo Verde, acabando no entanto por se deter em Lisboa onde começa a reunir uma importante coleção de flora deste distrito, e pouco depois começando a dar aulas nos Jardins Botânicos de Lisboa e Coimbra.

Durante esta sua permanência em Portugal, que se prolonga até 1853 quando é nomeado pela rainha D. Maria II para uma expedição científica em Angola, tem oportunidade de percorrer todo o país e montar um acervo com mais de 56.000 espécimes, distribuídos em várias coleções por Portugal e Áustria.

Depois de chegar a Luanda, Welwitsch passou o primeiro ano a explorar um transecto de cerca de 200km de regiões costeiras em redor desta cidade, antes de se embrenhar nas florestas do sertão angolano onde iria passar os dois anos seguintes; segrediu depois para sul, para o planalto interior junto ao Cabo Negro, na confluência com a Namíbia.

Só regressa a Lisboa em 1861, com um manancial de informação inédito sobre a flora e fauna do sudoeste africano e valiosas coleções (incluindo cerca de 5.000 espécies de plantas e mais de 3.000 espécies de insetos e outros animais, muitas delas novas para a ciência), mas devido à falta de botânicos qualificados e referências bibliográficas com que comparar os seus dados, é enviado pelo governo português para Londres em 1863, onde durante vários anos estuda intensivamente as suas coleções, mesmo depois de ter sido cancelada a sua bolsa de investigação devido a rumores de que estaria a viver luxuosamente à conta da venda dos espécimes angolanos.

Em 1869 publica aquela que é a sua maior obra – “*Sertum Angolense*”, entre outras publicações dedicadas a vários grupos de fauna e flora da África Austral, morrendo em 1872, com graves problemas de saúde, tanto físicos como psicológicos, nomeadamente depois de perder uma parte substancial das coleções na sequência de um incêndio na sua residência.

O que restou dos seus herbários foi distribuído entre o Museu Britânico e herbários portugueses e europeus, após um longo processo litigioso envolvendo os governos de Portugal e do Reino Unido.

He was born in Maria Saal, Austria, where he began to develop a passion for botany when he identified the local plants from an old herbarium, along with his father, a farmer. At the University of Vienna, where he was sent, he started studying Law, but his passion for natural sciences took him from the path preferred by his father, and he began to attend the Vienna Botanical Museum where he excelled in his studies and knowledge of the flora of the Vienna basin and southern Austria, publishing his first work precisely on the cryptogamic flora of this region.

In 1836, he concluded his medical studies and, in 1839, commenced his true vocation as a naturalist explorer, when he was appointed by the *Wurtemberg Unio Itineraria* to seek out, classify and collect plants in the Atlantic archipelagos of the Azores and Cape Verde. However, he ended up stopping off in Lisbon where he began to put together a significant collection of flora from this district, and a little later, to give classes at the Botanical Gardens of Lisbon and Coimbra.

During his stay in Portugal, which lasted until 1853 when he was appointed by Queen Maria II to undertake a scientific expedition to Angola, he had the opportunity to travel throughout the country and assemble a collection of over 56,000 specimens, shared across various collections in Portugal and Austria.

In Luanda, Welwitsch spent his first year exploring a transect of around 200km of coastal regions around the city, before entering the forest in the Angolan wilderness where he would spend the following two years. Then, he travelled to the south of the country to the high plains in the interior near Cabo Negro, on the frontier with Namibia.

He returned to Lisbon only in 1861, with a wealth of unedited information on the flora and fauna of the south-west Africa and an invaluable collection (including around 5,000 plant species and over 3,000 species of insects and other animals, many of them new to science), but due to the lack of qualified botanists and bibliographical references with which to compare his data, he was sent by the Portuguese government to London in 1863. There and for several years he carried out intensive study on his collections, even after his research scholarship was withdrawn owing to rumours that he was living a life of luxury off the sale of Angolan specimens.

In 1869, he published what was his greatest work, “*Sertum Angolense*”, among other publications dedicated to various groups of fauna and flora of southern Africa. He died in 1872, having suffered serious health problems, both physical and psychological, particularly after losing a substantial part of his collection caused by a fire at his home.

What was left of his botanical collections was shared between the British Museum and Portuguese and European herbaria, after a long litigation process involving the governments of Portugal and the United Kingdom.



263.



262.

262 - 263. *Welwitschia*, tumbo, tumboa ou polvo-do-deserto (*Welwitschia mirabilis*) | *Welwitschia* or tree tumbo.

Impressão em litografia * Walter Hood Fitch (ilustrador e litógrafo) in “*Transactions of the Linnean Society of London*, vol.24”, 1864

Lithography printing * Walter Hood Fitch (illustrator and lithographer) in “*Transactions of the Linnean Society of London*, vol.24”, 1864
Acervo | Collection – Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

No ano de 1859, algures nas regiões semiáridas da província meridional angolana do Namibe, o já bem experiente botânico austríaco Friedrich Welwitsch não deve ter conseguido conter a emoção, enquanto se ajoelhava no solo poeirento e tocava, com medo que fosse uma miragem da sua imaginação, as folhas de uma planta tão extraordinária quanto singular. À sua frente, como tentáculos verdes, desdobravam-se as folhas retorcidas e longas dum vegetal que não se podia comparar com nenhum outro organismo vivo conhecido, localmente conhecido como “onthumba” ou “n’tumbo”, crescendo continuamente a partir dum caule atarracado circular e profundamente enraizado na areia.

Tratava-se da espécie *Welwitschia mirabilis*, a única espécie viva da família Welwitschiaceae, de que se conhecem apenas mais alguns exemplares fósseis datados do Cretácico inferior (há cerca de 113 milhões de anos), do Brasil. Friedrich Welwitsch sabia ter encontrado uma planta notável desde o primeiro momento em que a viu. Numa carta enviada a M.de Candolle (em abril de 1861), anotava com entusiasmo: “Esta é seguramente uma das plantas mais extraordinárias que existem na África intertropical; e apesar de algumas semelhanças estruturais com as Coniferae e as Casuarineae, e mesmo com as Proteaceae, eu acredito que temos aqui o tipo de uma nova família”.

Quando Welwitsch enviou em 1862 as suas descrições e materiais recolhidos a Joseph Dalton Hooker, diretor dos Kew Gardens, para a primeira descrição publicada da espécie, sugeriu que o género deveria ser *Tumboa* (refletindo o nome nativo angolano). Porém, Hooker argumentou que essa designação era algo dúbia pois era utilizada também para outras plantas locais, pelo que foi consensualmente alterada para *Welwitschia mirabilis*.

In 1859, somewhere in the semiarid regions of Angola’s southern province of Namibe, the well-experienced Austrian botanist Friedrich Welwitsch must have been unable to contain his emotions as he knelt on the dusty ground and touch, fearing it was a mirage, the leaves of a plant as extraordinary as it is unique. In front of him, unfolding its gnarled and long leaves like green tentacles, lied a plant that could not be compared to any other known living organism, locally known as “onthumba” or “n’tumbo”. The leaves grow continuously from a stubby circular stem, deeply rooted in the sand.

It was *Welwitschia mirabilis*, the only living species of the Welwitschiaceae family, of which only a few more fossils dating from the Lower Cretaceous (about 113 million years ago) in Brazil are known. Friedrich Welwitsch knew he had found a remarkable plant from the first moment he saw it. In a letter sent to M.de Candolle (in April 1861), he enthusiastically noted: “This is surely one of the most extraordinary plants that exist in intertropical Africa; and despite some structural similarities with Coniferae and Casuarineae, and even with Proteaceae, I believe we have here the type of a new family.”

When Welwitsch sent his notes and specimens to the Kew Gardens director Joseph Dalton Hooker, in 1862, for the first published description of the species, he suggested the name *Tumboa* to identify the genus (reflecting the native Angolan name). However, Hooker argued that this name was somewhat dubious as it was also used for other local plants, so it was consensually changed to *Welwitschia mirabilis*.



264. *Árvore-garrafa (Pachypodium lealii)* | Bottle tree.

Impressão em litografia | Lithography printing * Walter Hood Fitch (ilustrador e litógrafo) | illustrator and lithographer in "Sertum Angolense", 1869

Coleção particular | Private collection – N. Farinha

265. *Tumboa ou polvo-do-deserto (Welwitschia mirabilis)*

Welwitschia or tree tumbo.

Impressão em litografia * Walter Hood Fitch (ilustrador e litógrafo) in "Transactions of the Linnean Society of London, vol.24", 1864

Lithography printing * Walter Hood Fitch (ilustrador e litógrafo) in "Transactions of the Linnean Society of London, vol.24", 1864

Acervo | Collection – Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

plano seguinte | next spread >

266. *Árvore da família das proteáceas (Faurea speciosa)* | Broad-leaved beechwood.

267. *Arbusto da família das violáceas (Ceranthera ilicifolia = Rinorea ilicifolia)* | Bush from the Violaceae family.

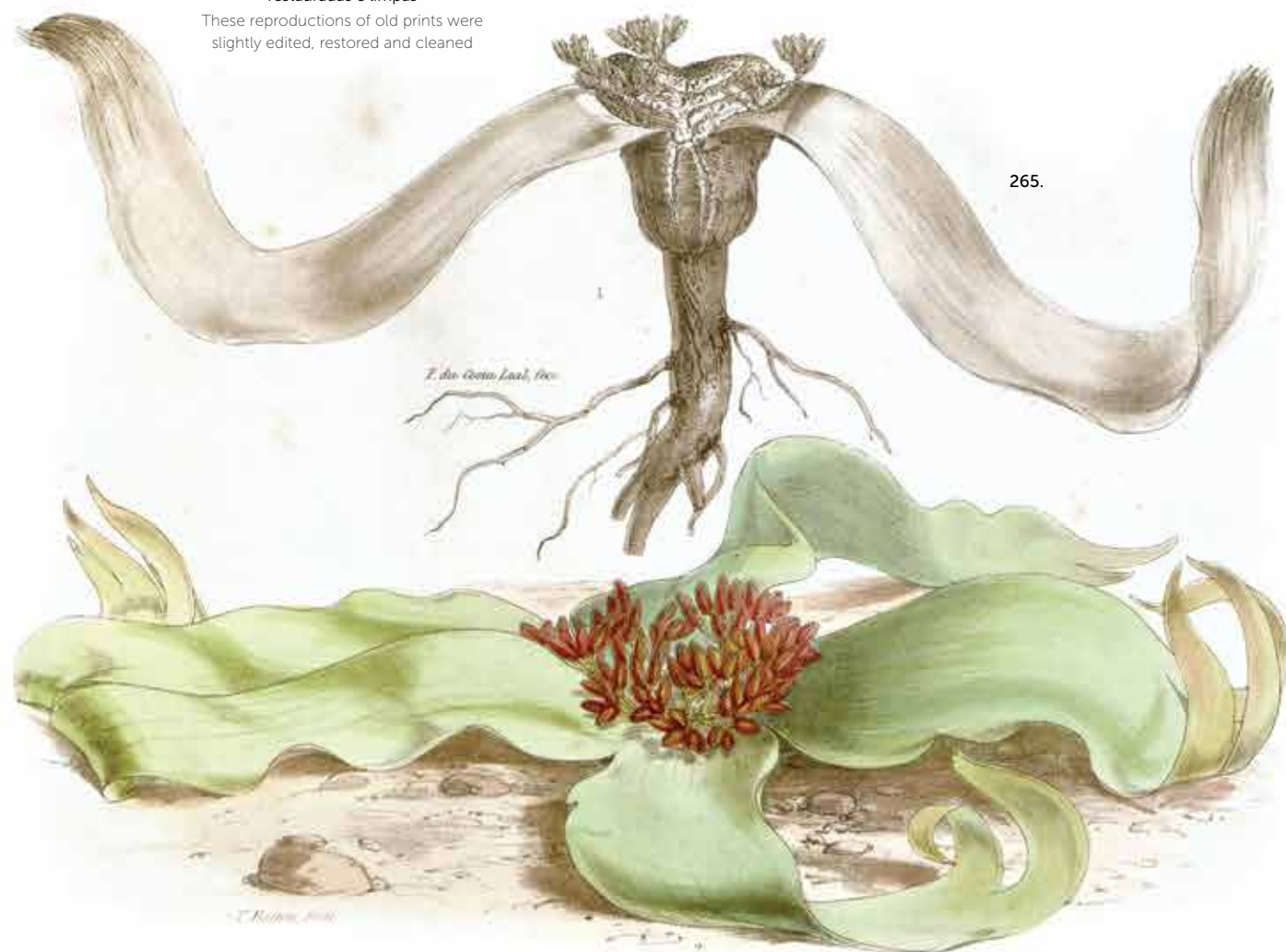
Impressão em litografia * Walter Hood Fitch (ilustrador e litógrafo) in "Sertum Angolense, sive stirpium quarundam novarum vel minus cognitarum in itinere per Angolam et Benguellam observatorum – Transactions of the Linnean Society of London, vol.27", 1869

Lithography printing * Walter Hood Fitch (ilustrador e litógrafo) in "Sertum Angolense, sive stirpium quarundam novarum vel minus cognitarum in itinere per Angolam et Benguellam observatorum – Transactions of the Linnean Society of London, vol.27", 1869

Coleção particular | Private collection – N. Farinha

264.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



265.

Walter Hood Fitch (1817 – 1892)

Ilustrador e litógrafo | Illustrator and lithographer

Nasceu em Glasgow, Escócia, onde inicia a sua formação nas artes gráficas aprendendo o ofício de designer têxtil e de aplicação dos complexos processos serigráficos de estampagem multicolorida numa fábrica local, ao mesmo tempo que treinava composições naturalistas e não os tradicionais padrões mais ou menos abstratos próprios da indústria têxtil.

Com esta bagagem e flexibilidade artística foi rapidamente recomendado para executar as litografias da já famosa "Curtis's Botanical Magazine" (criada originalmente por William Curtis e editada ininterruptamente desde 1787 até aos nossos dias, sendo por isso o periódico científico botânico mais antigo do mundo), nessa altura editada por William Jackson Hooker, para a qual desenha em 1834 a sua primeira litografia, rapidamente se tornando o único artista a produzir trabalho para a mesma.

Em 1841 Hooker cumpre a ambição de ser nomeado diretor dos afamados Reais Jardins Botânicos de Kew (os "Kew Gardens"), em Londres, levando com ele Fitch, que assim passa a ser o artista de serviço tanto para as publicações periódicas como para as não regulares editadas em Kew, vindo a demonstrar um raro talento para a litografia, a ponto de desenhar os desenhos invertidos non blocos de pedra, diretamente e sem necessidade de esboços preliminares.

Ilustra dezenas de obras que hoje são consideradas ícones da ilustração botânica, nomeadamente "Rhododendrons of Sikkim Himalaya" (1849-51), "Monograph of *Odontoglossum*" (1864-74), "Handbook of the British Flora" (1865), e a obra de Friedrich Welwitsch "Sertum Angolense" (1869). Após um litígio sobre pagamentos com Joseph Dalton Hooker (filho de William J. Hooker) terminou definitivamente a sua contribuição para os Kew Gardens e a "Botanical Magazine", estabelecendo-se como artista botânico independente até 1888, período em que assina outra grande obra "Monograph of the Genus *Lilium*" (1877-80).

Fernando da Costa Leal (1846 – 1910)

Militar, escritor e botânico | Military, writer and botanist

Participou em diversas expedições militares, diplomáticas e naturalistas nos territórios ultramarinos de Moçambique, Angola e Índia Portuguesa. O seu nome aparece associado à nomenclatura botânica da árvore-garrafa (*Pachypodium lealii*), por si descrita durante uma exploração ao sul de Angola, e como homenagem pela ajuda que providenciou a Friedrich Welwitsch durante os seus estudos e viagens neste território, como cartografia mais atualizada. Um dos desenhos das estampas impressas em 1863-64 na "The Transactions of the Linnean Society", para descrever pela primeira vez uma das mais extraordinárias plantas angolanas, um fóssil vivo localmente conhecido como "n'tumbo" ou "tumboa" (*Welwitschia mirabilis*), é precisamente da sua autoria.

Era sobrinho do governador homónimo da província de Moçamedes, o também militar Fernando da Costa Leal (1825 – 1869).

He was born in Glasgow Scotland where he started his training in graphic arts, learning to be a textile designer and to apply complex multicoloured serigraphic printing processes in a local factory, at the same time, practising naturalist compositions and not the traditional more or less abstract patterns specific to the textile industry.

With this background and artistic flexibility, he was quickly recommended to do lithographic plates for the already famous "Curtis's Botanical Magazine" (created originally by William Curtis, and edited uninterruptedly from 1787 until today, making it the oldest scientific botanical periodical in the world). At that time, it was edited by William Jackson Hooker, for whom Fitch drew his first lithograph in 1834. He rapidly became the only artist producing work for this periodical.

In 1841, Hooker achieved his great ambition of being appointed the director of the famous Royal Botanical Gardens of Kew (Kew Gardens) in London, taking Fitch along with him. Fitch therefore became the sole artist for both official periodical publications and unofficial publications edited at Kew, demonstrating a rare talent for lithography to the extent of being able to draw the inverted designs directly onto the stone blocks without needing any preliminary sketches.

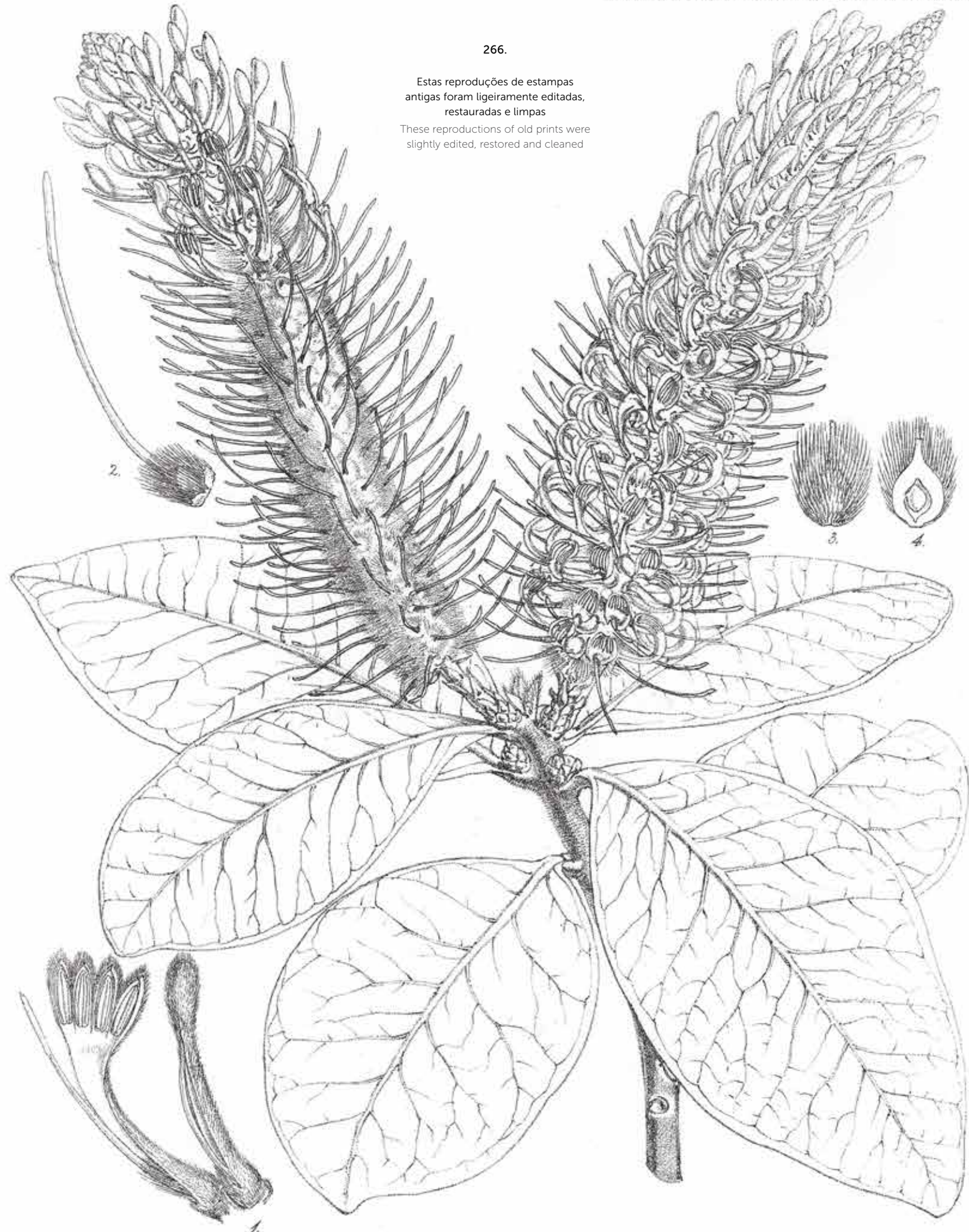
He illustrated dozens of works which today are considered icons of botanical illustration, namely, "Rhododendrons of Sikkim Himalaya" (1849-51), "Monograph of *Odontoglossum*" (1864-74), "Handbook of the British Flora" (1865), and the work by Friedrich Welwitsch "Sertum Angolense" (1869). After a dispute over payment with Joseph Dalton Hooker (son of William J. Hooker), he ended his contribution for Kew Gardens and the "Botanical Magazine", and established himself as an independent botanical artist until 1888, a period during which he signed another great work, "Monograph of the Genus *Lilium*" (1877-80).

He participated on several military, diplomatic and naturalist expeditions in the overseas territories of Mozambique, Angola and Portuguese India. His name seems to be linked to the botanical nomenclature of the bottle tree (*Pachypodium lealii*), described by him during an exploration to the south of Angola, and is a tribute to him for the help he provided Friedrich Welwitsch during his journeys and studies in this territory, such the most up-to-date cartography. One of the published drawings of the prints in "The Transactions of the Linnean Society", printed in 1863-64, used to describe one of the most extraordinary Angolan plants, a living fossil locally known as "n'tumbo" or "tumboa" (*Welwitschia mirabilis*), is clearly his work.

He was also the nephew and namesake of the Governor of the Province of Moçamedes, who was also a military man – Fernando da Costa Leal (1825 – 1869).

266.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

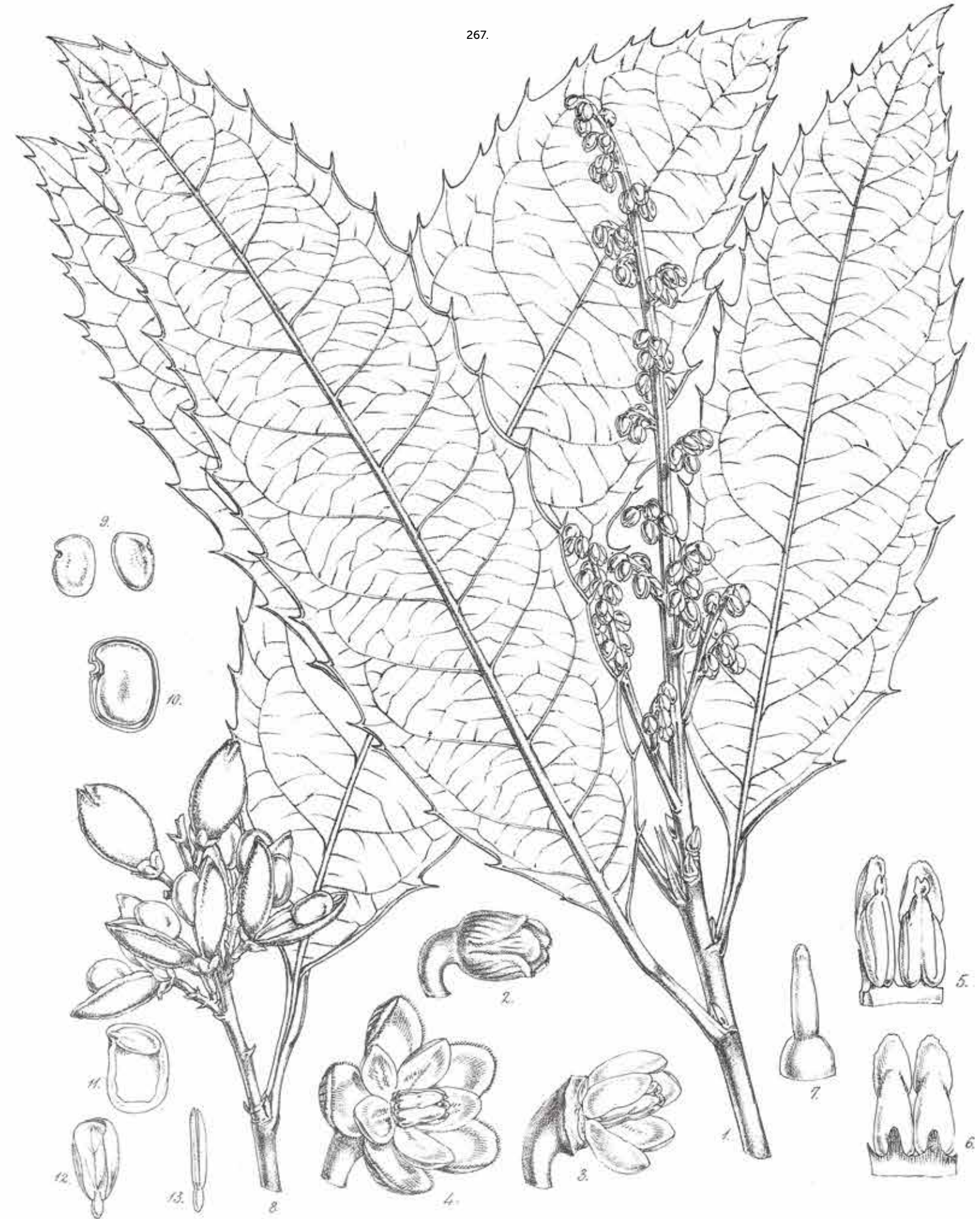


W. H. Fitch, del. et lith.

Faurea speciosa, Welw.

J. N. Fitch, imp.

267.



W. H. Fitch, del. et lith.

Ceranthera ilicifolia, Welw.

J. N. Fitch, imp.

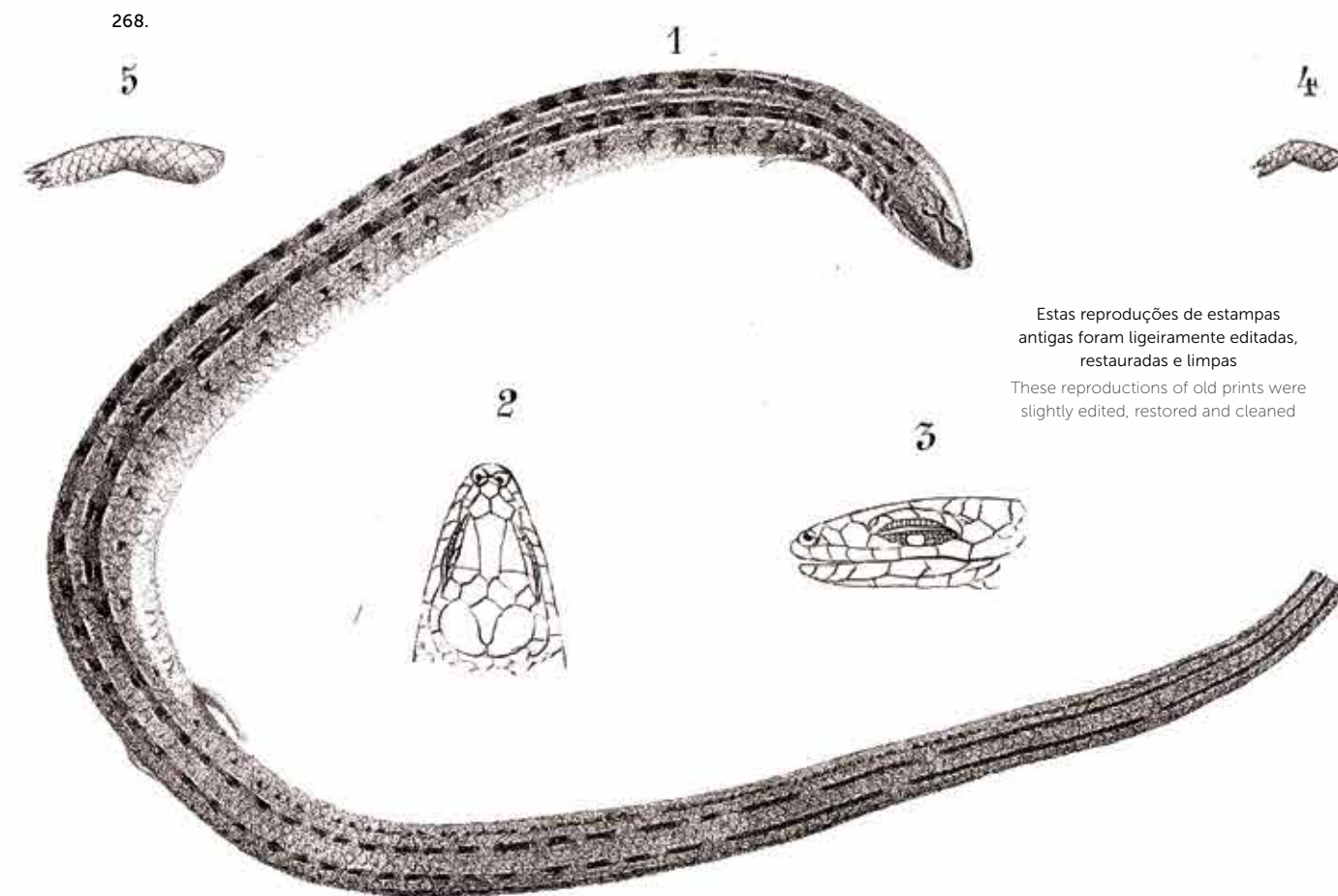
Bocage, J. (1866). "Reptiles nouveaux ou peu connus recueillis dans les possessions portugaises de l'Afrique occidentale"
 Bocage, J. (1867). "Segunda lista dos reptis das possessões portuguezas d'Africa occidental que existem no Museu de Lisboa"
 Bocage, J. (1871). "Description d'un "Saurien" nouveau de l'Afrique occidentale"

Apresentado como artigo no Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes (tomo I, nº3), nele Bocage descreve o acervo de espécimes de répteis enviados por José de Anchieta (um estimado colaborador científico de Bocage), entre 1866 e 1867, das províncias angolanas de Benguela, Catumbela e Dombe. Nele se identificam 36 espécies de répteis, entre tartarugas, crocodilos, lagartos e serpentes.

O trabalho é acompanhado de várias ilustrações referentes às espécies *Mochlus afer* e *Euprepes binotatus*, com desenho do hábito geral do animal e pormenores diagnosticantes das escamas da região cefálica, da autoria de Felix Capello, impressos em litografia a preto. Assim começa a preparação de uma das mais importantes obras de Bocage – "Herpétologie d'Angola et du Congo".

Presented as an article in the Journal of Mathematical, Physical and Natural Sciences (Volume I no. 3), Bocage describes the collection of reptile specimens sent by José de Anchieta (an esteemed scientific collaborator of Bocage), between 1866 and 1867, from the Angolan provinces of Benguela, Catumbela and Dombe. In it, 36 species of reptiles are identified, among them tortoises, crocodiles, lizards and snakes.

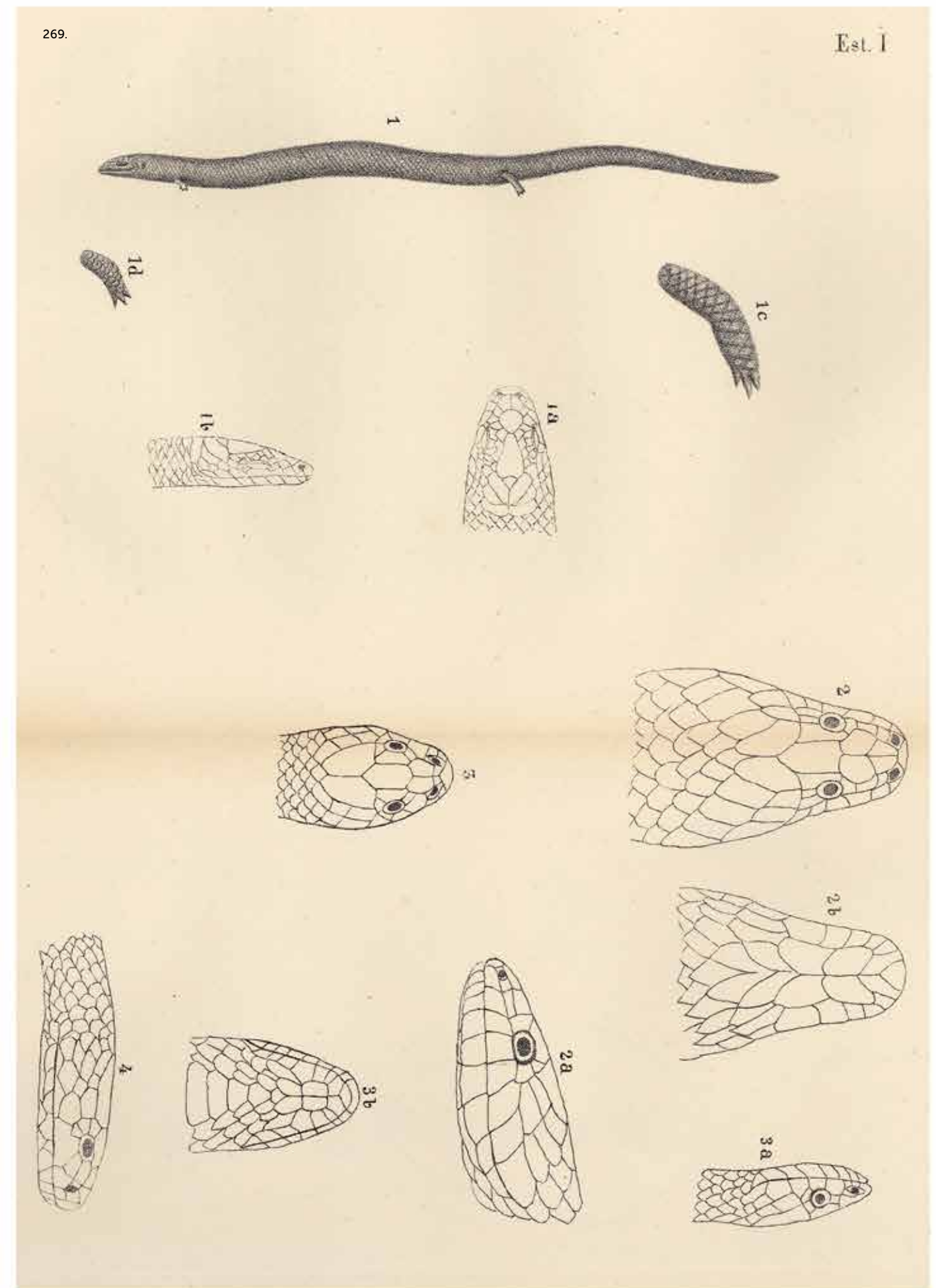
The work includes various illustrations relating to the species *Mochlus afer* and *Euprepes binotatus*, with drawings by Felix Capello, about the general habits of the animals and diagnostic details of the scales of the cephalic region printed in black lithographs. Thus begins the preparation of one of the most important works by Bocage – "Herpétologie d'Angola et du Congo".



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
 These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

268. Escinco-de-anchieta (*Eumecia anchietae*)
 Anchieta's snake skink or Western serpentine skink.
 Impressão em litografia * Felix Capello (ilustrador e litógrafo) in "Description d'un "Saurien" nouveau de l'Afrique occidentale – Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo III", Lisboa 1871
 Lithography printing * Felix Capello (illustrator and lithographer) in "Description d'un "Saurien" nouveau de l'Afrique occidentale – Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo III", Lisbon 1871
 Coleção particular | Private collection – N. Farinha

269. (1) Escinco-angolano (*Sepsina angolensis*);
 (2) cobra d'água-riscada (*Macrophis ornatos = Grayia ornata*);
 (3) cobra-de-Günther (*Elapsoidea günterii = Elapsoidea günterii*);
 (4) naja-cuspideira (*Naja nigricollis*)
 (1) Angola skink; (2) ornate African water snake;
 (3) Günther's garter snake; (4) black-necked spitting cobra.
 Impressão em litografia | Lithography printing * Felix Capello (ilustrador e litógrafo) | illustrator and lithographer) in "Reptiles nouveaux ou peu connus recueillis dans les possessions portugaises de l'Afrique occidentale, qui se trouvent au Muséum de Lisbonne – Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo I", Lisboa 1866
 Coleção particular | Private collection – N. Farinha



270.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



Bocage, J.V.B. (1881). "Ornithologie d'Angola"

A "Ornithologie d'Angola" é provavelmente a maior obra de José Vicente Barboza du Bocage, não só pelo volume de informação tratado mas sobretudo por ter sido a primeira obra sobre a ornitologia da África austral ocidental, marcando os estudos desta região biogeográfica durante muitos anos.

Como o próprio Bocage reconhece e explica na sua introdução, antes desta publicação os estudos ornitológicos da África ocidental já tinham sido afluídos pelo trabalho de Karel J. Gustav Hartlaub (1814 – 1900) "System der Ornithologie West-Afrikas's" (1857), que cobriu toda a região desde o Senegal até Benguela (sensivelmente a meio da costa angolana), afluindo assim grande parte do que vulgarmente se designava então como o "país do Congo e Angola". Esta era uma região dura e remota onde a exploração, na primeira metade do século XIX, basicamente se confinava aos arredores dos povoados litorais mais acessíveis, pelo que o número de espécies identificadas no trabalho de Hartlaub, para este sector do norte angolano, apenas atingiu a modesta cifra de cerca de 90 (e só juntando também as observações no Congo litoral).

(continua no plano seguinte)

270. Grifo-do-cabo, grifo-africano ou abutre-de-rabadilha-branca (*Pseudogyps africanus* = *Gyps africanus*) | White-backed vulture. Impressão em litografia, pintada à mão * John Keulemans (ilustrador) in "Ornithologie d'Angola", Lisboa 1881

Hand-painted lithography printing * John Keulemans (illustrator) in "Ornithologie d'Angola", Lisbon 1881

Coleção particular | Private collection – N. Farinha

The "Ornithologie d'Angola" is probably the greatest work of José Vicente Barboza du Bocage, not only for the volume of information covered, but above all for being the first work on the ornithology of southwest Africa, highlighting the studies of this biogeographical region for many years.

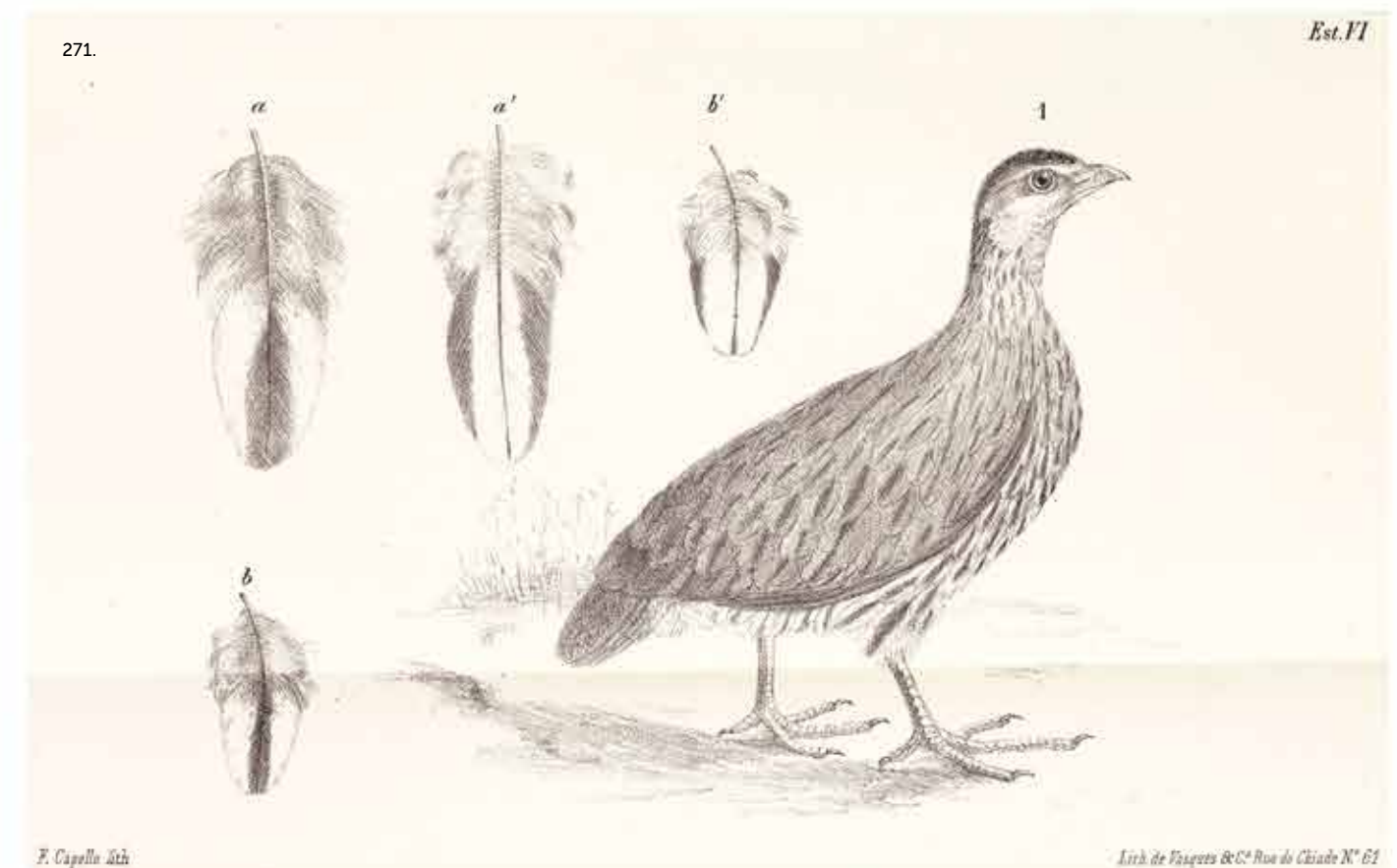
As Bocage himself recognises and explains in his introduction, before this publication, ornithological studies carried out in west Africa had already been touched upon by the work of Karel J. Gustav Hartlaub (1814 – 1900), "System der Ornithologie West-Afrikas's" (1857), which covered the entire region from Senegal to Benguela (roughly half-way along the Angolan coast), thus incorporating a large part of what was then commonly called the "country of the Congo and Angola". This was a hard and remote region where exploration, in the first half of the 19th century, was basically limited to the surrounding areas of the most accessible coastal villages, which is why the number of species identified in Hartlaub's work for this sector of northern Angola only reached the modest number of around 90 (and only that by including observations on the Congo coast).

(continues on the next spread)

271. Francolim-de-gola-vermelha (*Pternistes sclateri* = *Pternistis afer*); ilustração para as listagens de aves africanas publicadas por Bocage, que antecederam a "Ornithologie d'Angola" | Red-necked spurfowl or red-necked francolin; illustration for the African bird lists published by Bocage, that preceded "Ornithologie d'Angola".

Felix Capello (ilustrador) | illustrator in "Aves das possessões portuguesas d'África ocidental que existem no Museu de Lisboa", 1868

Coleção particular | Private collection – N. Farinha



O trabalho de Bocage vem ampliar de forma extraordinária o registo ornitológico conhecido para Angola, identificando cerca de 700 espécies, quase tantas como as que Hartlaub tinha contabilizado para toda a África ocidental (758). Para este desempenho contribuíram diversas explorações e trabalhos de campo demorados de origens muito diversas, que penetraram as regiões do interior, mais ricas em aves.

É o caso das viagens de geólogos como Joachim John Monteiro (entre 1858 e 1865, desde Ambriz a Benguela), que nos seus tempos livres se dedicava ao estudo da ornitologia local; ou de militares como o capitão Francisco Baião, chefe do distrito de Duque de Bragança, a norte de Malange, no interior norte da colónia; ou de exploradores reconhecidos como José Alberto de Oliveira Anchieta, que percorreu incansavelmente os trilhos angolanos entre 1866 e 1897, coletando centenas de espécimes de fauna e flora que enviava depois para o Museu de Lisboa (e para Bocage).

Esta obra é também uma referência do ponto de vista iconográfico, ao nível dos melhores padrões de ilustração científica produzidos na altura, já que vem ilustrada com 10 estampas litografadas a preto e coloridas à mão, de grande efeito estético e rigorosamente desenhadas, da autoria de John Keulemans, um dos melhores ilustradores de aves do seu tempo. Isto demonstra a ambição de Bocage de colocar os estudos portugueses ao nível das melhores monografias de aves impressas em Londres ou em Paris, pese embora os recursos monetários bem mais modestos, que provavelmente impediram a encomenda de um lote maior de imagens.

Ainda assim e para maximizar o impacto gráfico da obra é dado destaque à ilustração dos multicolores estorninhos africanos dos géneros *Lamprocolius*, *Lamprotronis* e *Pholidauges*, primorosamente coloridos em aguarela, sendo algumas destas estampas com matizes cromáticos mais iridiscetes posteriormente retocadas com a aplicação de algumas máscaras de verniz (pinceladas em áreas definidas da plumagem), o que permite dar espessura e brilho adicional à estampa.

Os dados coligidos nesta publicação permitiriam ainda uma definição mais fina das subregiões biogeográficas na África Austral, permitindo a defesa de duas subregiões litorais e a sua diferenciação da subregião Centro-Africana (interior), englobando as zonas de montanha e dos altos planaltos do sertão angolano.

Bocage's work expanded the known ornithological record of Angola in an extraordinary way, with the identification of some 700 species, almost as many as those calculated by Hartlaub for the whole of West Africa (758). For this work, there were contributions from several studies and time-consuming field work, with very diverse origins, which penetrated the inner regions of Angola, where the richest bird populations are located.

Such is the case with travels by geologists such as Joachim John Monteiro (between 1858 and 1865, from Ambriz to Benguela), who in his free time committed himself to the study of local ornithology; or with soldiers like Captain Francisco Baião, Head of Duque de Bragança district, north of Malange, in this colony northern interior; or with renowned explorers like José Alberto de Oliveira Anchieta, who tirelessly travelled the Angolan trails between 1866 and 1897, collecting specimens of fauna and flora which he sent afterwards to the Lisbon Museum (and to Bocage).

From an iconographic point of view, this was also a reference work which was among the highest standards of scientific illustration produced at the time, since it was illustrated with 10 black lithograph plates coloured by hand, of great aesthetic effect and painstakingly drawn by John Keulemans, one of the best bird illustrators of his time. This demonstrates Bocage's ambition to place Portuguese studies en par with the best bird monographs printed in London or Paris, despite his more modest financial resources, which probably hindered the order of a larger batch of images.

Nevertheless, to maximise the graphic impact of the work, emphasis was given to the illustration of the multicoloured African starlings of the genera *Lamprocolius*, *Lamprotronis* and *Pholidauges*, exquisitely coloured in watercolor; some of the plates with more iridescent chromatic hues, were later retouched up with the application of varnish layers (brushed into specific areas of its plumages), giving depth and additional gloss to the prints.

The data compiled in this publication would also allow a finer definition of biogeographical sub-regions in southern Africa, enabling to delineate two coastal sub-regions and its differentiation from the Central African sub-region (in the inner lands), encompassing the mountainous regions and the high plateaux of the Angolan hinterlands.



272. Pisco-de-Bocage (*Cossypha bocagei* = *Sheppardia bocagei*), em cima; rouxinol-de-miomo (*Cossypha barbata* = *Cercotrichas barbata*), em baixo

Bocage's akalat (on top); Miombo scrub robin (bellow).
Impressão em litografia, pintada à mão * John Keulemans (ilustrador) in "Ornithologie d'Angola", Lisboa 1881
Hand-painted lithography printing * John Keulemans (illustrator) in "Ornithologie d'Angola", Lisbon 1881
Coleção particular | Private collection — N. Farinha

273. Papa-moscas-angolano (*Platystira minulla* = *Batis minulla*) | Angola batis.

274. (1) Zaragateiro-de-rabadilha-branca (*Crateropus hartlaubi* = *Turdoides hartlaubi*); (2) estorninho-de-asa-branca (*Neocichla gutturalis*) (1) Hartlaub's babbler; (2) babbling starling.

275. (1) Petinha-das-rochas ou petinha-do-capim (*Anthus pallescens* = *Anthus cinnamomeus*); (2) calhandra-sombria (*Mirafra nigricans* = *Pinarocorys nigricans*)

(1) African pipit or Jackson's pipit; (2) dusky lark.

Impressão em litografia, pintada à mão John Keulemans (ilustrador)

in "Ornithologie d'Angola", Lisboa 1881

Hand-painted lithography printing

John Keulemans (illustrator)

in "Ornithologie d'Angola", Lisbon 1881

Coleção particular | Private collection – N. Farinha

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas

These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

As ilustrações não estão todas à mesma escala

The illustrations are not all in the same scale



273.

275.

274.



José Vicente Barboza du Bocage (1823 – 1907)

Naturalista, zoólogo, médico e político

Nasceu no Funchal mas é no continente que obtém o grau de bacharel em medicina pela Universidade de Coimbra, em 1846, onde se interessa igualmente pelo estudo das ciências naturais.

Em 1849, é convidado para lente substituto de Anatomia, Fisiologia Comparada e Zoologia na Escola Politécnica em Lisboa, ficando depois ao seu cuidado em 1858 as coleções de fauna brasileira herdadas do Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda (mais concretamente os despojos do vasto espólio das viagens filosóficas coordenadas por Vandelli, entretanto saqueadas por Geoffroy Saint-Hilaire durante as invasões francesas na primeira década do século XIX – e que Bocage tenta compensar ao conseguir algumas coleções do Museu de História Natural de Paris, onde se desloca entre 1859 e 1860), muito danificadas e deficientemente estudadas, às quais se juntam em 1863 as coleções de aves e conchas do Museu Real de História Natural de D. Pedro V (instalado no Palácio das Necessidades), somando só o acervo de avifauna mais de 4.000 espécimes pertencentes a cerca de 3.000 espécies.

Durante todos estes anos Bocage promove um grande esforço para recuperar as coleções museológicas na Politécnica, enviando instruções para recolha e conservação de espécimes a vários colaboradores científicos em Portugal e nos seus territórios ultramarinos, estudando e classificando depois minuciosamente os espécimes enviados, o que lhe possibilitou descrever mais de 200 novas espécies para a ciência e publicar algumas obras de referência, como "Ornithologie d'Angola" (1881) e "Herpétologie d'Angola et du Congo" (1895), ainda hoje obras importantes para o estudo das aves e herpetofauna, respetivamente, do território angolano.

No território continental Bocage escreveu sobre os últimos exemplares da cabra-do-Gerês (*Capra pyrenaica*), um dos seus primeiros trabalhos científicos e em que sugere a sua classificação como espécie nova; e foi um grande responsável pelo desmoronar da Teoria Azóica de Forbes (que postulava não existir vida abaixo dos 550 m de profundidade), ao demonstrar as colheitas de esponjas e peixes abissais recolhidos muito abaixo desse patamar.

José Vicente Barboza du Bocage, que ainda viria a ser ministro dos Negócios Estrangeiros durante o período do Ultimato Britânico de 1890, correspondeu-se com muitos dos melhores cientistas e naturalistas estrangeiros do seu tempo, reestruturou e aumentou significativamente as coleções museológicas da Escola Politécnica em Lisboa, assim como os seus estudos de zoologia sistemática e o acervo bibliográfico da sua biblioteca, pelo que é considerado o pai do Museu Nacional de História Natural de Lisboa que hoje aí se encontra, cuja secção zoológica é denominado oficialmente com o seu nome, em 1905, dois anos antes da sua morte.

O texto biográfico do ilustrador John Keulemans pode ser lido na página 88.

The biographical text about the illustrator John Keulemans can be read on page 88.

Naturalist, zoologist, physician and politician

He was born in Funchal (Madeira), but it was in Europe that he obtained his Bachelor's degree in medicine from the University of Coimbra in 1846, where he became equally interested in the study of natural sciences.

In 1849, he was invited as a substitute lecturer in Anatomy, Comparative Physiology and Zoology at the Polytechnic School in Lisbon. In 1858 the collections of Brazilian fauna, inherited from the Ajuda Royal Museum and Botanical Gardens which were damaged and inadequately studied, were left in his care, more specifically, the remains of the vast collection of the philosophical expeditions by Vandelli, since looted by Geoffroy Saint-Hilaire during the French invasions in the first decade of the 19th century (and which Bocage tried to recover while acquiring collections from the Paris Museum of Natural History, having moved there between 1859 and 1860). To these were added the collections of birds and shells from the Pedro V Royal Museum of Natural History (installed in the Palacio das Necessidades); the collection of avifauna alone included over 4,000 specimens belonging to 3,000 species.

During all these years, Bocage led concerted efforts to rebuild museum collections at the Polytechnic School, sending instructions to various scientific collaborators in Portugal and in the overseas territories to collect and conserve as much specimens as possible, that he studied and classified in detail, which allow him to describe over 200 new species to science and to publish reference works such as "Ornithologie d'Angola" (1881) and "Herpétologie d'Angola et du Congo" (1895), which still remain to this day as important works for the study of birds and herpetofauna, respectively, from Angola.

In continental Portugal, Bocage wrote about the last specimens of the Portuguese ibex (*Capra pyrenaica*), one of his first scientific works and in which he suggests its classification as a new species; he also was a leading figure in the dismantling of the Forbes Azoic Theory (which postulated that no life existed below a depth of 550 m), when he displayed collections of sponges and fish from the oceanic abyss collected below that level.

José Vicente Barboza du Bocage, who was also Minister of Foreign Affairs during the period of the 1890 British Ultimatum, corresponded himself with many of the finest foreign scientists and naturalists of his time, significantly restructuring and expanding the museum collections at the Polytechnic School in Lisbon, his studies in systematic zoology and the bibliographical collection of its library. For this, he is considered the 'father' of the Lisbon National Museum of Natural History, whose zoological section was officially named after him in 1905, two years before his death, continuing to be so today.

As Grandes Monografias de Aves

O século XIX foi um período particularmente extraordinário no que concerne à evolução da ilustração científica de história natural, devido à convergência de vários fatores. Entre eles, a mudança de mentalidades em curso em que as pessoas se sentem cada vez mais fascinadas pelo mundo natural, reflexo não só da curiosidade inata ao ser humano e da vontade de colecionar, mas também do sentido de ordem e classificação que se tornava cada vez mais abrangente e detalhado, sobretudo após a apresentação das ideias de Carl Nilsson Linnæus (1707 – 1778), ou Lineu, para a classificação hierárquica e denominação das espécies biológicas segundo regras o mais coerentes e objetivas possíveis.

Outra particularidade que tornou o século XIX admirável em termos da ilustração de história natural foi o desenvolvimento da litografia, uma técnica de reprodução gráfica que permitiu a reprodução com muito mais detalhe associada ao desenho de lápis, por comparação com a calcografia (baseada em linhas e/ou pontos descontínuos). Em publicações com maior investimento financeiro as litografias eram depois coloridas à mão, o que na prática quase equivalia a produzir tantos originais quanta a tiragem dessa publicação, uma vez que as pinceladas de aguarelas e tonalidades de cor não podiam ser todas exatamente iguais.

Durante o século XIX tornaram-se também muito comuns as viagens de exploração às mais variadas regiões de mundo, cada vez menos dependentes de grandes empreendimentos científicos financiados por estados ou casas reais, mas baseadas de forma crescente no interesse e esforço individual de milhares de colaboradores que colecionavam e enviavam as suas notas e espécimes para os museus e sociedades de história natural da época, ou que construíam as suas próprias coleções. Algumas destas pessoas eram exploradores profissionais pagos como José de Anchieta (1832 – 1897), mas muitos outros desempenhavam as mais diversas profissões nos distantes territórios ultramarinos (como médicos, administrativos ou militares), comungando do mesmo interesse pela história natural e pelo colecionismo, como foi o caso do engenheiro Joachim John Monteiro (1833 – 1878); ambos se tornaram grandes exploradores do território angolano, tendo enviado centenas de espécimes zoológicos e preciosos apontamentos sobre a ecologia das espécies recolhidas, para diversas instituições e publicações científicas, em Portugal e na Europa.

É neste contexto frutuoso de construção de coleções e abundante troca de informação, nomeadamente através da partilha / permuta de publicações entre instituições científicas, que é possível publicar obras com a descrição o mais completa possível de tudo o que se sabe sobre determinada família ou grupo de fauna ou flora. Um dos grupos com maior interesse de estudo foi o das aves, assim surgindo, sobretudo na segunda metade do século XIX, as grandes monografias ilustradas de avifauna, que albergam alguns dos melhores exemplos de ilustração científica produzidos até hoje, como as dos beija-flor (família Nectariniidae), dos calaus (Bucerotidae), dos abelharucos (Meropidae) ou dos rolieiros (Coraciidae), entre muitas outras, onde são amiúde citados e reconhecidos os trabalhos de recolha de informação e estudos levados a cabo por Anchieta, Monteiro ou José Vicente Barboza du Bocage.

The Great Bird Monographs

The 19th century was a particularly extraordinary period for the evolution of scientific illustration of natural history, due to a convergence of factors. Among them, the ongoing change in people mentalities which feel increasingly fascinated by the natural world, a reflection not only of the human being's innate curiosity and desire to collect, but also of the sense of order and classification that has become increasingly comprehensive and detailed, especially after the presentation of the ideas of Carl Nilsson Linnaeus (1707 – 1778), for the hierarchical classification and naming of biological species according to the most coherent and objective rules possible.

Another peculiarity that made the 19th century admirable in terms of natural history illustration was the development of lithography, a graphic reproduction technique based on pencil drawing that allowed a much more detailed reproduction, compared to chalcography (based on a set of discontinuous lines and /or points). In publications with greater financial investment, the lithographs were then colored by hand, which in practice was almost equivalent to producing as many originals as the print run, since the watercolor brushstrokes and shades of color could not be exactly the same in all copies.

During the nineteenth century, exploration journeys to our world most different regions also became very common, less and less dependent on large scientific undertakings financed by states or royal houses, but increasingly based on the individual interest and effort of thousands of collaborators who collected and sent their notes and specimens to the museums and natural history societies of the time, or who built their own natural collections. Some of these people were hired professional explorers like José de Anchieta (1832 – 1897), but many others performed the most diverse professions in distant overseas territories (such as doctors, administrative or military personnel), sharing the same interest in natural history and collecting, as was the case of the engineer Joachim John Monteiro (1833 – 1878); both became great explorers of the Angolan territory, having sent hundreds of zoological specimens and precious notes on the ecology of the collected species, to several scientific institutions and publications in Portugal and Europe.

It is in this fruitful context of building collections and abundant exchange of information, namely through the publications exchange between scientific institutions, that it is possible to publish works with the most complete description possible of everything that is known about a particular family or group of fauna or flora. Birds were amongst the most studied and collected groups at the time, which allow, especially in the second half of the 19th century, the edition of great illustrated bird monographs, where some of the best examples of natural scientific illustration can be found, such as those of sun-birds (Nectariniidae family), hornbills (Bucerotidae), bee-eaters (Meropidae) or rollers (Coraciidae), among many others; in these books, the collected specimens and studies carried out by Anchieta, Monteiro or José Vicente Barboza du Bocage are often cited and recognized.

Impressão em litografia, pintada à mão | Hand-painted lithography printing * John Keulemans (ilustrador | illustrator) in "A Monograph of the Bucerotidae", 1882
Coleção particular | Private collection — N. Farinha

276. Calau-de-crista (*Bycanistes cristatus* = *Bycanistes brevis*), observado na bacia do Zambeze, em Moçambique, pelo médico e naturalista britânico John Kirk | Silvery-cheeked hornbill or crested hornbill, observed in the Zambezi basin, Mozambique, by the British physician and naturalist John Kirk.



BYCANISTES CRISTATUS

277. Calau-terrícola-meridional (*Bucorvus cafer* = *Bucorvus leadbeateri*) | Southern ground-hornbill.

Espécie de ocorrência comum em Angola, pelas observações de Anchieta (transcritas a partir da obra de Bocage "Ornithologie d'Angola"), que refere "quando esta espécie caminha, os jovens vão atrás dos adultos a uma distância respeitosa e contentam-se em agarrar o que possa ter escapado à voracidade dos mais velhos, e por isso os nativos acreditam que são escravos dos mais velhos, sendo obrigados a segui-los e comer o que eles deixarem" | A species of common occurrence in Angola, according to Anchieta's observations (transcribed from Bocage's work "Ornithologie d'Angola"), which refers that "when this species is walking along, the young go behind the adults at a respectful distance and content themselves with seizing whatever may have escaped the voracity of their elders, and therefore the natives believe that they are the slaves of the old ones, are obliged to follow them, and eat whatever they may choose to leave."



Impressão em litografia, pintada à mão * John Keulemans (ilustrador) in "A Monograph of the Bucerotidæ", 1882
Hand-painted lithography printing * John Keulemans (illustrator) in "A Monograph of the Bucerotidæ", 1882
Coleção particular | Private collection — N. Farinha

Elliot, D. (1882). "A Monograph of the Bucerotidæ, or Family of the Hornbills"

Esta monografia descreve e ilustra a família de aves dos calaus (Bucerotidae), um grupo de aves que só ocorre em áreas subtropicais de floresta e savana de África, Ásia e, de forma mais marginal, na Melanésia. O seu nome deriva do grego "buceros", que significa "corno de vaca", devido ao formato dos seus bicos, cujas formas estranhas e cores garridas tornaram este grupo de aves muito apreciado. Os calaus contam atualmente com 66 espécies distribuídas por 16 géneros.

O trabalho de edição desta obra foi organizado em 10 partes em formato fólio (38cm de altura), devendo contar com 60 estampas ilustradas de espécies de acordo com o plano inicial de organização da obra e a lista de estampas a publicar, baseado nas espécies classificadas e descritas. Na prática, apenas 56 espécies acabaram por ser ilustradas, o que, por um lado, indicia que a classificação de algumas das espécies foi entretanto revista durante o processo de escrita e produção da obra; mas revela também, por outro lado, as dificuldades inerentes ao processo de ilustração com a maior qualidade possível exigida nestes projetos editoriais, apesar do imenso esforço coletivo na recolha de espécimes e na preparação das coleções de referência, pois para uma das espécies descritas – o calau-pardo-de-Austen (*Anorrhinus austeni*), não foi possível obter qualquer espécime que pudesse servir de base à respetiva ilustração.

As 56 espécies ilustradas de calaus foram desenhadas pelo holandês John Keulemans e as respetivas estampas foram depois coloridas à mão; para complementar o acervo iconográfico da obra, e como era costume neste tipo de monografias, foram produzidas mais três estampas apenas impressas a preto, da autoria do ilustrador holandês Joseph Smit, para apresentar os caracteres genéricos usados na classificação do grupo (como os pormenores da cabeça e das patas).

Daniel Giraud Elliot (1835 – 1915) veio juntar este trabalho a outras grandes monografias de aves por si já editadas, como "A Monograph of the Tetraoninae, or Family of the Grouse" (1865); "A Monograph of the Phasianidae, or Family of the Pheasants" (1870-72); "A Monograph of the Paradiseidae, or Birds of Paradise" (1873); e "A Monograph of the Pittidae, or Family of Ant-thrushes" (1893-95).

278 - 280. Ilustrações do artigo de Bocage, possivelmente desenhadas por Felix Capello, publicadas nos "Proceedings of Zoological Society", para distinguir as três espécies de calaus-terrícolas; foram reproduzidos nesta monografia com o mesmo intento:

278 - *abyssinicus*; 279 - *guineensis*; 280 - *cafer*

Illustrations from Bocage's article, possibly drawn by Felix Capello, published in the "Proceedings of Zoological Society", to help distinguish the three species of ground hornbills, reproduced in this monograph with the same purpose.

Impressão em calcografia * Felix Capello (ilustrador) in "Observations sur le *Bucorax* de l'Afrique australe (*Buceros caranculatus cafer*, Schleg.)", PZS London 1873

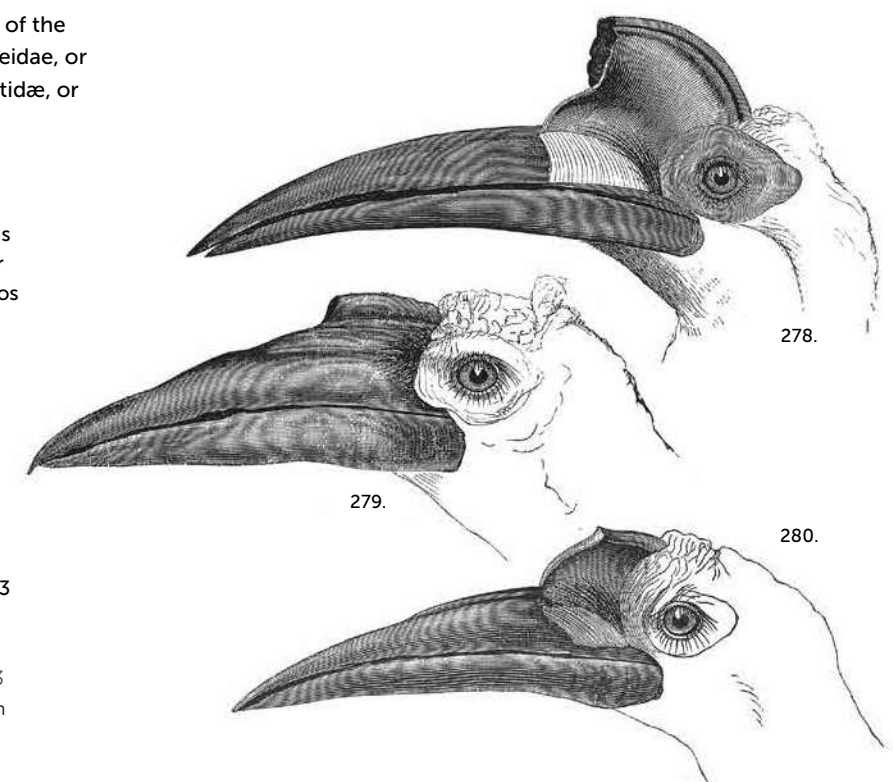
Chalcography printing * Felix Capello (illustrator) in "Observations sur le *Bucorax* de l'Afrique australe (*Buceros caranculatus cafer*, Schleg.)", PZS London 1873
Acervo | Collection — Natural History Museum Library, London

This monograph describes and illustrates the hornbill family (Bucerotidae), a group of birds that occurs only in subtropical forests and savannas of Africa, Asia and, marginally, in Melanesia. Its name derives from the Greek "buceros", which means "cow's horn", due to the format of their bills, whose strange shapes and bright colors make this bird group very popular. The hornbills currently have 66 species distributed in 16 genera.

This work was organized in 10 parts in folio format (38cm tall), and should have 60 illustrated plates of species according to the initial plan based on the classified species and the published list of plates in the first part of the book. However, only 56 species ended up being illustrated, which indicates that the classification of some of the species was somehow revised during the writing and production period. But it also reveals the troubles inherent to the high quality illustration process required for these editorial projects; in fact, despite the huge collective effort to collect specimens and prepare the reference collections, it was not possible to obtain any specimen that could serve to illustrate the Austen's brown hornbill (*Anorrhinus austeni*), so the respective plate was left blank.

The 56 illustrated species of hornbills were drawn by the Dutchman John Keulemans and the respective prints were then hand-colored; to complement this work iconographic set, and as usual in this type of monographs, three more plates were produced only printed in black, by the Dutchman illustrator Joseph Smit, to show the generic characters used in the classification of these birds (such as the details of the head and paws).

Daniel Giraud Elliot (1835 – 1915) joined this work to other great bird monographs he had already edited, such as "A Monograph of the Tetraoninae, or Family of the Grouse" (1865); "A Monograph of the Phasianidae, or Family of the Pheasants" (1870-72); "A Monograph of the Paradiseidae, or Birds of Paradise" (1873); and "A monograph of the Pittidae, or Family of Ant-thrushes" (1893-95).



281. Calau-de-Monteiro (*Tockus monteiri*) | Monteiro's hornbill.
Espécie nomeada em honra do explorador de ascendência portuguesa Joachim John Monteiro, que enviou importantes coleções de observações, estudos e espécimes para a Europa, enquanto trabalhou em Angola (e depois em Moçambique)
Species named in honor of Portuguese descent explorer Joachim John Monteiro, who sent important collections of observations, studies and specimens to Europe while working in Angola (and later in Mozambique).

Impressão em litografia, pintada à mão * John Keulemans (ilustrador) in "A Monograph of the Bucerotidae", 1882

Hand-painted lithography printing * John Keulemans (illustrator) in "A Monograph of the Bucerotidae", 1882

Coleção particular | Private collection – N. Farinha



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas

These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

TOKUS MONTEIRI

Daniel Giraud Elliot (1835 – 1915)

Naturalista, explorador, ilustrador e editor

Nasceu em Nova Iorque e dedicou-se cedo aos estudos de história natural, no Columbia College, mas foi forçado a mudar-se por questões de saúde o que lhe permitiu iniciar as suas primeiras explorações de campo ao sul dos Estados Unidos e às Caraíbas. Vivendo no seio duma família abastada em breve se seguiram muitas outras viagens, à América do Sul (Brasil), Europa, África (Egipto) e Próximo Oriente (Palestina, Líbano e Jordânia), que decorreram num período alargado entre 1869 e 1883, já ao serviço (benemérito) do recém constituído Museu Americano de História Natural (de que foi um dos seus fundadores), durante as quais visitou diversos museus de história natural e travou conhecimento com alguns dos melhores naturalistas europeus, assegurando importantes coleções de aves para o seu museu; regressa a Nova Iorque em 1883.

Em 1894 torna-se curador de zoologia no Field Museum de Chicago, onde fica até 1906, continuando o seu percurso de explorador e naturalista; em 1896 lidera uma expedição à Somália, onde assegura importantes coleções zoológicas, nomeadamente de muitos mamíferos africanos que viriam a proporcionar grande prestígio às exposições do Field Museum. Mas as suas maiores viagens seriam realizadas já depois de resignar ao seu cargo neste museu, quando inicia um dos seus maiores projetos – uma revisão e monografia sobre os primatas, dando literalmente à volta ao mundo pela Europa e Ásia (Índia, Malásia, Indonésia, China e Japão), regressando a Nova Iorque em 1909 via São Francisco; pelo caminho visita e estuda as coleções de grandes museus de história natural, como os de Londres, Paris, Leiden, Berlim, Dresden e Munique.

Elliot está entre os maiores naturalistas norte-americanos, mas acumula também a particularidade de ter sido um competente ilustrador (assinando muitos dos desenhos das suas primeiras obras) e um primoroso editor, não se poupando a despesas para imprimir as ilustrações com a máxima qualidade gráfica possível à época, em formatos fólio sumptuosos que colocariam as suas monografias entre as melhores obras científicas publicadas nos Estados Unidos. Apesar da sua competência Elliot reconhecia as suas limitações como ilustrador, pelo que rapidamente passou a contratar grandes artistas do seu tempo, como Joseph Wolf, Joseph Smit e John Keulemans, para assegurar a máxima excelência em termos de ilustração científica.

Joseph Smit (1836 – 1929)

Ilustrador | Illustrator

Nasceu em Lisse (Holanda), tendo conseguido a sua primeira comissão de trabalho como ilustrador e litógrafo ao serviço do Museu de Leiden para desenhar as aves das colónias holandesas orientais, nos arquipélagos malaio e indonésio. O seu talento foi rapidamente reconhecido e em breve começou a desenhar para obras de grandes naturalistas como John Gould (1804 – 1881), Philip Lutley Sclater (1829 – 1913), Thomas Littleton Powys (1833 – 1896), Daniel Giraud Elliot (1835 – 1915) e Richard Bowdler Sharpe (1847 – 1909), ilustrando sobretudo aves, mamíferos e répteis, mas também outros temas menos conhecidos como dinossaúros e fósseis.

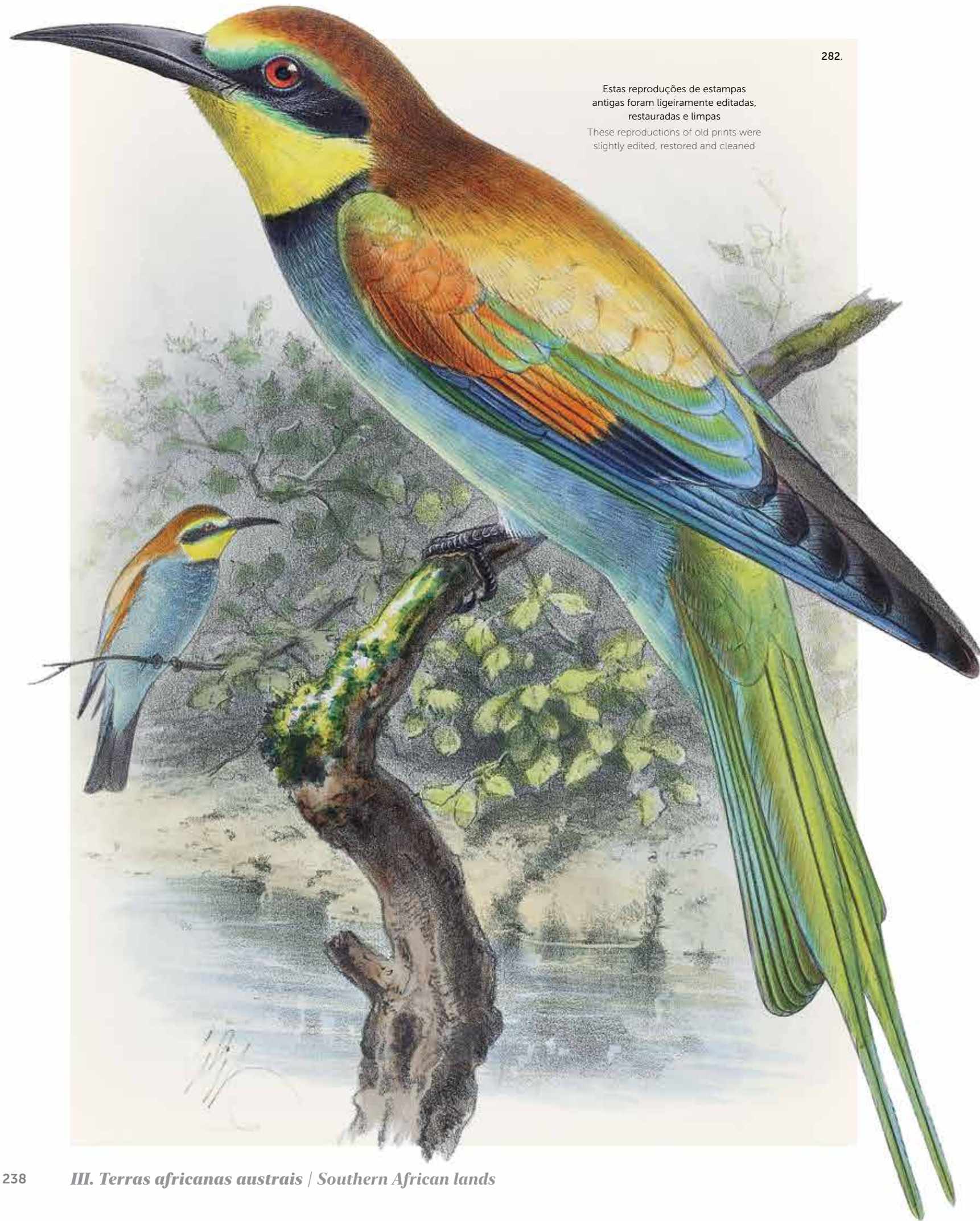
Naturalist, explorer, illustrator and editor

Born in New York. He devoted himself early to natural history studies at Columbia College, but was forced to move for health reasons, which allowed him to start his first field explorations in the southern United States and the Caribbean. Living in the bosom of a wealthy family, he was able to carry many other voyages, to South America (Brazil), Europe, Africa (Egypt) and the Near East (Palestine, Lebanon and Jordan), which took place over an extended period between 1869 and 1883, already at the service (as benefactor) of the newly constituted American Museum of Natural History (of which he was one of its founders), during which he visited several European natural history museums and became acquainted with its best naturalists, also ensuring important bird collections for the American Museum; he returns to New York in 1883.

In 1894 he became zoology curator at the Field Museum in Chicago, where he stayed until 1906, continuing his career as an explorer and a naturalist; in 1896 he leads an expedition to Somalia, where he secures important zoological collections, namely of many African mammals, that would provide great prestige to the Field Museum exhibitions. But his greatest journey would be made after resigning to his position at the Field Museum, when he starts one of his biggest projects – a review and monograph on primates. He literally travel around the world, first through Europe and Asia (India, Malaysia, Indonesia, China and Japan), returning to New York in 1909 via San Francisco; along the way he visited and studied the collections of the major European natural history museums, (London, Paris, Leiden, Berlin, Dresden and Munich).

Elliot is among the greatest North American naturalists, but he also was a competent illustrator (signing many of the drawings of his first works) and a superb editor, not sparing any expense to print the illustrations with the highest graphic quality possible at the time, in sumptuous folio formats that would place his monographs among the best scientific works published in the United States. Despite his drawing skills, Elliot recognized his limitations as an illustrator, so he quickly started to hire great artists to help him, such as Joseph Wolf, Joseph Smit and John Keulemans, to ensure maximum excellence in terms of scientific illustration.

Born in Lisse (Netherlands), he got his first job as an illustrator and lithographer at the Leiden Museum to draw birds from the eastern Dutch colonies, in the Malay and Indonesian archipelagoes. His talent was quickly recognized and soon followed many other commissions for works published by great naturalists such as John Gould (1804 – 1881), Philip Lutley Sclater (1829 – 1913), Thomas Littleton Powys or Lord Lilford (1833 – 1896), Daniel Giraud Elliot (1835 – 1915) and Richard Bowdler Sharpe (1847 – 1909). His most known drawings are from birds, mammals and reptiles, but he also illustrated other themes such as dinosaurs and fossils.



282.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
 These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Dresser, H.E. (1884 – 1886).
"A Monograph of the Meropidae, or Family of Bee-Eaters"

Esta monografia descreve e ilustra a família de aves dos abelharucos (Meropidae), um grupo amplamente distribuído por ecossistemas abertos e limites de florestas das regiões intertropicais e temperadas da Europa, África, Ásia e Oceânia; atualmente conta com 31 espécies distribuídas por 3 gêneros.

Dresser publicou esta obra em cinco partes e apenas por subscrição, estimando-se que tenham sido produzidas cerca de 250 cópias; os textos descritivos foram assinados pelo próprio, deixando a cargo do naturalista Frank Evers Beddard (1858 – 1925) as notas sobre a anatomia das espécies, e sob responsabilidade do ilustrador John Keulemans o desenho das 34 estampas, todas impressas em litografia e depois coloridas à mão. Esta monografia esteve para ser feita por Daniel Elliot, de quem Dresser era amigo pessoal, mas como Elliot acabou por se demorar com outros projetos, Dresser avançou com a ideia.

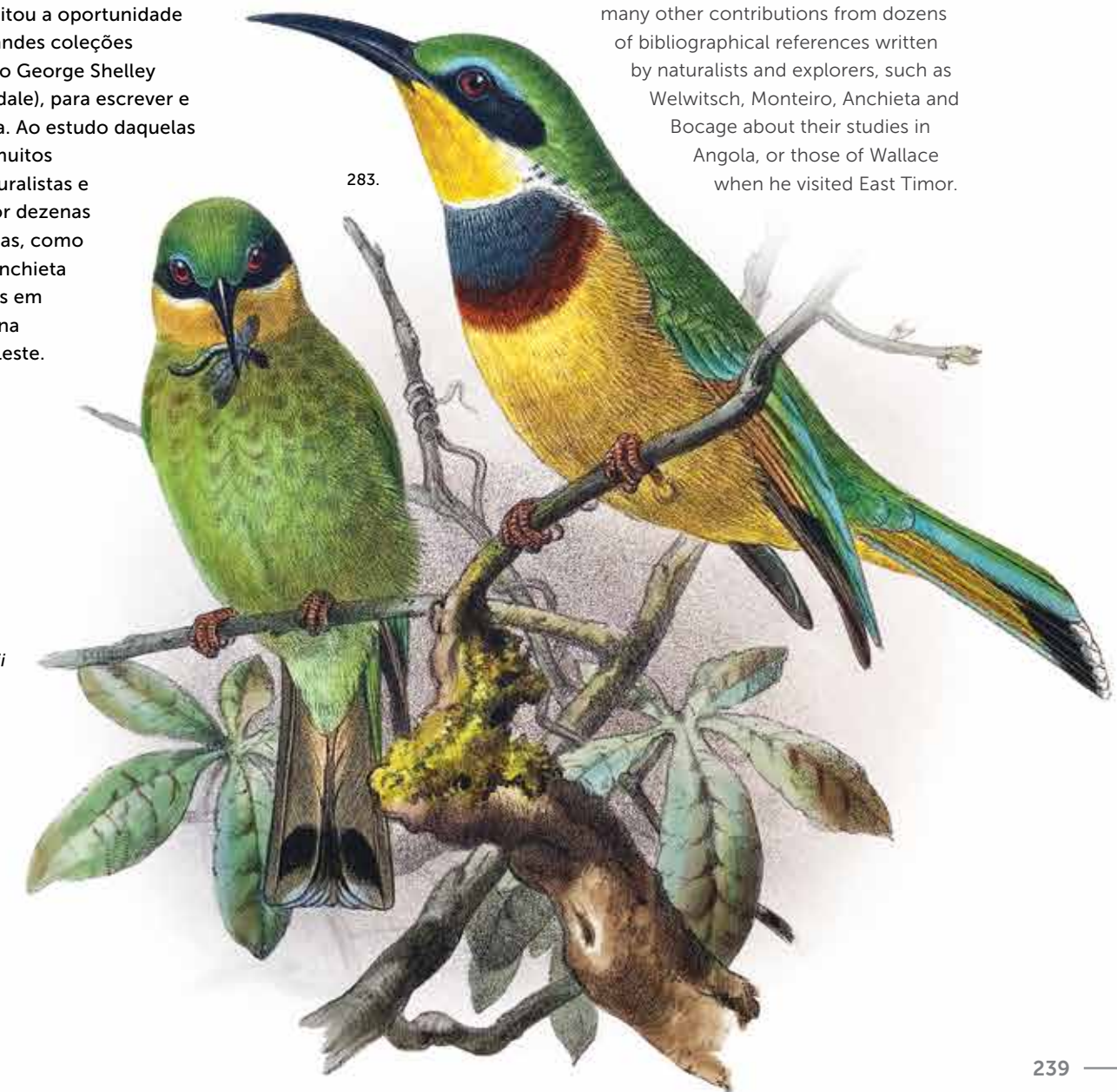
Em 1883, depois de terminar a sua monumental coleção sobre as aves europeias "A History of the Birds of Europe" (1871 – 81), e antes de iniciar a sequência desta publicação que iria certamente demorar muitos anos a ser concluída, Dresser aproveitou a oportunidade de poder estudar duas grandes coleções de abelharucos (do capitão George Shelley e a do Marquês de Tweeddale), para escrever e editar esta sua monografia. Ao estudo daquelas coleções Dresser juntou muitos outros contributos de naturalistas e exploradores dispersos por dezenas de referências bibliográficas, como as Welwitsch, Monteiro, Anchieta e Bocage nos seus estudos em Angola, ou os de Wallace na sua passagem por Timor Leste.

This monograph describes and illustrates the bee-eater family (Meropidae), a group of birds widely distributed across open ecosystems and forest edges in the intertropical and temperate regions of Europe, Africa, Asia, and Oceania; it currently has 31 species distributed in 3 genera.

Dresser published this work in five parts and by subscription only, with an estimated 250 copies produced; the descriptive texts were signed by him, leaving the notes on the species anatomy to the naturalist Frank Evers Beddard (1858 – 1925); the drawing of the 34 plates was responsibility of the illustrator John Keulemans, later printed in lithography and then hand colored.

This monograph was to be done by Daniel Elliot, a personal friend of Dresser, but as Elliot ended up lingering with other projects, Dresser came forward with the idea. In 1883, after finishing his monumental collection about all European birds "A History of the Birds of Europe" (1871 – 81), and before starting a sequel to this publication, which would certainly take many years to complete, Dresser had the opportunity to study two large collections of bee-eaters (from Captain George Shelley and the Marquis of Tweeddale), starting to

write this monograph. Dresser added many other contributions from dozens of bibliographical references written by naturalists and explorers, such as Welwitsch, Monteiro, Anchieta and Bocage about their studies in Angola, or those of Wallace when he visited East Timor.



283.

282. Abelharuco-comum (*Merops apiaster*)
 Common bee-eater.

283. Abelharuco-de-peito-azul (*Melittophagus sonnini*) = *Merops variegatus*
 Blue-breasted bee-eater.

Impressão em litografia, pintada à mão * John Keulemans (ilustrador) in "A Monograph of the Meropidae", 1884-86

Hand-painted lithography printing * John Keulemans (illustrator) in "A Monograph of the Meropidae", 1884-86

Coleção particular
 Private collection – N. Farinha

284.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

284. Abelharuco-núbio (*Merops nubicus*) uma espécie que pode ser observada na Guiné-Bissau
Northern carmine bee-eater, a species that can be observed in Guinea-Bissau.

285. Abelharuco-rosado (*Merops malimbicus*); ocorre em Angola | Rosy bee-eater; it occurs in Angola.

Impressão em litografia, pintada à mão * John Keulemans (ilustrador) in "A Monograph of the Meropidae", 1884-86
Hand-painted lithography printing * John Keulemans (illustrator) in "A Monograph of the Meropidae", 1884-86
Coleção particular | Private collection — N. Farinha

285.



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Henry Eeles Dresser (1838 – 1915)

Empresário, editor e ornitólogo

Nasceu em Thirsk (Reino Unido) e começou a interessar-se cedo pela história natural, em particular pela observação das aves, embora a sua vida profissional se tenha iniciado como empresário, acompanhando o pai nos negócios de família de venda e importação de madeiras do norte da Europa. Durante estas viagens continua a colecionar plumagens e ovos de aves, tendo a oportunidade de descobrir na Finlândia, em 1858, as primeiras posturas da tagarela-europeia (*Bombycilla garrulus*), uma ave invernante muito popular no Reino Unido; como foi o primeiro britânico a consegui-lo isso granjeou-lhe um particular reconhecimento entre a comunidade ornitológica britânica.

Ao longo da década de 60 do século XIX continuou e alargou as suas viagens como empresário, comprando e trocando espécimes de aves com outros naturalistas em vários continentes, juntando uma coleção final com cerca de 10.000 plumagens e vários milhares de ovos, incluindo algumas absolutas raridades, como o único ovo conhecido do maçarico-de-bico-fino (*Numenius tenuirostris*), que nidifica em turfeiras remotas da Sibéria e está considerado, há várias décadas, em perigo crítico de extinção. Dresser torna-se assim uma figura proeminente nos círculos ornitológicos britânicos, russos e americanos, privando e trabalhando com alguns dos mais reconhecidos investigadores de aves, como Thomas Littleton Powys (1833 – 1896), Richard Bowdler Sharpe (1847 – 1909) ou Sergei Aleksandrovich Buturlin (1872 – 1938).

A coleção de aves de Dresser e a enorme rede de contactos privilegiados que estabeleceu por todo o mundo, constituíram um tremendo suporte científico para as mais de 100 publicações (entre livros e artigos) de que foi autor, de que se destacam os nove volumes de "A History of the Birds of Europe, including all the species inhabiting the Western Palaearctic Region" (1871 – 96); "A Monograph of the Meropidae, or Family of the Bee-eaters" (1884 – 86); "A Monograph of the Coraciidae, or Family of the Rollers" (1893); ou "The Eggs of the Birds of Europe" (1905 – 10). Uma parte significativa da sua coleção de aves, incluindo muitos dos espécimes tipo utilizados por John Keulemans e Joseph Wolf para ilustrar estas suas obras de referência, foi comprada em 1895 pelo Museu de Manchester, onde permanece até hoje.

286. Abelharuco-de-garganta-branca (*Melittophagus bullockoides* = *Merops bullockoides*), uma espécie amplamente distribuída na África tropical, incluindo Angola e Moçambique | White-fronted bee-eater, a species widely distributed in tropical Africa, including Angola and Mozambique.

287. Abelharuco-preto (*Melittophagus gularis* = *Merops gularis*), uma espécie peculiar que pode ser observada na Guiné-Bissau e no norte de Angola | Black bee-eater, a peculiar species that can be observed in Guinea-Bissau and northern Angola.

Impressão em litografia, pintada à mão * John Keulemans (ilustrador) in "A Monograph of the Meropidae", 1884-86

Hand-painted lithography printing * John Keulemans (illustrator) in "A Monograph of the Meropidae", 1884-86
Coleção particular | Private collection – N. Farinha

Entrepreneur, editor and ornithologist

He was born in Thirsk (United Kingdom) and began to take an early interest in natural history, in particular in bird watching, although his professional life began as an entrepreneur, accompanying his father in the family business of selling and importing timber from the Northern Europe regions. During those journeys he continued to collect bird plumages and eggs, having the opportunity to discover in Finland, in 1858, the eggs of a Bohemian waxwing (*Bombycilla garrulus*), a wintering bird very popular in the United Kingdom, being the first Briton to achieve it; that discover allow him a huge recognition among the British ornithological community.

Throughout the 1860s, he expanded his travels as an entrepreneur, buying and exchanging bird specimens with naturalists on several continents, assembling a collection with about 10,000 plumages and several thousand eggs, which includes some absolute rarities, like the only known egg of the slender-billed curlew (*Numenius tenuirostris*), which nests in remote Siberian bogs; this species is considered in critical danger of extinction for several decades. Dresser soon becomes a prominent figure in British, Russian and American ornithological circles, depriving and working with some of the most recognized bird researchers such as Thomas Littleton Powys (1833 – 1896), Richard Bowdler Sharpe (1847 – 1909) or Sergei Aleksandrovich Buturlin (1872 – 1938).

Dresser's bird collection and its huge network of privileged contacts all over the world provided him a tremendous scientific support for his publications (more than 100, including books and articles), including the nine volumes of "A History of the Birds of Europe, including all the species inhabiting the Western Palaearctic Region" (1871 – 96); "A Monograph of the Meropidae, or Family of the Bee-eaters" (1884 – 86); "A Monograph of the Coraciidae, or Family of the Rollers" (1893); or "The Eggs of the Birds of Europe" (1905 – 10).

A significant part of his bird collection, including many of the type specimens used by John Keulemans and Joseph Wolf to illustrate these monographs, was purchased in 1895 by the Manchester Museum, where it remains until today.



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas

These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



BLUEBELLIED ROLLER
CORACIAS CYANOASTER

Hand-painted lithography

Dresser, H.E. (1893). "A Monograph of the Coraciidae, or Family of the Rollers"

Esta monografia descreve e ilustra a família dos rolieiros (Coraciidae), um grupo de aves típico dos ecossistemas abertos de savana e bosques pouco densos das regiões intertropicais e temperadas do Velho Mundo (África, Ásia e Oceânia); conta atualmente com 13 espécies distribuídas por dois gêneros. A obra de Dresser inclui também os rolieiros-terricolas, mas que hoje formam uma família separada (Brachypteraciidae).

Dresser publicou esta monografia de forma independente e através de subscrição, numa edição limitada de apenas 250 cópias. Uma vez mais recorreu ao naturalista Frank Evers Beddard para escrever as notas sobre a osteologia e anatomia dos rolieiros, e a John Keulemans para desenhar e litografar as 27 estampas a cores. É curioso notar que Dresser iniciou o trabalho para esta publicação ao mesmo tempo que se dedicava à monografia dos abelharucos, tendo Keulemans deixado, em 1885, todas as estampas preparadas para ilustrar as espécies de rolieiros então conhecidas. Por razões diversas a publicação atrasou-se, acabando depois Dresser por esperar pela publicação dos catálogos ilustrados de aves do British Museum, e pela secção dos rolieiros a cargo de Richard Bowdler Sharpe, para complementar alguma informação mais recente que tivesse, entretanto, sido publicada. Dresser agradece no prefácio da obra a Barboza du Bocage, entre outros, pelas informações importantes que enviou sobre os espécimes de rolieiros africanos existentes no Museu de Lisboa.

288. Rolieiro-de-barriga-azul (*Coracias cyanogaster*)
Blue-bellied roller.

Esta ave é comum na Senegâmbia, sendo referenciada por Dresser para a Guiné-Bissau. Na descrição da espécie é feita uma referência muito interessante a um exemplar existente no Museu de Lisboa, que denota o cuidado do autor na avaliação de toda a informação disponível: "Devo acrescentar que, segundo o professor Barboza du Bocage, o Museu de Lisboa contém um exemplar que afirma ter vindo das ilhas de Cabo Verde; mas se realmente foi obtido lá, deve ser um retardatário accidental, provavelmente desviado da sua rota por adversidades climáticas, pois os ornitólogos que escreveram sobre a história natural dessas ilhas não mencionam a ocorrência nelas de qualquer rolieiro, até porque é improvável que algum erro tenha sido cometido no registo da localidade onde o espécime em questão foi obtido"

This bird is common in Senegambia, being referenced by Dresser to Guinea-Bissau. In the species description is made a very interesting reference to an existing specimen in the Lisbon Museum, which denotes the author's care in evaluating all available information: "I may add that, according to Professor Barboza du Bocage, the Lisbon Museum contains a specimen which is stated to have come from the Cape Verd Islands; but if it actually was obtained there, it must have been, an accidental straggler, probably driven out of its course by stress of weather, for the ornithologists who have written on the natural history of those islands do not mention the occurrence of a roller there, and hence it is far from improbable that some mistake has been made in the record of the locality whence the specimen in question was obtained".

Impressão em litografia, pintada à mão * John Keulemans (ilustrador e litógrafo) in "A Monograph of the Coraciidae", 1893

Hand-painted lithography printing * John Keulemans (illustrator and lithographer) in "A Monograph of the Coraciidae", 1893
Coleção particular | Private collection — N. Farinha

This monograph describes and illustrates the family of rollers (Coraciidae), a group of birds typical of open savannah and sparsely wooded ecosystems in the intertropical and temperate regions of the Old World (Africa, Asia and Oceania); it currently has 13 species distributed in two genera. Dresser's work also includes the ground-rollers, which form today a separate family (Brachypteraciidae).

Dresser published this monograph independently and by subscription, in a limited edition of just 250 copies. Once again he turned to naturalist Frank Evers Beddard to write the rollers' osteology and anatomy notes, and to John Keulemans to draw and lithograph the 27 color plates. It is interesting to note that Dresser began the production of this work at the same time he was writing the bee-eaters monograph; in fact, in 1885 Keulemans left ready the plates of all the species known to date. For several reasons publication was delayed, and Dresser ended up waiting for the edition of the British Museum's illustrated bird catalogues, specially the section about the rollers written by Richard Bowdler Sharpe, to complement with the most recent information available. In the preface of the work Dresser thanks to Barboza du Bocage, among others, for the important information he sent about the specimens of African rollers held in the Lisbon Museum.

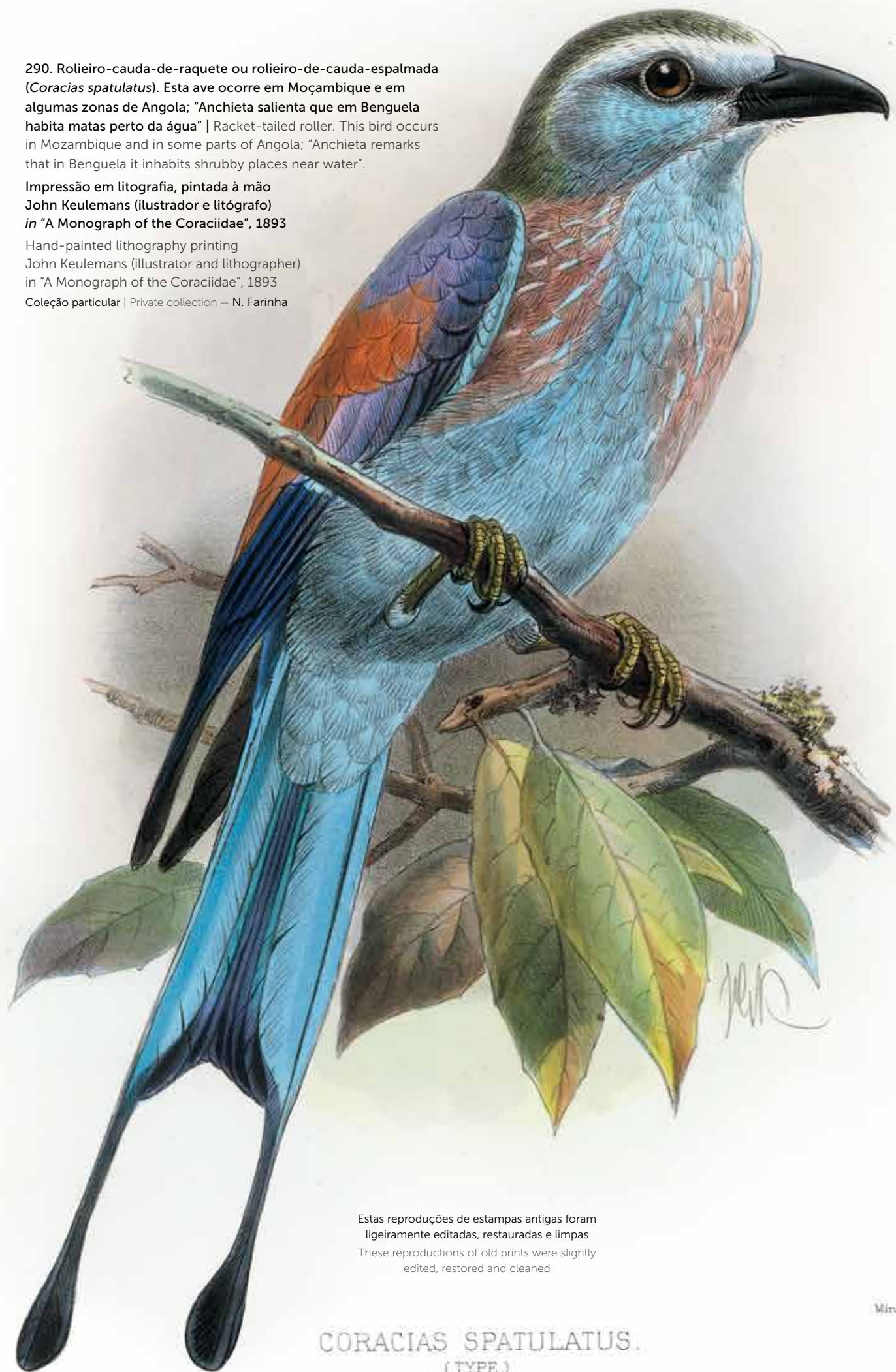


289. Rolieiro-de-garganta-azul (*Eurystomus gularis*);
ocorre na Guiné-Bissau e em Angola | Blue-throated
roller; it occurs in Guinea-Bissau and Angola.
Coleção particular | Private collection — N. Farinha

290. Rolieiro-cauda-de-raquete ou rolieiro-de-cauda-espalmada (*Coracias spatulatus*). Esta ave ocorre em Moçambique e em algumas zonas de Angola; "Anchieta salienta que em Benguela habita matas perto da água" | Racket-tailed roller. This bird occurs in Mozambique and in some parts of Angola; "Anchieta remarks that in Benguela it inhabits shrubby places near water".

Impressão em litografia, pintada à mão
John Keulemans (ilustrador e litógrafo)
in "A Monograph of the Coraciidae", 1893

Hand-painted lithography printing
John Keulemans (illustrator and lithographer)
in "A Monograph of the Coraciidae", 1893
Coleção particular | Private collection — N. Farinha



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

CORACIAS SPATULATUS.
(TYPE.)

Minkers Bros. imp.

J. G. Keulemans del. et lith.

291. Rolieiro-de-peito-lilás (*Coracias caudatus*). Esta ave ocorre em Moçambique e Angola onde segundo os naturalistas portugueses é bastante comum: "a que distância se estende para norte na África Ocidental, não consigo dizer com certeza; mas, segundo o professor Barboza du Bocage, é comum em todo o vasto território de Angola, e foi enviada de Ambaca, Quillingues, Huille, Gambos e Humbe por Anchieta, e foi encontrada por Monteiro no Ambriz".

This bird occurs in Mozambique and Angola where, according to the Portuguese naturalists, it is quite common: "how far north it ranges in Western Africa I cannot with certainty say; but according to Professor Barboza du Bocage it is common throughout the vast territory of Angola, and has been sent from Ambaca, Quillingues, Huille, Gambos, and Humbe by Anchieta, and it was met with by Monteiro on the Ambriz".

Coleção particular | Private collection — N. Farinha



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

LONGTAILED ROLLER
CORACIAS CAUDATUS.

J.G. Keulemans lith.

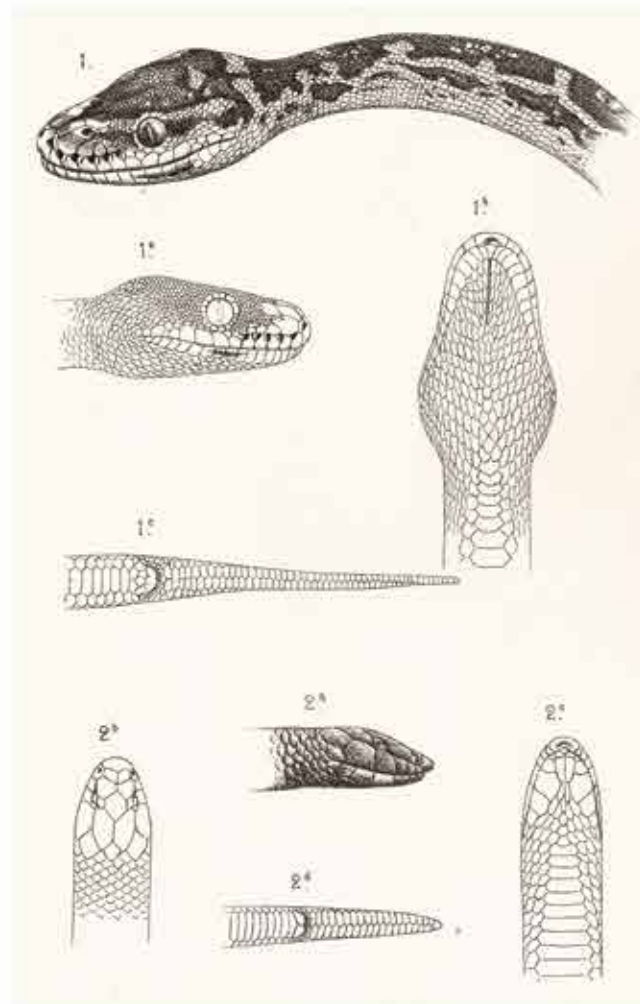
Bocage, J.V.B. (1895). "Herpétologie d'Angola et du Congo"

José Vicente Barboza du Bocage, na sua qualidade de diretor do Museu Zoológico de Lisboa, deu instruções a todos os investigadores, naturalistas e pessoal militar em missão ou em expedições de campo pelos territórios ultramarinos portugueses, para lhe enviarem espécimes biológicos, especialmente de África.

José de Anchieta, um conhecido naturalista, enviou-lhe muitos espécimes de anfíbios e répteis angolanos, que constituiriam um material precioso para esta rica monografia de Bocage sobre a herpetofauna da África ocidental. As ilustrações são da autoria de Enrique Casanova, mais conhecido por ter sido o professor de arte do rei D. Carlos I, tendo sido originalmente executadas em litografia a preto, de boa qualidade técnica, conhecendo-se vários exemplares que foram depois coloridos manualmente, embora a técnica de cor não seja particularmente notável.

292. (1) Pitão-anã-do-Namibe (*Pithon anchietae* = *Python anchietae*); (2) cobra-brilhante-comum (*Calamelaps polylepis* = *Amblyodipsas polylepis*) | (1) Anchieta's dwarf python, Angolan python or escarpment python; (2) common purple-glossed snake.
 293. (1) Cobra-focinho-de-pá-do-Zambeze (*Prosymna ambigua*); (2) cobra-focinho-de-pá-do-sudoeste (*Prosymna frontalis*); (3) cobra-da-areia-de-Angola (*Amphiophis angolensis* = *Psammophis angolensis*) | (1) East African shovel-snout snake; (2) South-western African shovel-snout snake; (3) dwarf sand snake.

292.

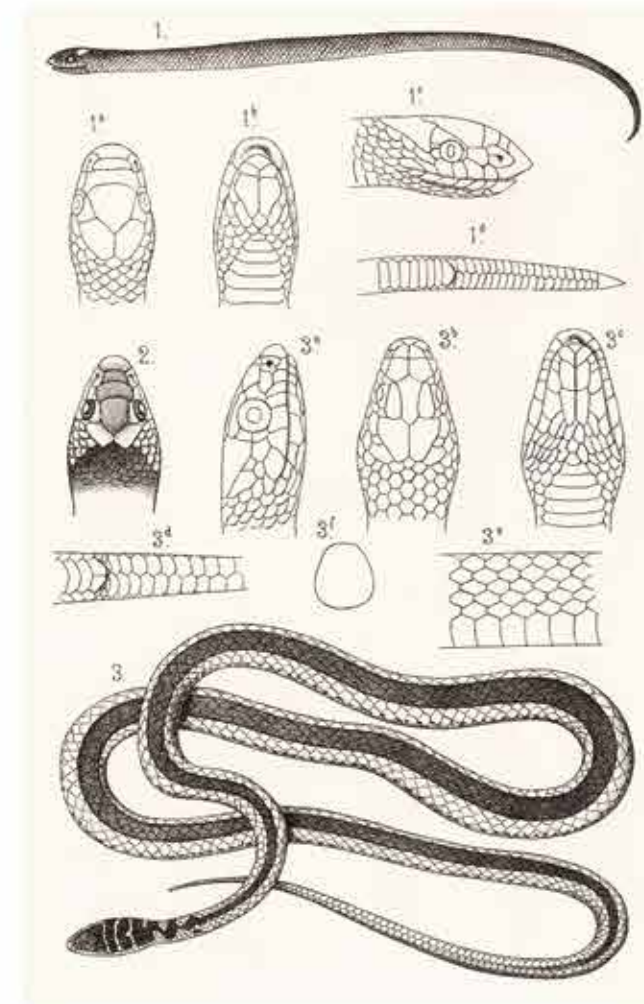


As Director of the Lisbon Zoological Museum, José Vicente Barboza du Bocage gave instructions to all researchers, naturalists and military personnel on a mission or on field expeditions in the Portuguese overseas territories to send him biological specimens, especially from Africa.

José de Anchieta, a well-known naturalist, forwarded him many specimens of Angolan amphibians and reptiles, which provided precious material for this rich monograph by Bocage on the herpetofauna of West Africa. The illustrations are the work of Enrique Casanova, best known for having been the art professor for KingD. Carlos I. They were originally made as black lithographs, of good technical quality, with several copies known to have been coloured by hand, although the colouring technique was not particularly remarkable.

294. (1) Rã-touro-de-Angola (*Rana tuberculosa* = *Tomopterna tuberculosa*); (2) rã-escavadora-marmorada (*Hemisis marmoratum* = *Hemisis marmoratus*); (3) rã-borracha-de-bandas ou sapo-de-duas-listas (*Phrynomantis bifasciata* = *Phrynomantis bifasciatus*); (4) rã-dos-charcos-de-Natal ou rã-anã-das-poças (*Phrynobatrachus natalensis*) | (1) Angola bullfrog or bearded sand frog; (2) shovel-nosed frog or marbled snout-burrower; (3) red-banded rubber frog, red-banded frog or South African snake-necked frog; (4) Natal puddle frog or Natal dwarf puddle frog.

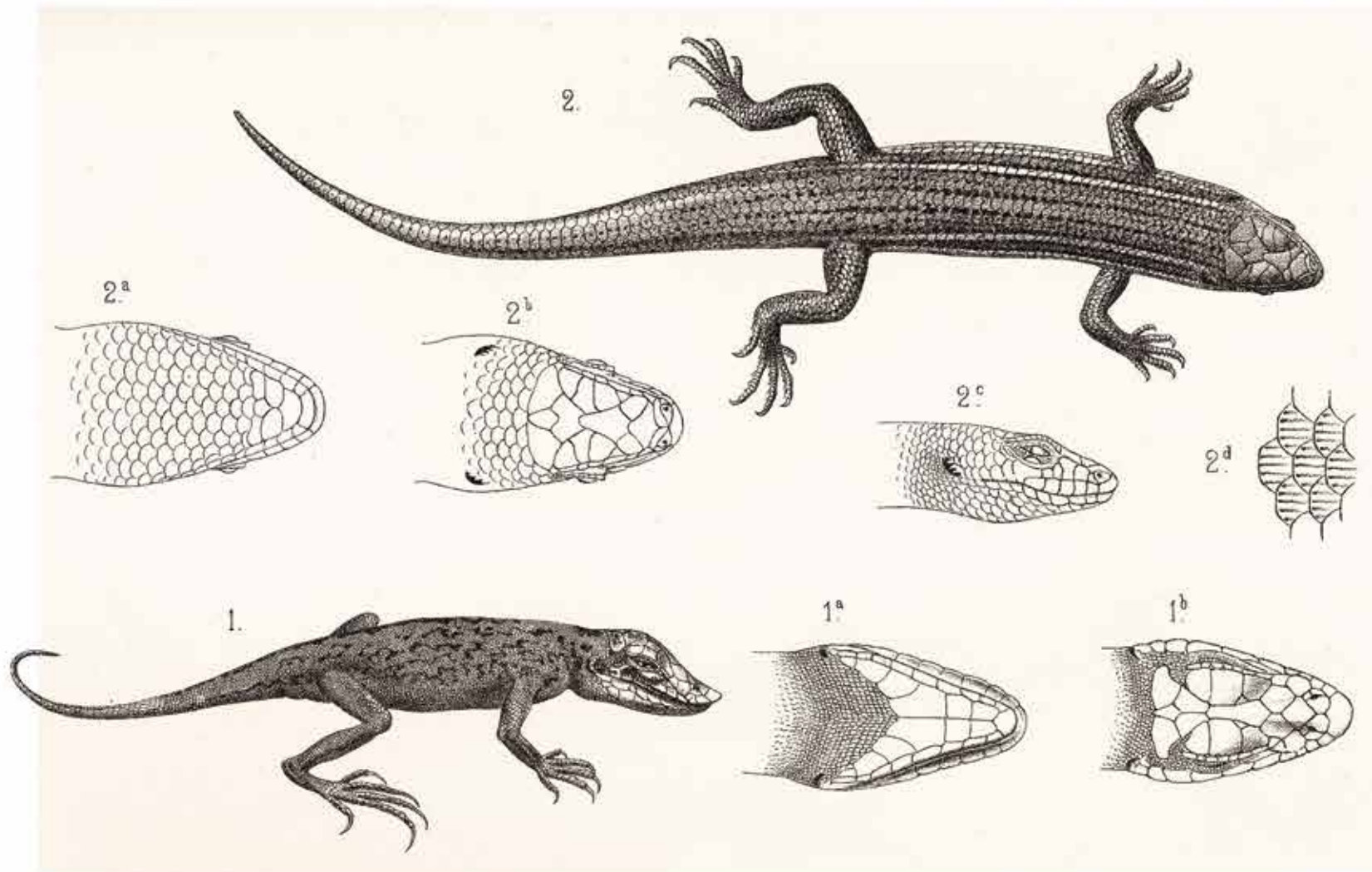
293.



294.

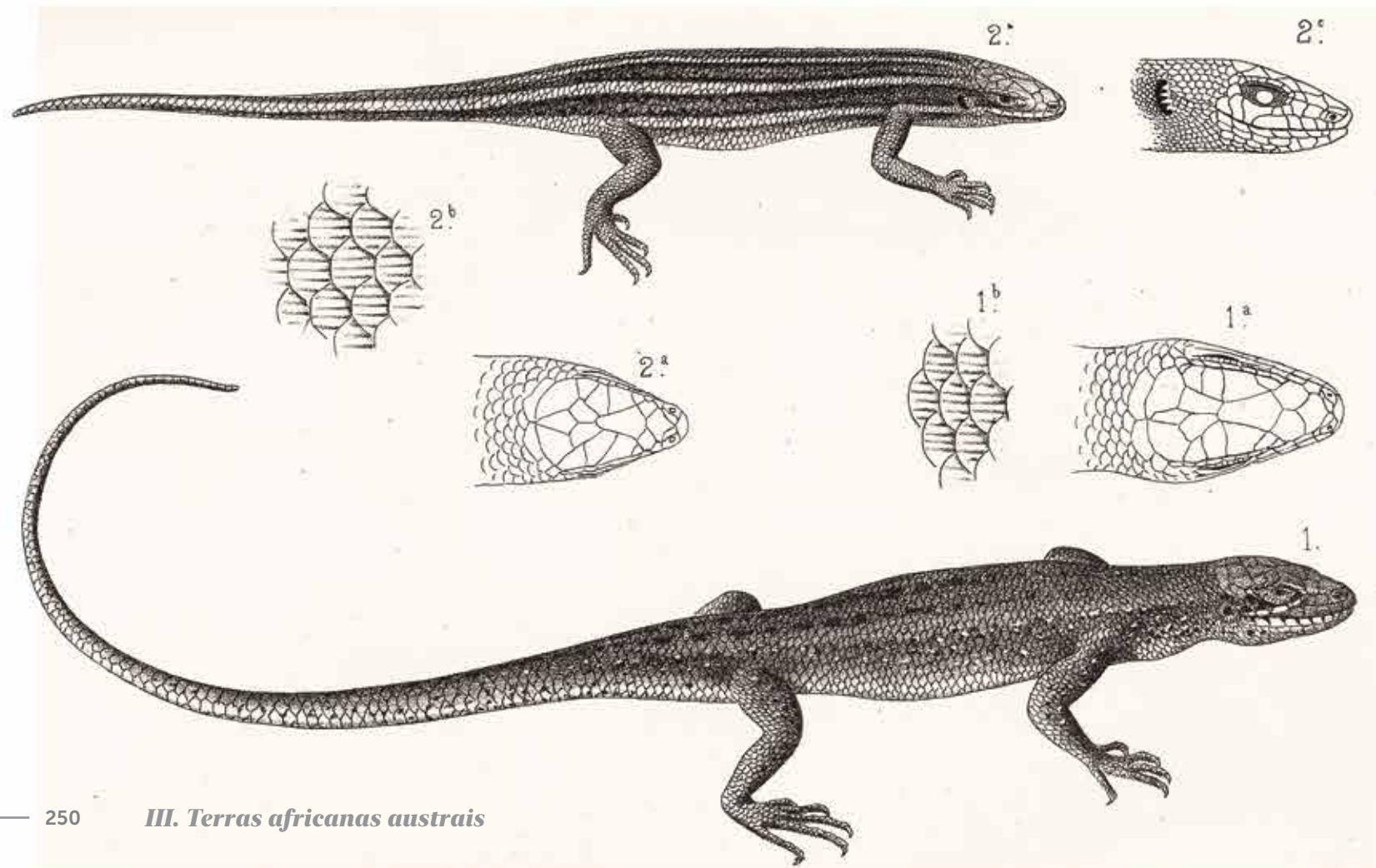


Impressão em litografia * Enrique Casanova (ilustrador) in "Herpétologie d'Angola et du Congo", 1895
 Lithography printing * Enrique Casanova (illustrator) in "Herpétologie d'Angola et du Congo", 1895
 Coleção particular | Private collection — N. Farinha



295.

296.



250

José Alberto de Oliveira Anchieta (1832 – 1897)

Naturalista e explorador | Naturalist and explorer

José Anchieta foi um dos maiores exploradores portugueses do século XIX, sobretudo de Angola, tendo contribuído de forma determinante, através do enorme volume de espécimes coletados nas suas viagens e enviados depois para estudo, para obras de referência como a "Ornithologie d'Angola" (1881) e "Herpétologie d'Angola et du Congo" (1895), ambas publicadas por Bocage.

Entre os estudos de matemática, cirurgia e medicina que iniciou mas não concluiu em sítios tão díspares como Coimbra, Londres e Paris, terá sido na Escola Politécnica em Lisboa que a sua vocação de naturalista e explorador foi melhor exercitada, avançando depois para África, pela primeira vez, em 1854, para as ilhas de Cabo Verde, onde conseguiu sobreviver a um epidemia de febre amarela, na ilha de Santo Antão.

Por volta de 1858 este lisboeta de carácter independente e excêntrico seguiu finalmente para Angola, iniciando a exploração do distrito do Zaire (Congo) e depois de Benguela, e daí percorrendo incansavelmente os trilhos angolanos até 1897, quando morreu, durante uma expedição zoológica a Caconda. Anchieta explorou não apenas as regiões litorais desde a barra do Dande e Luanda (no norte) até Moçâmedes e Porto Alexandre (no sul), mas também para o interior (em províncias como Huila e Cunene), coletando milhares de espécimes de fauna e flora que enviava depois para o Museu de Lisboa (onde trabalhava Bocage), muitas delas desconhecidas até à data e que passaram depois a ser descritas com o epíteto *anchietae*, em homenagem ao seu esforçado e precioso contributo, como é o caso do beija-flor-de-Anchieta (*Anthreptes anchietae*).

O trabalho de José de Anchieta, embora pouco representado em publicações de autoria própria, foi fundamental para os estudos e ilustração da história natural portuguesa (em Angola). Sem o árduo esforço que dedicou a recolher os espécimes naturais, e sem as notas cuidadosamente escritas sobre a distribuição geográfica, aspetos de comportamento, particularidades morfológicas, entre outras, as obras de Bocage até podiam ter sido realidade, mas nunca teriam a exaustividade e abrangência que lhes permitiram tornar-se publicações de referência, durante décadas.

(continua na página seguinte)

295. (1) Lagarto-do-deserto-de-focinho-de-pá (*Pachyrhynchus anchietae* = *Meroles anchietae*); (2) escinco-de-Baião ou lagartixa-de-Baião (*Mabuia bayonii* = *Trachylepis bayonii*) (1) Anchieta's dune lizard or shovel-snouted lizard; (2) Baião's skink, Bayon's mabuya or Bayon's skink.

296. (1) Lagartixa-de-lábios-pintalgados (*Mabuia macuilabris* = *Trachylepis macuilabris*); (2) lagartixa-de-Bocage (*Mabuia petersi* = *Trachylepis bocagii*) | (1) Speckle-lipped mabuya or speckle-lipped skink; (2) Bocage's skink.

297. Rã-arborícola-de-Anchieta (*Hylambates anchietae* = *Leptopelis anchietae*) | Anchieta's tree frog.

Impressão em litografia * Enrique Casanova (ilustrador) in "Herpétologie d'Angola et du Congo", 1895

Lithography printing * Enrique Casanova (illustrator) in "Herpétologie d'Angola et du Congo", 1895

Coleção particular | Private collection – N. Farinha

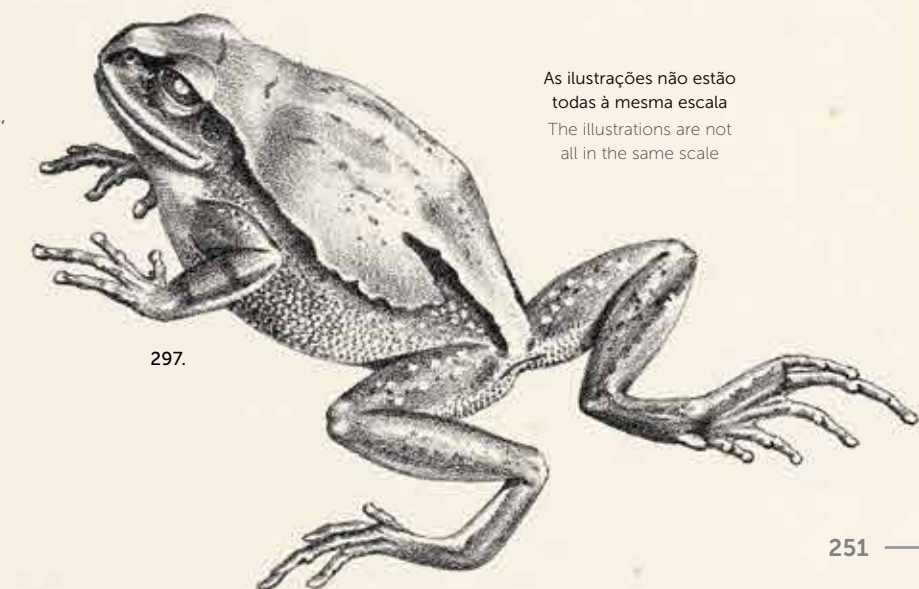
Jose Anchieta was one of the major Portuguese explorers of the 19th century, particularly in Angola, having contributed significantly through the enormous quantity of specimens collected on his travels and sent afterwards for study, for reference works such as "Ornithologie d'Angola" (1881) and "Herpétologie d'Angola et du Congo" (1895), both published by Bocage.

Amid the studies of mathematics, surgery and medicine that he started but did not complete, in places as diverse as Coimbra, London and Paris, it was at the Polytechnic School in Lisbon that his vocation as a naturalist explorer was better developed. Afterwards, he progressed to Africa for the first time in 1854, to the Cape Verde islands where he managed to survive an epidemic of yellow fever on the island of Santo Antão.

Around 1858, this Lisbon-born explorer, with an independent and eccentric character, finally continued into Angola, starting his exploration at the district of Zaire (Congo) and, after, Benguela, and from there, hiking tirelessly on Angolan trails until 1897, when he died, during a zoological expedition to Caconda. Anchieta explored not only the coastal region from Barra do Dande and Luanda (in the north) to Moçâmedes and Porto Alexandre (in the south), but also in the interior (in provinces such as Huila and Cunene), collecting thousands of specimens of fauna and flora which he sent to the Lisbon Museum (where Bocage worked), many of them unknown until that date and which were then described with the epithet *anchietae*, in tribute to his dedicated and valuable contribution, as is the case of the Anchieta's sunbird (*Anthreptes anchietae*).

The work of José de Anchieta, although little represented in publications authored by him, was fundamental for the studies and illustration of Portuguese natural history (in Angola). Without his strenuous efforts dedicated to collecting natural specimens and without the notes he carefully prepared on their geographical distribution, behaviour habits and morphological features, the works of Bocage, among others, although they might have been accomplished, would never have been as complete or comprehensive, which made them works of reference for decades.

(continues on the next page)



297.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

251

Outra característica interessante do trabalho de Anchieta foi o cuidado e estudo que dedicou à melhor forma de preparar e conservar os espécimes zoológicos, não obstante as abundantes instruções práticas que havia recebido de Bocage, que publicou inclusivamente um pequeno tratado sobre a matéria ("Instruções Práticas sobre o modo de colligir, preparar e remetter productos zoológicos para o Museu de Lisboa"), e que distribuiu por todos os seus colaboradores, dada a importância da conservação do material biológico.

Anchieta fez as suas próprias experiências e misturas, qual alquimista inconformado, por forma a obter as melhores fórmulas e sequências de aplicação do alúmen, do álcool, do sulfato de zinco ou do ácido fénico, para conservar materiais zoológicos tão diferentes como as peles e plumagens de mamíferos e aves, ou os corpos inteiros de anfíbios, répteis, peixes e insetos.

A qualidade dos seus espécimes conservados e das suas notas sobre as cores, texturas e hábitos dos animais em vivo, seria depois fundamental para os ilustradores dos vários museus que delas se serviram, para conseguirem representar em desenhos pormenorizados e realistas, todo um conjunto de espécies que nunca chegaram a ver ao vivo. É o caso do beija-flor-de-Oustalet (*Cinnyris oustaleti*), desenhado por John Keulemans a partir de espécimes apanhados por Anchieta.

Joachim John Monteiro (1833 – 1878)

Engenheiro, geólogo, zoólogo e explorador

Iniciou a sua carreira científica na Real Escola de Minas e no Colégio de Química, no Reino Unido, tendo depois viajado para Angola para trabalhar nos depósitos de malaquite de Bembe, em 1858, aproveitando para explorar e documentar a história natural, a etnografia e aspetos diversos dos produtos e comércio de várias regiões angolanas e do antigo Congo; em 1875 edita uma parte importante desses apontamentos em "Angola and the River Congo", em dois volumes. Monteiro colecionou espécimes muito diversos, como borboletas, aranhas, aves e mamíferos, colaborando ativamente com vários naturalistas, sobretudo em estudos de ornitologia, como o português Barboza du Bocage, ou estrangeiros como Johan Gustav Hartlaub (1814 – 1900) e Richard Bowdler Sharpe (1847 – 1909); o seu trabalho permitiu descobrir muitas novas espécies biológicas para a ciência.

Engineer, geologist, zoologist and explorer

He began his scientific career at the Royal School of Mining and at the College of Chemistry in the United Kingdom, and then travel to Angola, in 1858, to work in the Bembe malachite deposits, when he had the opportunity to explore and document the natural history, ethnography and many aspects about the products and trading in Angola and the former Congo regions; in 1875 he edits an important part of these notes as "Angola and the River Congo", in two volumes. Monteiro collect the most diversified specimens, such as butterflies, spiders, birds and mammals, actively collaborating with several naturalists, especially in studies of ornithology, such as the Portuguese Barboza du Bocage, or foreigners such as Johan Gustav Hartlaub (1814 – 1900) and Richard Bowdler Sharpe (1847 – 1909); his work made it possible to discover many new biological species for science.

Given the importance of biological material conservation, another interesting feature of the work of Anchieta was the care and study which he devoted to preparing and conserving zoological specimens, notwithstanding the copious practical instructions he received from Bocage, who even published a small treatise on the matter ("Instruções Práticas sobre o modo de colligir, preparar e remetter productos zoológicos para o Museu de Lisboa"), which he distributed to all his employees and collaborators.

A nonconformist alchemist, Anchieta prepared his own experiments and mixtures to obtain the best combinations and sequences of application of alum, alcohol, zinc sulphate or carbolic acid to preserve zoological materials as varied as hides of mammals and plumage of birds, or the entire bodies of amphibians, reptiles, fish and insects.

The quality of his preserved specimens and his notes on the colours, textures and habits of the live animals would afterwards be vital for illustrators of various museums who used them to represent in detailed and realistic drawings a complete set of species which they would never see in live form. This was the case of the Oustalet hummingbird (*Cinnyris oustaleti*), drawn by John Keulemans from specimens caught by Anchieta.



298. Beija-flor-de-Anchieta (*Anthreptes anchietae*) | Anchieta's sunbird.

Impressão em litografia colorida à mão | Hand-painted lithography printing * John Keulemans (ilustrador) in "A Monograph of the Nectariniidae", 1876-80

Coleção particular | Private collection – N. Farinha

Vários autores (1826 – atualidade) | Several authors (1826 – present) "Proceedings of the Zoological Society"

A Sociedade Zoológica de Londres foi fundada em 1826 pelo político e naturalista britânico Thomas Stamford Raffles (1781 – 1826), com o propósito de criar uma coleção de animais para estudo e lazer, um museu e uma biblioteca dedicados à diversidade faunística. A Sociedade tornou-se rapidamente uma marca reconhecida em todo o mundo na descoberta e exploração da vida selvagem em todos os continentes e oceanos; está associada ao Jardim Zoológico de Londres.

Ao longo da sua história foram seus sócios muitos dos mais reconhecidos naturalistas, como Charles Darwin (1809 – 1882), John Gould (1804 – 1881) ou José Vicente Barboza du Bocage (1823 – 1907), e para as suas coleções contribuíram muitos exploradores, entre eles José de Anchieta e Joachim J. Monteiro.

Os encontros científicos começaram em 1830, ano em que foi também editado o primeiro número com artigos científicos da sociedade (os "Proceedings of the Zoological Society of London", renomeados para "Journal of Zoology: Proceedings of the Zoological Society of London" a partir de 1965), rapidamente incluindo a ilustração científica a preto e branco, ou cor em muitos dos artigos publicados, assinados por vários dos melhores ilustradores do seu tempo, como Joseph Wolf (1820 – 1899), John Keulemans (1842 – 1912) ou os irmãos Mintern. A sua biblioteca reúne um espólio imenso com mais de 200.000 volumes.

299. Barbaças-de-Anchieta (*Buccanodon anchietae* = *Stactolaema anchietae*) | Anchieta's barbet.

Impressão em litografia colorida à mão * John Keulemans (ilustrador) in "Proceedings of the Zoological Society", 1869

Hand-painted lithography printing * John Keulemans (ilustrador) in "Proceedings of the Zoological Society", 1869

Acervo | Collection – Natural History Museum Library, London



299.



300.

300. (1) Picanço-de-Monteiro (*Laniarius monteiro* = *Malaconotus monteiro*); (2) picanço-de-cabeça-cinzenta (*Laniarius icterus* = *Malaconotus blanchoti*) | (1) Monteiro's bush-shrike; 2) grey-headed bush-shrike.

Impressão em litografia colorida à mão * Joseph Smit (ilustrador) in "Proceedings of the Zoological Society", 1870

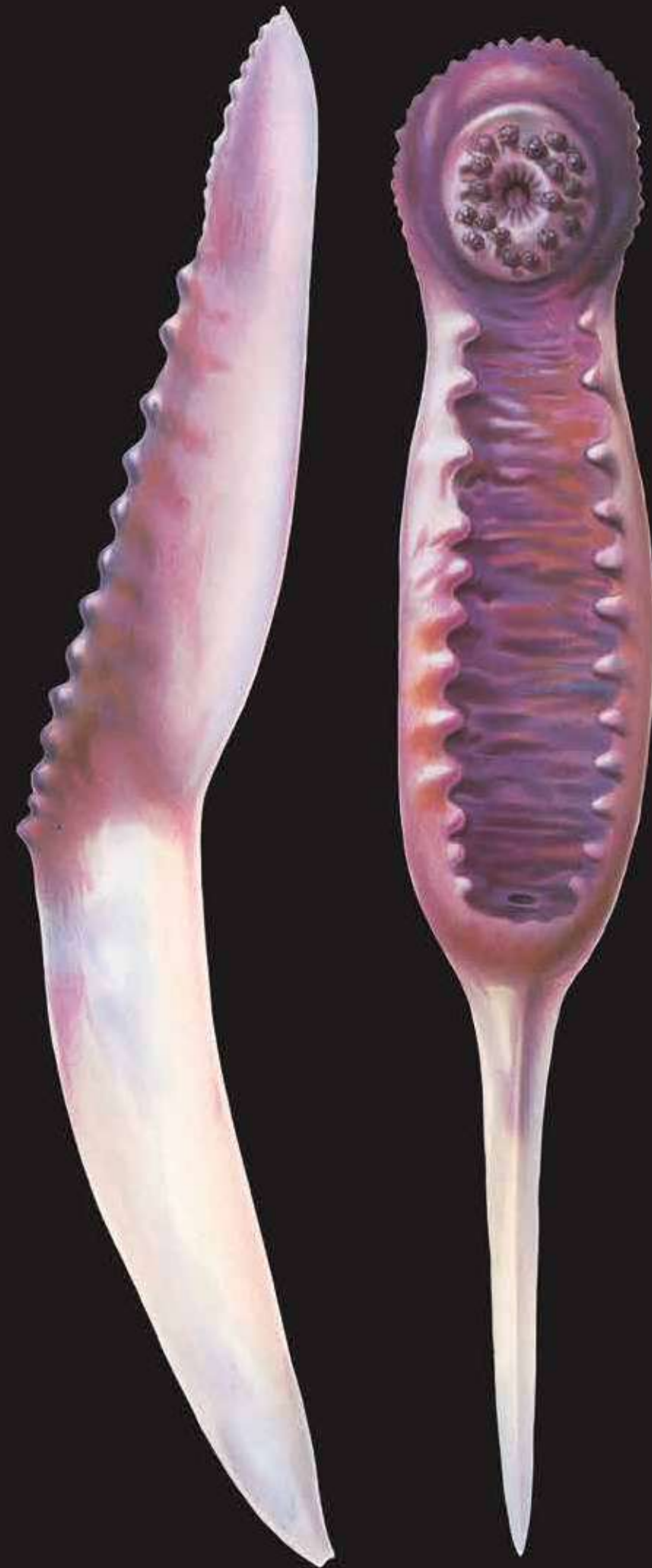
Hand-painted lithography printing * Joseph Smit (ilustrador) in "Proceedings of the Zoological Society", 1870

Acervo | Collection – Natural History Museum Library, London

The Zoological Society of London (ZSL) was founded in 1826 by the British politician and naturalist Thomas Stamford Raffles (1781 – 1826), with the purpose of creating an animal collection for study and leisure, as well as a museum and a library dedicated to animal diversity. The Society has quickly become a recognized worldwide brand in discovering and exploring wildlife on every continent and oceans; is associated with the London Zoo.

Throughout its history, many of the most recognized naturalists were its fellow members, such as Charles Darwin (1809 – 1882), John Gould (1804 – 1881) or José Vicente Barboza du Bocage (1823 – 1907); many explorers also contributed to its collections, among them José de Anchieta and Joachim J. Monteiro.

The scientific meetings began in 1830, the same year that the first number of Society's scientific articles was also published (as "Proceedings of the Zoological Society of London", later renamed to "Journal of Zoology: Proceedings of the Zoological Society of London", from 1965 onwards). Those articles soon include scientific illustrations in black and white, or color, signed by some of the best illustrators of their time, such as Joseph Wolf (1820 – 1899), John Keulemans (1842 – 1912) or the Mintern brothers. The ZSL library has today an immense collection of over 200,000 volumes.



IV.

Viagens pela Lusitânia e Macaronésia
Voyages through Lusitania and Macaronesia

Clusius, C. (1576). "Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatorum Historia"

Esta magnífica obra pode ser considerada como a primeira Flora de Portugal (assim como de Espanha e da França meridional), resultando das viagens de Clusius ao território lusitano entre 1564 e 1565, durante a qual aproveita para herborizar muitas das espécies que observou e realizar observações pessoais de grande importância para a descrição dos textos. Esta obra vem ilustrada com 233 xilografuras de Gerard van Kampen, desenhadas por Pieter van der Borcht a partir do material de herbário recolhido 12 anos antes, destacando-se as descrições de muitas espécies mediterrânicas pouco conhecidas no centro e norte da Europa, como o sobreiro (*Quercus suber*) e a oliveira (*Olea europaea*).

This magnificent work can be considered the first Flora of Portugal (as well as of Spain and of southern France), arising from the Clusius's voyage to Portugal between 1564 and 1565, during which he collects many of the observed plants; he also made important notes to the future text descriptions. This work is illustrated by 233 woodcut engravings by Gerard van Kampen, from drawings signed by Pieter van der Borcht, that used the herbarium materials collected 12 years before. This publication stands out for the descriptions of many Mediterranean plant species, poorly known in central and northern Europe, such as the cork oak (*Quercus suber*) and the olive tree (*Olea europaea*).

< páginas anteriores | previous pages

301. Pepino-do-mar-de-cauda-comprida (*Psychropotes grimaldii* = *Psychropotes longicauda*), encontrado nos Açores a 4.020m nos fundos abissais a este da ilha de São Miguel; vistas ventral e lateral Long-tailed sea cucumber, found in the Azores at 4,020m deep in the abyss east of São Miguel island; ventral and side views.

Impressão em cromolitografia | Chromolithography printing Edgard Hérouard, M. Borrel e /and Jeanne Le Roux (ilustradores illustrators) in "Fascicule XXI, Holothuries provenant des campagnes de la Princesse-Alice (1892-97)", 1902 Coleção particular | Private collection – N. Farinha

302. Carvalho-alvarinho ou carvalho-roble (*Robur* = *Quercus robur*) | Common oak, pedunculate oak or European oak.

303. Sobreiro (*Suber latifolium* = *Quercus suber*) Cork oak.

304. Oliveira (*Olea* = *Olea europaea*) | Olive tree.

305. Açafraão-bravo ou pé-de-burro (*Crocus vernus minor* = *Crocus serotinus*) | Late crocus.

Impressão em xilografia * Pieter van der Borcht (ilustrador) e Gerard van Kampen (gravador) in "Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatorum Historia", 1576

Woodcut printing * Pieter van der Borcht (illustrator) and Gerard van Kampen (engraver) in "Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatorum Historia", 1576

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa | MUHNAC

RARIORVM STIRPIVM
Suber latifolium.



O texto biográfico do autor Charles de l'Écluse pode ser lido na página 47.
The biographical text about the author Charles de l'Écluse can be read on page 47.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



302.





306.

306. Medronheiro (*Arbutus* = *Arbutus unedo*) | Strawberry tree.
 307. Salsaparrilha-brava ou salsaparrilha-rugosa (*Smilax aspera fructu rutilo* = *Smilax aspera*) | Common smilax, rough bindweed, sarsaparilla or Mediterranean smilax.
 308. Arroz-dos-telhados (*Sedum maius* = *Sedum* sp.)
 Stonecrop.

309. Carvalho-alvarinho ou carvalho-roble (*Robur* = *Quercus robur*) | Common oak, pedunculate oak or European oak.

310. Alfazema-de-folha-recortada (*Lauendula multifido folio* = *Lavandula multifida*) | Fernleaf lavender or Egyptian lavender.

311. Dragoeiro (*Draco arbor* = *Dracaena draco*) | Drago, dragon tree or Canary Islands dragon tree.

Impressão em xilogravura * Pieter van der Borcht (ilustrador) e Gerard van Kampen (gravador) in "Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatorum Historia", 1576

Woodcut printing * Pieter van der Borcht (illustrator) and Gerard van Kampen (engraver) in "Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatorum Historia", 1576

Acervo | Collection – Universidade de Lisboa | MUHNAC

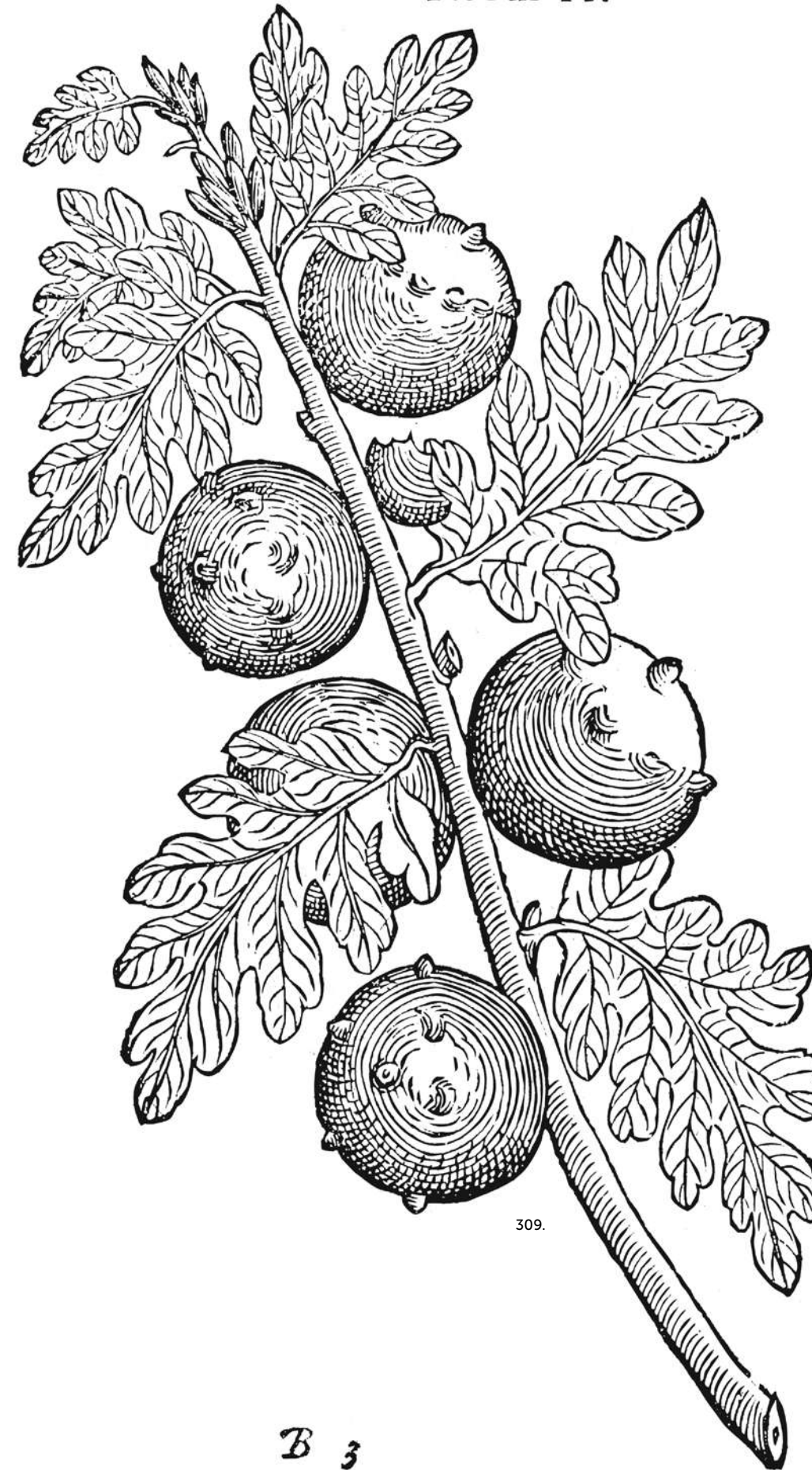
As ilustrações não estão todas à mesma escala
 The illustrations are not all in the same scale

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
 These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

307.

308.

HISTORIAE LIBER I.
 Robur II.



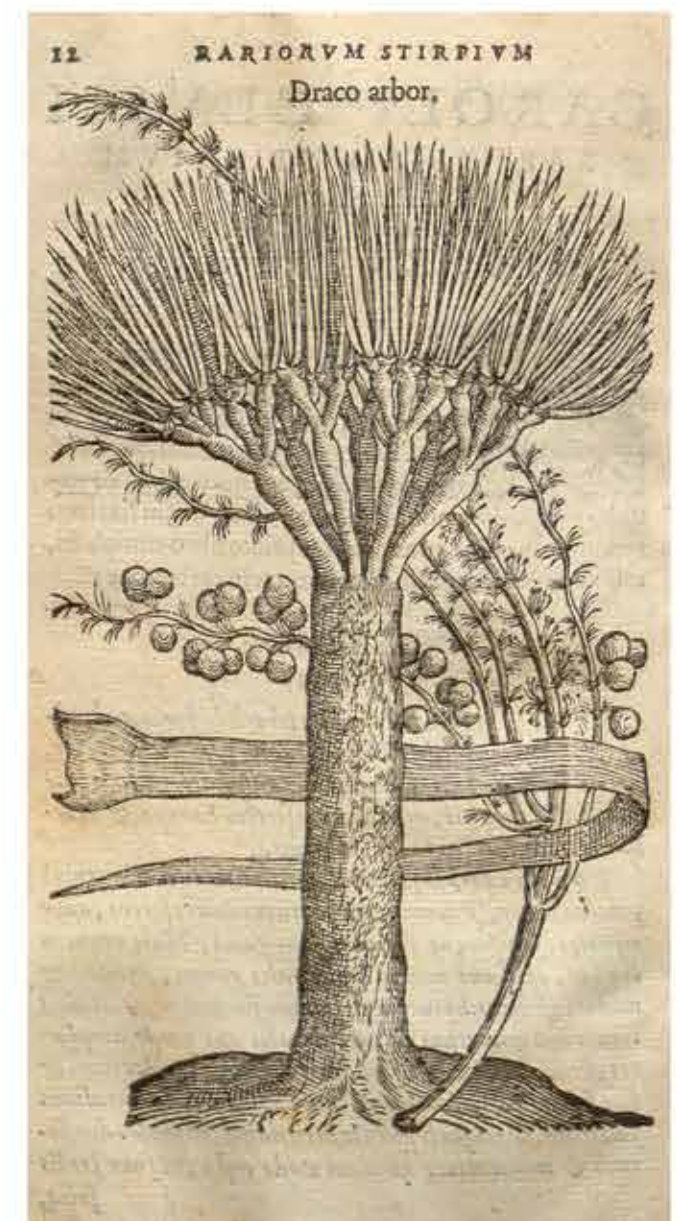
309.

B 3



310.

311.



Vigier, J. (1718). "Historia das plantas da Europa, e das mais uzadas que vem de Asia, de Affrica, & de America"

A "História das Plantas da Europa" é uma tradução para português da obra de Jean-Baptiste De Ville (publicada originalmente na década de 1680, traduzida e republicada depois por vários autores durante mais de um século), onde além de descrever o tempo de floração e crescimento e o lugar onde despontam as várias centenas de espécies florísticas abordadas nesta obra de dois volumes, Vigier junta também um breve discurso sobre as suas qualidades e virtudes específicas, de acordo com as suas experiências e conhecimentos.

De registar a referência de Vigier ao formato da obra em "dois volumes portateis de algibeira (...) porque se pode conferir ao pé da planta as figuras que se lhes da com o natural"; esta opção editorial por um formato de bolso é o equivalente aos atuais guias ilustrados de campo, o que facilita a identificação das plantas na natureza, ao mesmo tempo que se reconhece a importância da ilustração e da observação dos espécimes no seu ambiente natural.

312. Cardo-marítimo ou cardo-rolador (*Eryngium marinum* = *Eryngium maritimum*) | Sea holly or seaside eryngo.

313. Cardo-corredor ou cardo-de-palma (*Eryngium montanum sive campestre* = *Eryngium campestre*) | Field eryngo or watling street thistle.

314. Língua-de-cão (*Cynoglossum verum* = *Cynoglossum officinale* ?) | Houndstongue, houndstooth or dog's tongue.

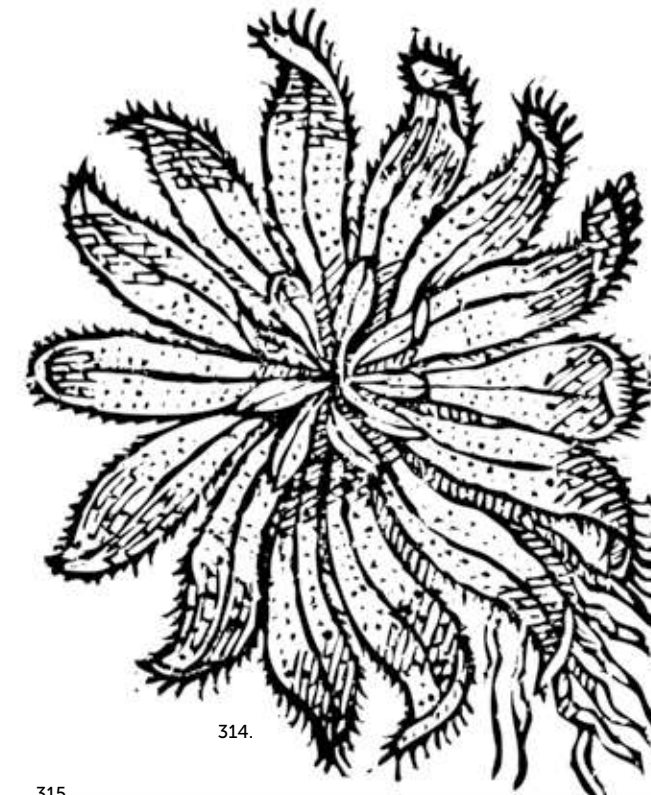
315. Alcachofra ou cardo-do-coalho (*Carduus cinara* = *Cynara cardunculus*) | Artichoke thistle or globe artichoke.

316. Alcachofra ou cardo-do-coalho (*Carduus scolimos* = *Cynara cardunculus* subsp. *scolymus*) | Artichoke thistle or globe artichoke.

Impressão em xilogravura * Ilustrador(es) desconhecido(s) in "Historia das plantas da Europa, e das mais uzadas que vem de Asia, de Affrica, & de America", 1718

Woodcut printing * Unknown illustrator(s) in "Historia das plantas da Europa, e das mais uzadas que vem de Asia, de Affrica, & de America", 1718

Coleção particular | Private collection — N. Farinha



314.

The "Historia das Plantas da Europa" (History of Plants of Europe) is a translation into Portuguese of Jean-Baptiste De Ville's work (published originally in the 1680s, translated and re-published since by several writers over more than a century), in which, apart from describing the flowering and growing season as well as the place where the several hundreds of flowering species addressed in the work's two volumes emerge, Vigier also included a brief discourse on their specific qualities and merits according to his own experiences and knowledge.

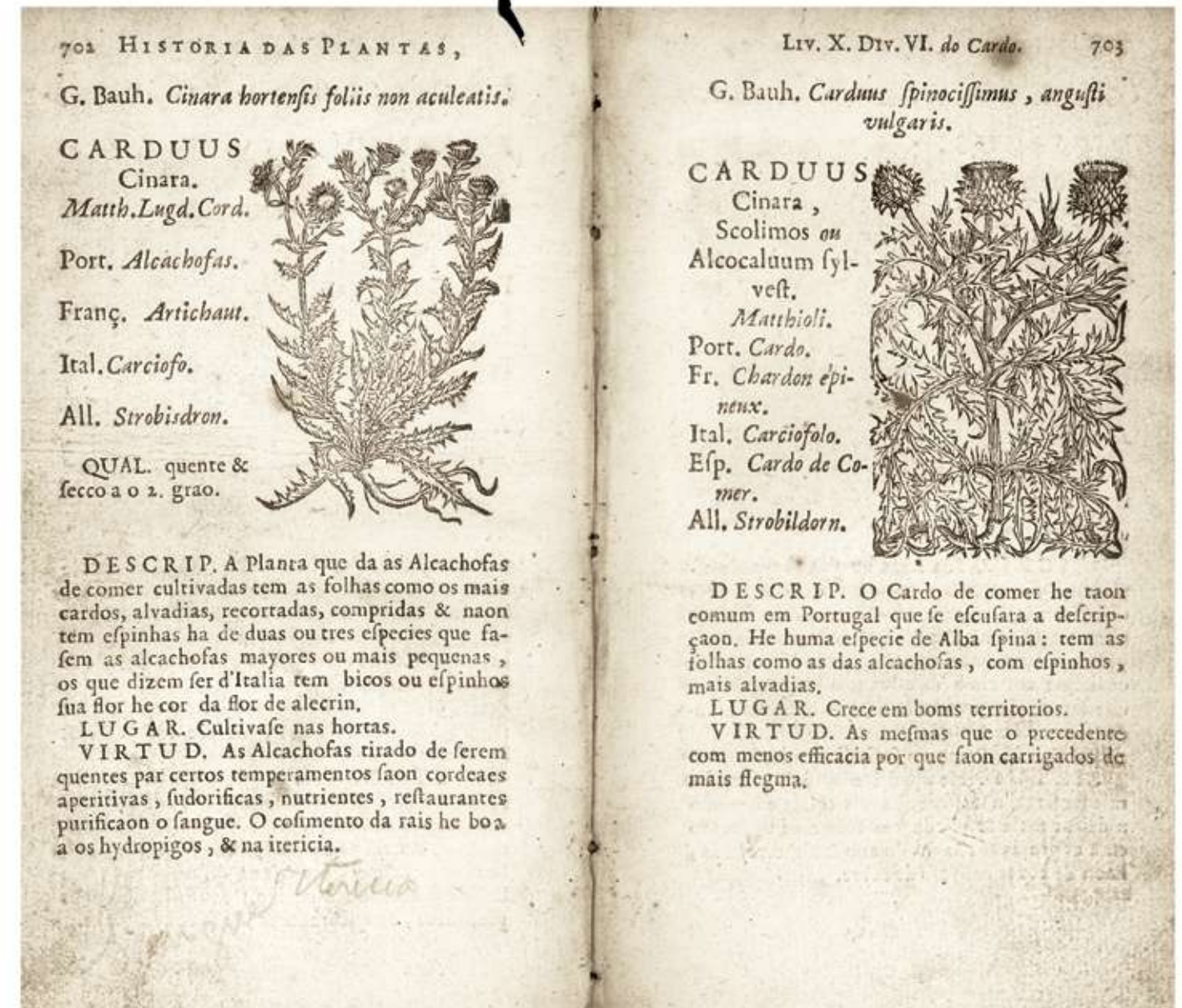
It is interesting to note the explicit reference of Vigier to the book format in "two pocket-size portable volumes (...) because the pictures can be checked near the plants to compare them with the natural forms"; this editorial option for a pocket format is the equivalent of modern illustrated field guides, which facilitates the identification of plants in nature, while recognizing the importance of illustration and the observation of natural specimens in the wild.

312.

313.

315.

316.



João Vigier ou João Vigier (1662 – 1723)

Médico, naturalista, boticário e autor

Num Portugal ainda muito dominado pela medicina supersticiosa e de tradição aristotélica, João Vigier, nascido em França, insere-se numa corrente de mudança que acompanha as reformas de Sebastião José de Carvalho e Melo (o Marquês de Pombal, 1699 – 1782). No seu caso, tenta perceber as doenças e as suas curas de forma mais objetiva, nomeadamente recorrendo à farmacologia com base nas plantas e suas propriedades naturais, além de se esforçar por aproximar a ciência médica e farmacêutica, com toda a sua carga erudita e algo nebulosa da época, ao mais comum dos curiosos mortais.

É neste âmbito que publica várias obras, entre elas "Thezouro Apolineo" onde trata de ensinar o reconhecimento dos vários tipos de remédios universais, divididos pelas suas classes específicas; ou a "Pharmacopea Ulissiponense, galenica e chimica" (resultado do seu trabalho conjunto com o químico francês Nicolas Lemery), onde descreve as composições e preparações com interesse farmacológico, incluindo um tratado das plantas com interesse medicinal da Índia e do Brasil, assim como um vocabulário universal em Português e Latim de todos os sinónimos das drogas de origem animal, vegetal e mineral.

Iniciou a sua carreira em Portugal em 1677, destacando-se como comerciante de drogas, importando e revendendo toda uma gama de medicamentos químicos, e disponibilizando aos boticários portugueses os conhecimentos necessários à sua preparação, o que lhe granjeou prestígio e permitiu-lhe tornar-se Físico Mor de D. João V (que reinou entre 1707 e 1750); foi também nomeado Boticário do Conselho Ultramarino, para fornecimento das armadas e possessões africanas, indianas e brasileiras.

Physician, naturalist, apothecary and author

In a Portugal that was still dominated by superstitious medical practices and Aristotelian traditions, the French-born João Vigier immersed himself in a current of change that accompanies the reforms of Sebastião José de Carvalho e Melo (the Marquis of Pombal, 1699 – 1782). In his case, he endeavoured to view illnesses and their cures in a more objective manner, namely by turning to plant-based pharmacology, with their natural properties, in addition to his efforts to bring medical science and pharmaceuticals with all his scholarly background, something that was not quite understood at the time, closer to common people.

Against this backdrop, he published several works, among them "Thezouro Apolineo", in which he sought to show recognition of various types of universal remedies, divided in their specific classes; or the "Pharmacopea Ulissiponense, galenica e chimica", in which he worked together with the French chemist Nicolas Lemery, where he described the compositions and preparations of pharmacological interest, including a treatise on plants with medicinal importance from India and Brazil, as well as a universal glossary in Portuguese and Latin of all the synonyms of drugs from animal, plant and mineral origin.

He started his career in Portugal in 1677, distinguishing himself as an important drug merchant, who resold a whole range of chemical medications and made the necessary information on their preparation available to apothecaries, which earned him great prestige. That leads to his appointment as the Master Physician to King João V (who reigned between 1707 and 1750); and also as Apothecary of the Portuguese Overseas Council, to supply the Portuguese navy and possessions in Africa, India and Brazil.



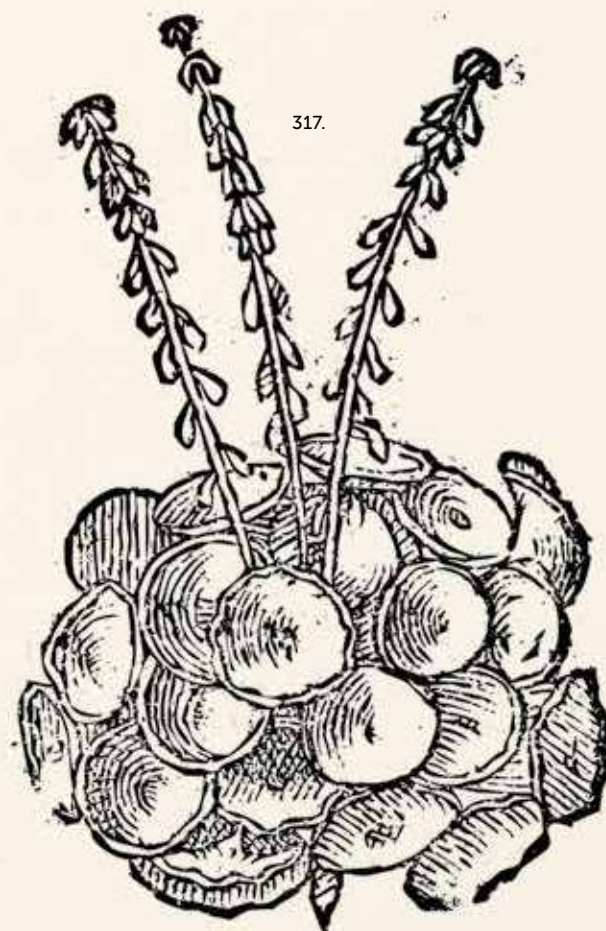
318.



319.



320.



317.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

317. Umbigo-de-Vénus, bachelos ou chapéu-dos-telhados (*Umbilicus veneris sive Acetabulum = Umbilicus rupestris*)
Navelwort, penny-pies or wall pennywort.

318. Pereira-comum, catapereiro ou pereira-brava (*Pyrus sativa = Pyrus communis* subsp. *communis*)
European pear or common pear.

319. Figueira-comum, figueira-do-reino ou figueira-mansa (*Ficus sativa = Ficus carica*)
Common fig or common fig tree.

320. Pessegueiro, alpercheiro ou aparta-caroços (*Malus persica = Prunus persica*) | Peach tree.

Impressão em xilogravura * Ilustrador(es) desconhecido(s) in "Historia das plantas da Europa, e das mais uzadas que vem de Asia, de Affrica, & de America", 1718

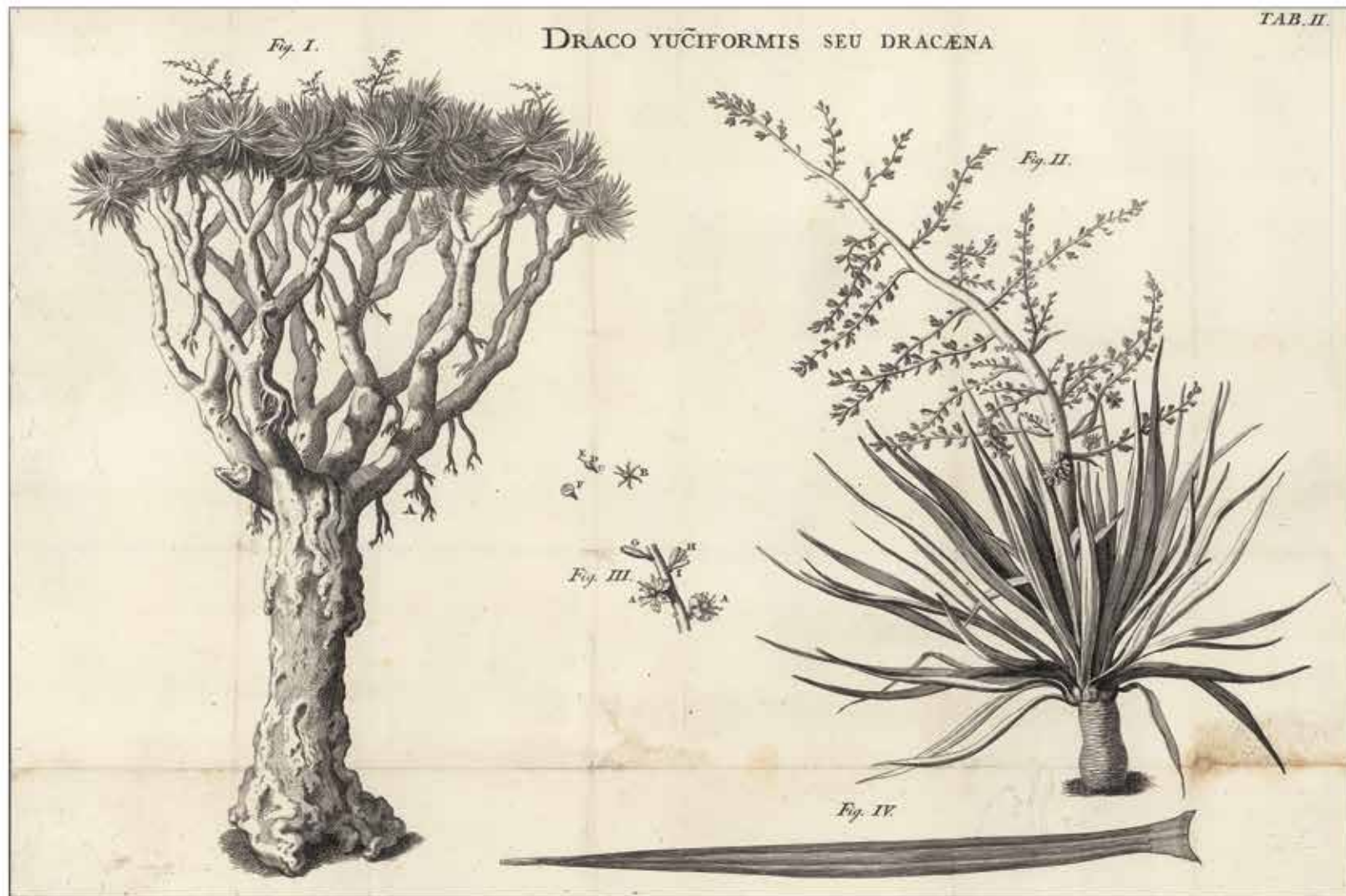
Woodcut printing * Unknown illustrator(s) in "Historia das plantas da Europa, e das mais uzadas que vem de Asia, de Affrica, & de America", 1718

Coleção particular | Private collection — N. Farinha

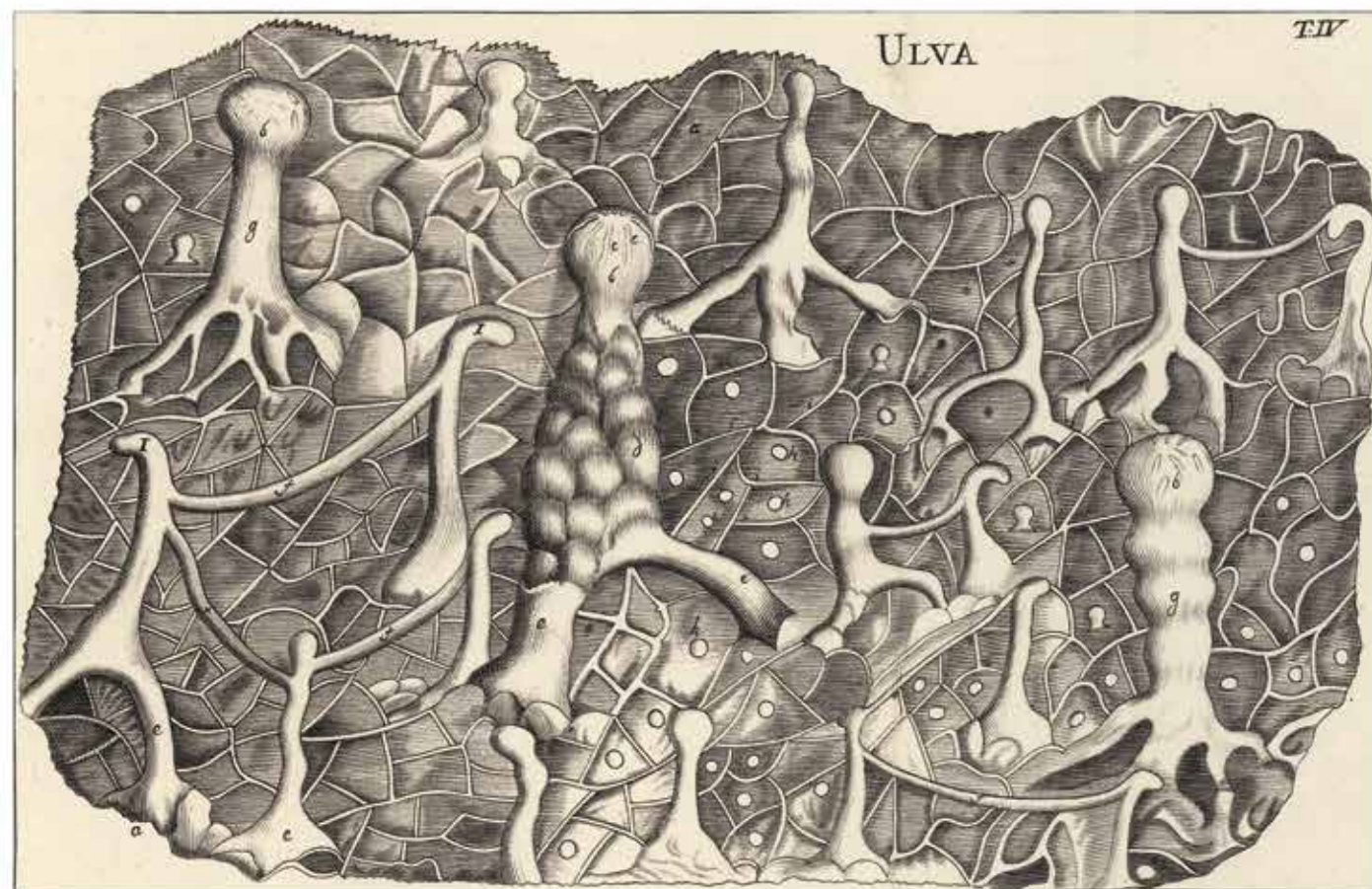
As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

A origem e autoria das ilustrações de "Historia das Plantas (...)" é difícil de determinar porquanto esta é já uma tradução (ainda que adaptada) duma obra francesa de 1680, que por sua vez já é baseada nos trabalhos do naturalista e médico suíço Gaspard Bauhin (1560 – 1624), que conjuntamente com o seu irmão Johann Bauhin (1541 – 1613) editaram diversos tratados de botânica, alguns deles já ilustrados como "Historia plantarum universalis: nova, et absolutissima, cum consensu et dissensu circa eas" (1651) ou "Enumeratio plantarum ab herboriis nostro saeculo descriptarum cum corum differentiis" (1620), esta última com cerca de 400 ilustrações em xilogravura. Sendo comum, à época, copiar e adaptar sucessivamente as ilustrações, nem sempre é fácil perceber a autoria das mesmas.

The origin and authorship of the illustrations in "Historia das Plantas (...)" is difficult to determine as this is already a translation (albeit adapted) of a French work from 1680, which in turn is based on the works of the Swiss naturalist and physician Gaspard Bauhin (1560 – 1624), who together with his brother Johann Bauhin (1541 – 1613) edited several botany treatises, some of them already illustrated as "Historia plantarum universalis: nova, et absolutissima, cum consensu et dissensu circa eas" (1651) or "Enumeratio plantarum ab herboriis nostro saeculo descriptarum cum corum differentiis" (1620), the latter with about 400 woodcut illustrations. As it was common, at the time, to copy and adapt the illustrations successively, it is not always easy to determine their authorship.



321.



322.

Vandelli, D. (1771). "Fasciculus Plantarum cum Novis Generibus et Speciebus"

Esta obra, mais tarde reeditada por Romer em 1796, trata dos novos gêneros e espécies de plantas identificados em Portugal e no Brasil e já ordenados segundo o novo sistema de nomenclatura de Lineu, resultado da colaboração do autor com outros cientistas, nomeadamente Joaquim Veloso de Miranda (1736 – 1817), correspondente da Academia Real das Sciencias no Brasil. Vários dos táxones descritos são dedicados a pessoas próximas de Vandelli, como os gêneros *Bragantia* (homenagem a João Carlos de Bragança, Duque de Lafões, 1719 – 1806) e *Pombalia* (homenagem óbvia ao Marquês de Pombal). A obra é ilustrada no final com 4 estampas de formatos diversos, impressas em calcografia e de autoria desconhecida (embora se saiba que Vandelli desenhava ele próprio alguns dos espécimes que descrevia), incluindo o curioso dragoeiro e uma ilustração duma alga do género *Ulva*, conhecida atualmente como alface-do-mar.

This work, later re-edited by Romer in 1796, is about new genera and plant species identified in Portugal and Brazil, and arranged according to Linnaeus' new nomenclature system, the result of the author's collaboration with other scientists, namely Joaquim Veloso de Miranda (1736 – 1817), correspondent of the Real Academia das Sciencias (Royal Academy of Sciences) in Brazil. Several of the taxa described are dedicated to people who were close to Vandelli, such as the *Bragantia* genera (in homage to João Carlos of Bragança, Duke of Lafões, 1719 – 1806) and *Pombalia* (an obvious tribute to the Marquis of Pombal). The work is illustrated with four plates in different formats, printed in chalcography of unknown authorship (although it is known that Vandelli drew some of the specimens that he described), including the curious dragon-tree plant and an illustration of an algae of the genera *Ulva*, known nowadays as sea lettuce.

321. Dragoeiro (*Draco yuciformis* = *Dracaena draco*)
Drago, dragon tree or Canary Islands dragon tree.

322. Alface-do-mar (*Ulva* sp.) | Sea lettuce.

Impressão em calcografia | Chalcography (engraved) printing * Ilustrador(es) desconhecido(s) | Unknown illustrator(s) in "Fasciculus Plantarum cum Novis Generibus et Speciebus", 1771

Coleção particular | Private collection – N. Farinha

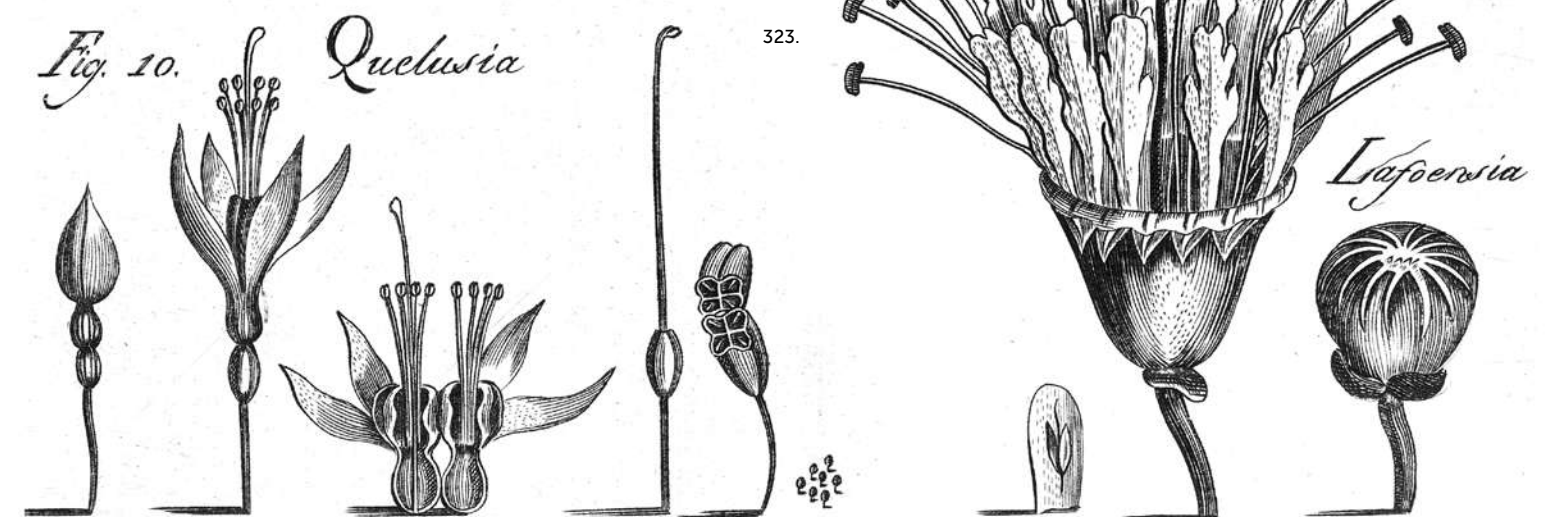
323. Nomenclatura de gêneros de plantas proposta por Vandelli, homenageando os nomes ou títulos de figuras nobres e individualidades estimadas pelo próprio, como *Velloisia* (de Vellozo), *Quelusua* (de Queluz) e *Lafoesia* (de Lafões)
Nomenclature of plant genera proposed by Vandelli, paying homage to the names or titles of noble figures and individualities esteemed by him, such as *Velloisia* (from Vellozo), *Quelusua* (from Queluz) and *Lafoesia* (from Lafões).

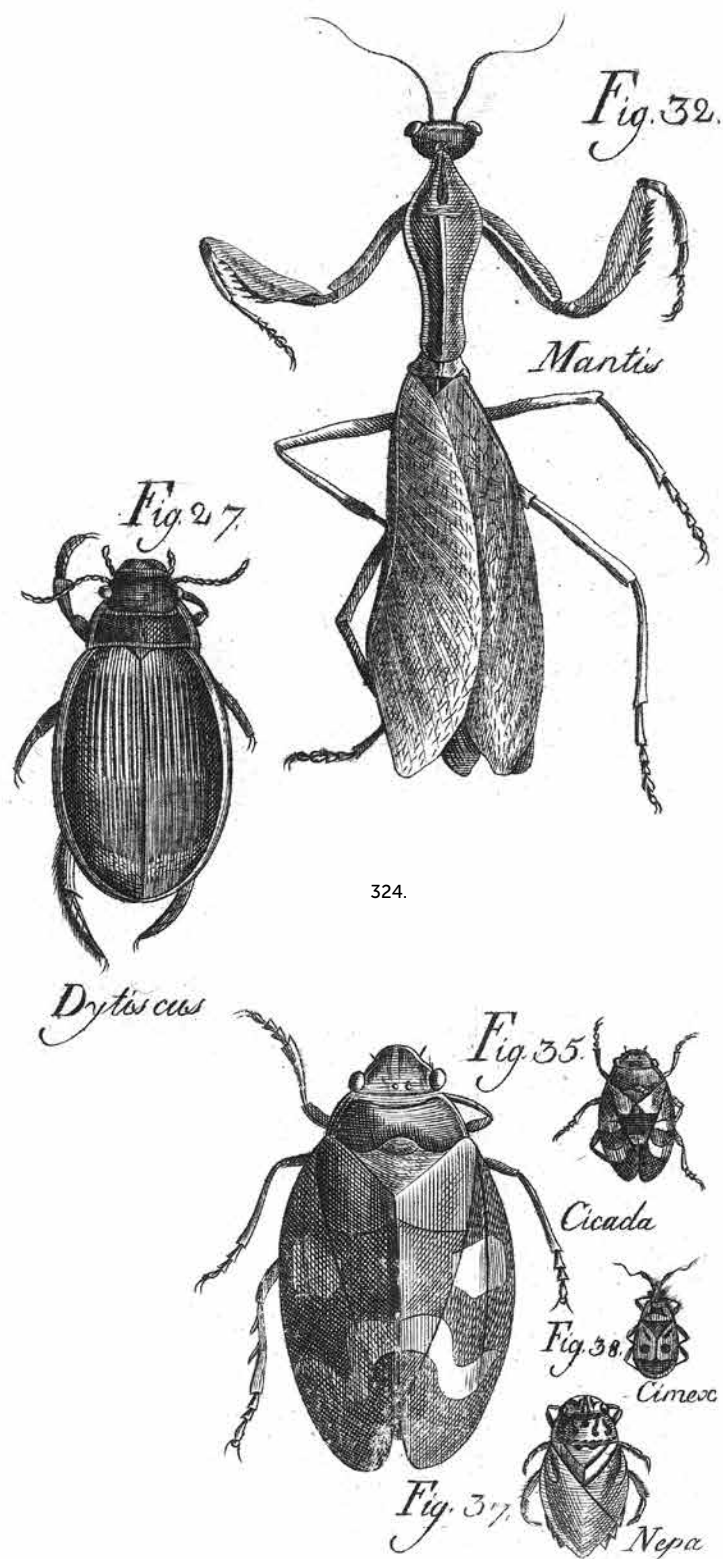
Impressão em calcografia | Chalcography (engraved) printing * Ilustrador(es) desconhecido(s) | Unknown illustrator(s) in "Florae Lusitanicae et Brasiliensis Specimen", 1788

Coleção particular | Private collection – N. Farinha



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned





324.

324. Figuras e nomenclatura de alguns dos géneros de insetos, como carochas-de-água (*Dytiscus* sp.), louva-a-Deus (*Mantis* sp.), percevejos (*Cimex* sp.) e cigarras (*Cicada* sp.)

Figures and nomenclature of some of the insect genera, such as water beetles (*Dytiscus* sp.), praying mantis (*Mantis* sp.), bed bugs (*Cimex* sp.) and cicadas (*Cicada* sp.).

325 - 326. Estampas ilustradas com a nomenclatura de conchas e moluscos marinhos | Illustrated plates with the nomenclature of marine shells and molluscs.

Impressão em calcografia * Ilustrador(es) desconhecido(s) in "Diccionario dos termos technicos de Historia Natural", 1788
Chalcography (engraved) printing * Unknown illustrator(s) in "Diccionario dos termos technicos de Historia Natural", 1788
Coleção particular | Private collection - N. Farinha

Vandelli, D. (1788). "Diccionario dos termos technicos de Historia Natural, extrahidos das obras de Linnéo (...), e a memoria sobre a utilidade dos Jardins Botanicos"

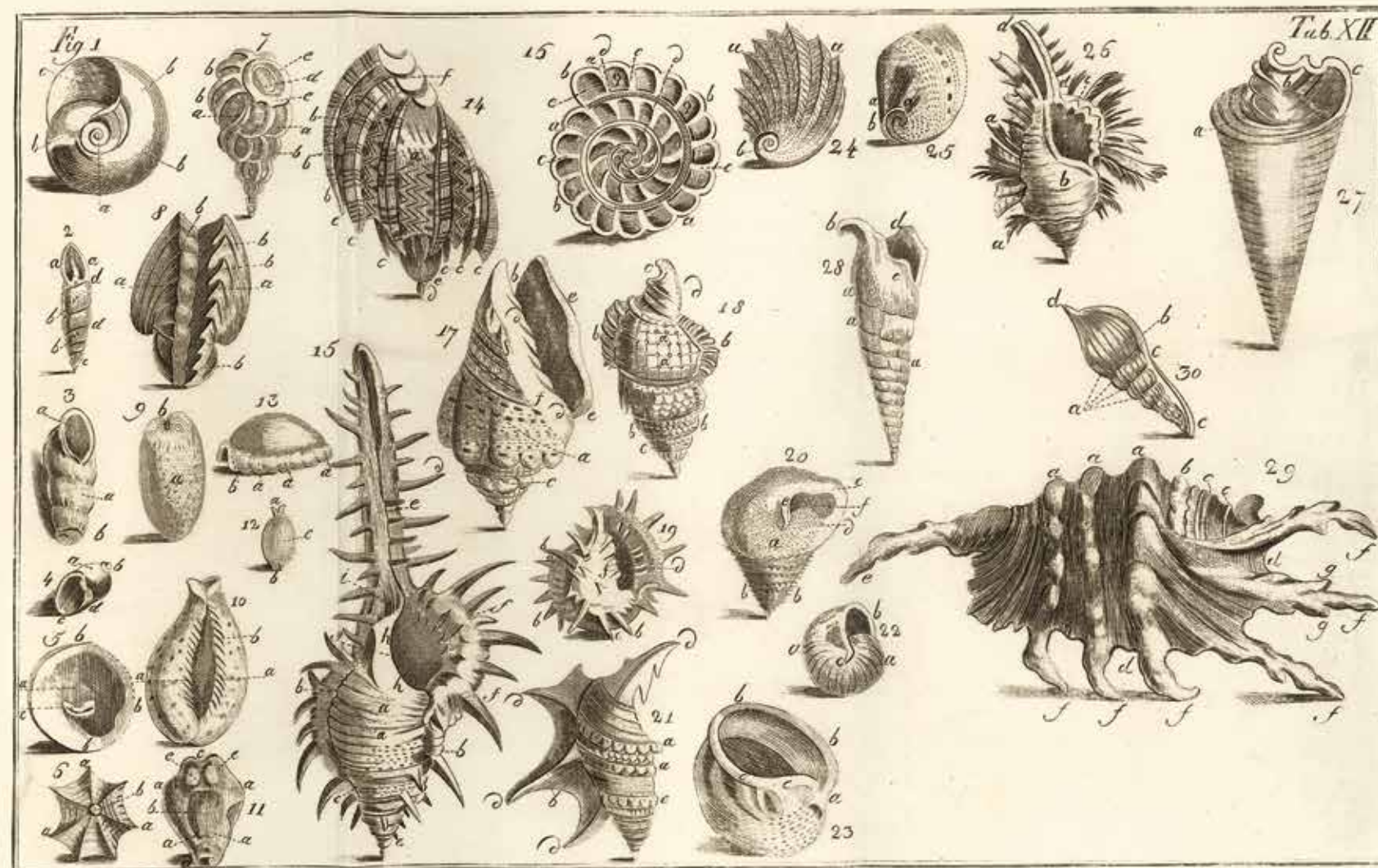
Este livro surge da consciência, explicitada logo no início pelo seu autor, de que as "produçoes naturaes (...) a base de todas as Artes", se encontram nesse século XVIII mais cultivadas e desenvolvidas que nunca, como o demonstram grandes e interessantes descobertas e o avultado número de museus de história natural, muito mais abundantes que os "Museus de Medalhas", preferidos no passado. Nesse sentido, e porque o estudo da Natureza não consiste apenas "na simples nomenclatura; mas nas observaçoens, e nas experiencias para conhecer as relações, a ordem da Natureza, sua economia, policia, e formação da terra (...) e sendo este estudo tão util, e necessario, e digno de que muitas pessoas se applicuem a elle, e consistindo huma das suas maiores difficuldades a intelligencia dos termos, de que os Naturalistas, e principalmente o Cel. Linnéo fazem uso (...) determinei com a maior clareza possivel, a traduzilos na nossa lingua". Ou seja, consciente da complexidade da nomenclatura dos termos de história natural em latim, Vandelli decide traduzi-los de forma clara para português, para que sejam mais acessiveis e intelegiveis; é este o grande mérito do seu dicionário.

Vandelli dividiu este dicionário em oito partes de acordo com a organização vigente à época ("Mammaes, Aves, Peixes, Amphibios, Insectos, Vermes, Botanica e Mineralogia"), juntando no final 20 estampas impressas em calcografia com centenas de pequenas figuras ilustrando formas típicas e detalhes importantes para a classificação dos vários grupos naturais.

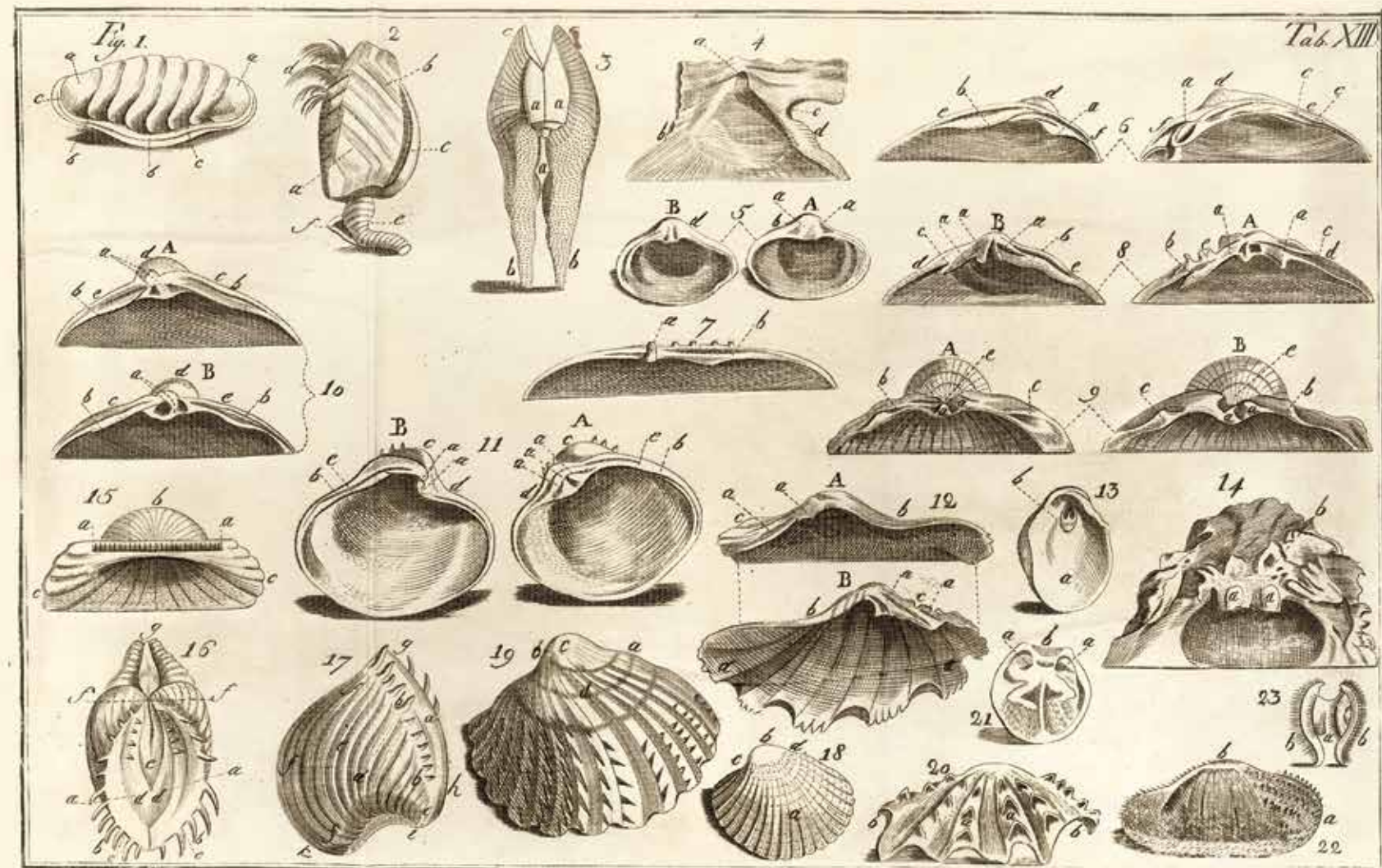
This book arose out of an awareness of "natural products (...) as the basis of all the Arts" as explained at the beginning by its author. The 18th century was more cultivated and developed than ever, as demonstrated by great and interesting discoveries and the large number of natural history museums, much more plentiful than the "Medal Museums" preferred in the past. In this context, because the study of Nature does not just consist of "simple nomenclature, but of observations and experiences to learn about relationships, the order of Nature, its economy, policy and the formation of the earth (...) and being so useful, this study is necessary and worthwhile for many people to apply themselves to it, and in consideration of one of its major difficulties, the intelligence of the terms, which naturalists, and specifically Carl Linnaeus, make use of (...). I decided to translate it into our language with greatest possible clarity". In other words, aware of the complexity of the nomenclature of natural history terms in Latin, Vandelli decides to translate them clearly into Portuguese, so that they are more accessible and intelligible; this is the great merit of his dictionary.

Vandelli divided it into eight parts according to the contemporary organisation on that time (Mammals, Birds, Fish, Amphibians, Insects, Worms, Botany and Minerals), adding at the end 20 plates printed in chalcography with hundreds of small pictures, illustrating typical forms and important details for the classification of the various natural groups.

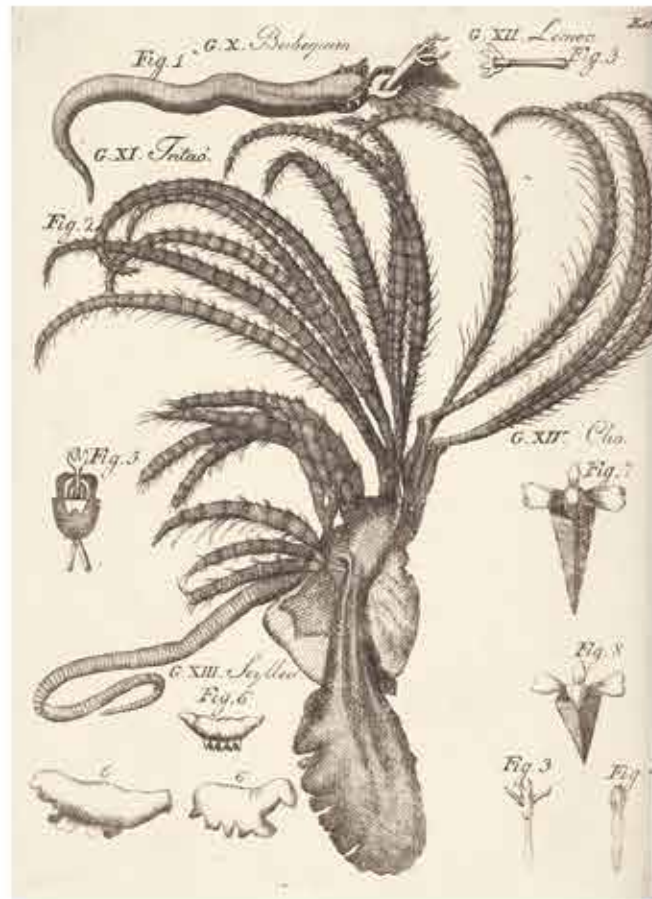
O texto biográfico do autor Domenico Vandelli pode ser lido na página 127.
The biographical text about the author Domenico Vandelli can be read on page 127.



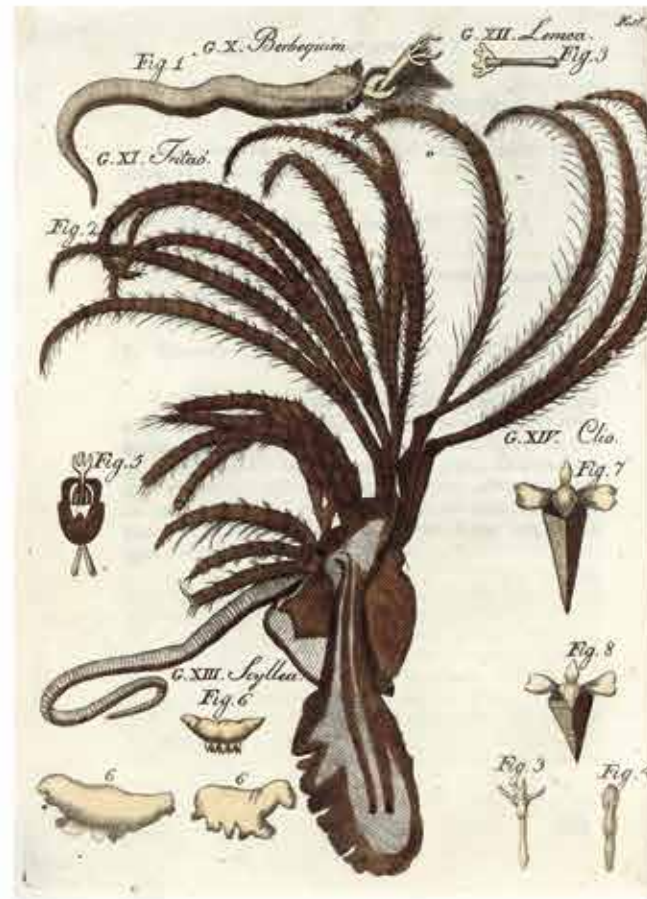
325.



326.



327.



328.

327 - 328. Estampas com ilustrações de invertebrados, destacando-se em primeiro plano "o tritão da praia", uma espécie de percebe: 327 – versão impressa a preto, a mais comum; 328 – versão colorida à mão, muito mais rara | Plate with illustrations of invertebrates, highlighting in the foreground "the beach triton", a species of goose barnacle: 327 – a black printed version, the most common; 328 – a much rarer hand colored version.

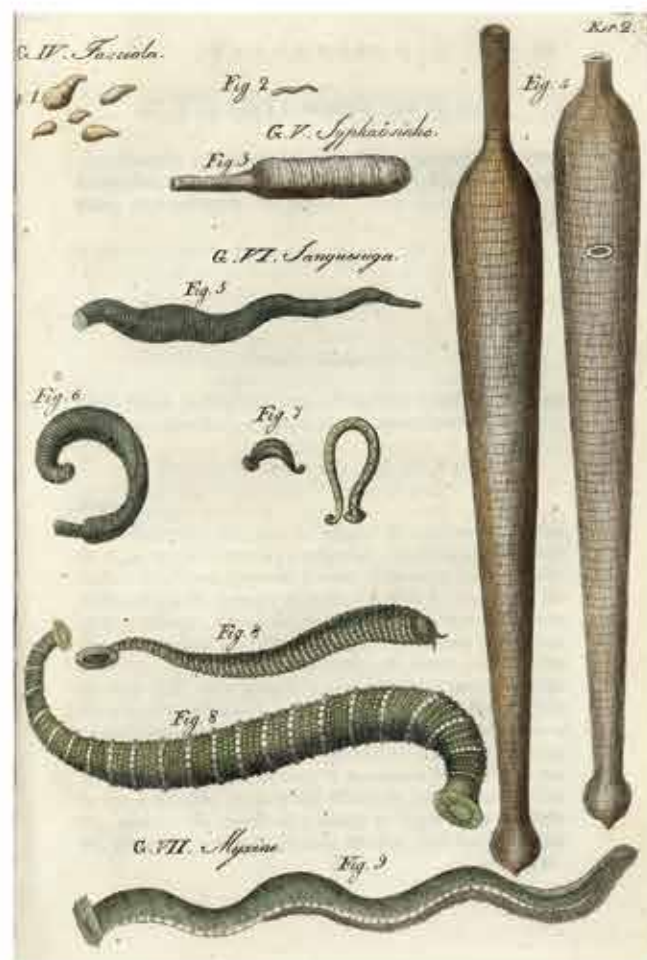
329. Estampa com ilustrações de vermes com interesse médico como a fasciola e a sanguessuga, juntamente com a mixina ou enguia-de-casulo-do-Atlântico (*Myxine glutinosa*) – figura 9, um cordado primitivo aparentado com os peixes e com as lampreias, aqui ainda classificado como verme certamente devido à ausência dum verdadeiro esqueleto interno como o dos vertebrados Colored plate with some medically interesting worms such as the fluke and the leech, together with the Atlantic hagfish (*Myxine glutinosa*) – figure 9, a primitive chordate related to fish and lampreys, still classified here as a worm, certainly due to the absence of a true internal skeleton like that of vertebrates.

plano seguinte | next spread >

330 - 331. Estampas coloridas com espécies diversas de equinodermes marinhos, como estrelas-do-mar, crinoides e ouriços-do-mar | Colored plates with diverse species of marine echinoderms, such as starfish, crinoids and sea urchins.

Impressão em calcografia, pintada à mão * James Barbut (ilustrador) in "Helminthologia Portugueza (...)", 1799

Hand-painted chalcography (engraved) printing * James Barbut (illustrator) in "Helminthologia Portugueza (...)", 1799
Coleção particular | Private collection – N. Farinha



329.

Vellozo, J.M.C. (1799). "Helminthologia Portugueza"

Esta obra é uma adaptação do trabalho original "The Genera Vermium" de James Barbut (com uma primeira edição publicada em 1783 e a segunda em 1788), que José Mariano da Conceição Vellozo decide publicar em 1799, então já como diretor da tipografia calcográfica do Arco do Cego. É interessante notar a ousadia editorial dedicada a este grupo de animais considerados primitivos e repugnantes (quando a tendência era estudar as plantas e animais considerados "superiores"), mas que atesta o interesse de Vellozo pelas ciências naturais na sua forma mais objetiva e abrangente possível. Nas palavras do próprio, "Ainda que os entes animados que fazem o objecto deste trabalho, pelo seu diminuto volume, pelo seu extravagante feitio, pelos mui poucos serviços que nos prestão, e ainda mais pelos irreparáveis danos que todos os momentos nos causão, mereção tão pouco o nosso apreço e contemplaçõ que os reputamos pelos mais baixos na ordem dos entes animados; e por consequencia, em nada merecedores de terem a honra de serem apresentados a V. A. R. [Vossa Alteza Real]: com tudo por esses mesmos princípios, são dignos da contemplaçõ de qualquer Filosofo".

Mais à frente no prefácio, explica precisamente porque é que apesar das suas caraterísticas mais repugnantes (e letais para o Homem) merecem, por isso, o seu estudo mais detalhado: "Mas os danos dos da primeira ordem, chamados intestinaes, certamente requer que os esmerilhemos [pesquisemos], até onde poder chegar a nossa penetraçõ. Inimigos disfarçados da nossa existencia vivem comnosco, domiciliados em nossas proprias entranhas, divididos em turmas diferentíssimas, e tantas quantas são as divisões desta Ordem, a saber: Ascarides, Tenias, Lombrigas, Fasciolas, etc."

Assim surge, convenientemente enquadrada, a versão portuguesa dos géneros de vermes, onde se ilustram e descrevem de forma pioneira diversas espécies de invertebrados com grande impacto para a saúde mas ainda muito pouco conhecidas, como as fasciolas hepática e intestinal, a sanguessuga e a lombriga, assim como outros grupos menos problemáticos e mais curiosos, como os ouriços e as estrelas-do-mar (equinodermes), os polvos e os choccos (moluscos) ou as actínias e as anémonas (cnidários).

James Barbut (ca. 1711 – 1788) | Naturalista e pintor

O inglês James Barbut tornou-se especialmente conhecido pelos estudos e desenhos de insetos, moluscos e crustáceos, grupos de fauna ainda pouco estudados, assim como pelas suas pinturas de naturezas mortas, frequentemente com conchas como tema recorrente. Das suas publicações destacam-se "The Genera Insectorum of Linnaeus (...)", publicada em 1781 e contendo 20 estampas (representando 299 insectos) gravadas a preto e coloridas manualmente, com realce para os lepidópteros (borboletas); os 126 originais em aguarela deste trabalho, dado o seu significado histórico, foram entretanto adquiridos pelo Museu de História Natural de Londres. Em 1783 publica "The Genera Vermium (...)", publicação que 16 anos mais tarde seria traduzida e adaptada para língua portuguesa, por Frei José Mariano da Conceição Vellozo, com o título "Helminthologia Portugueza (...)".

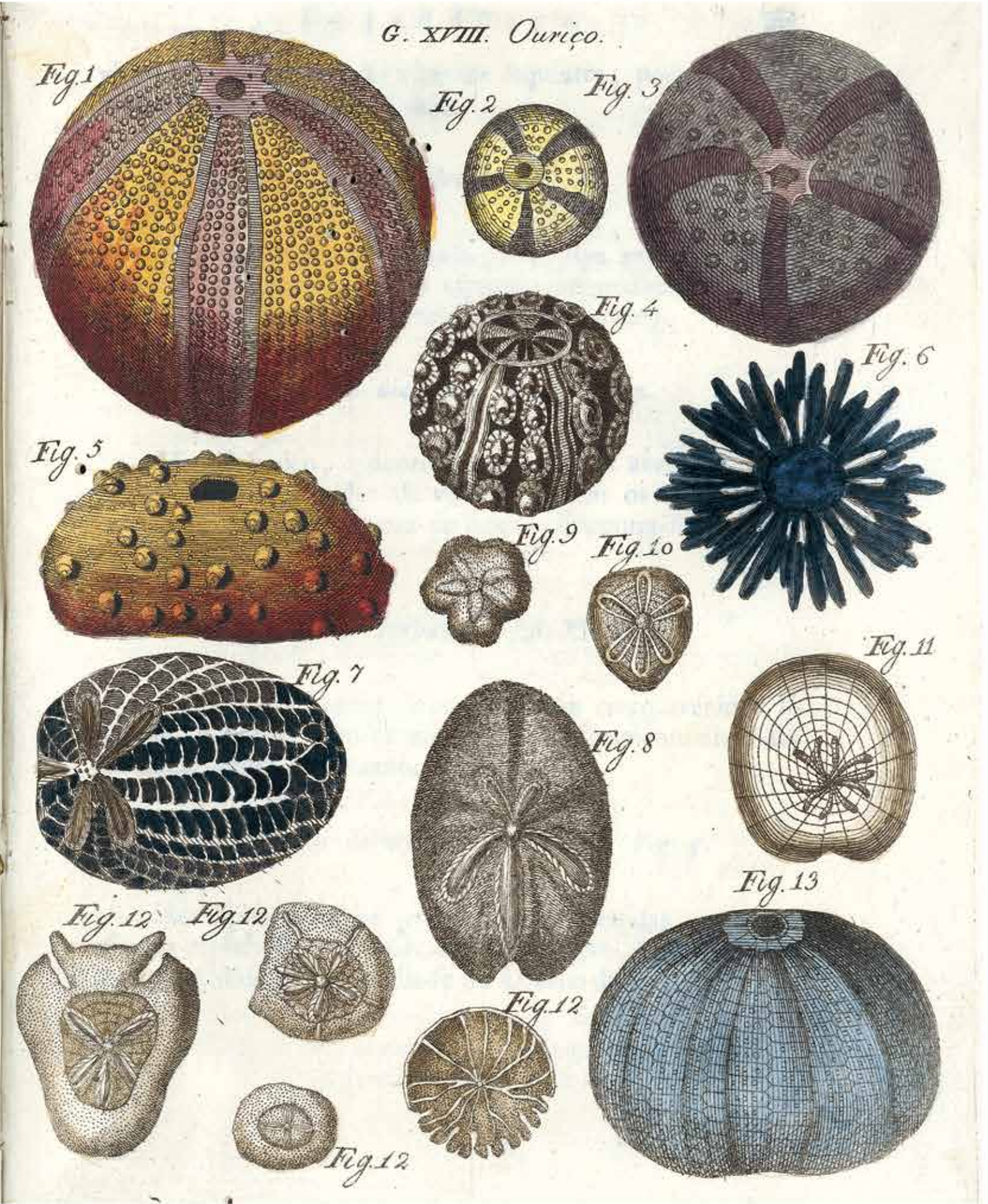
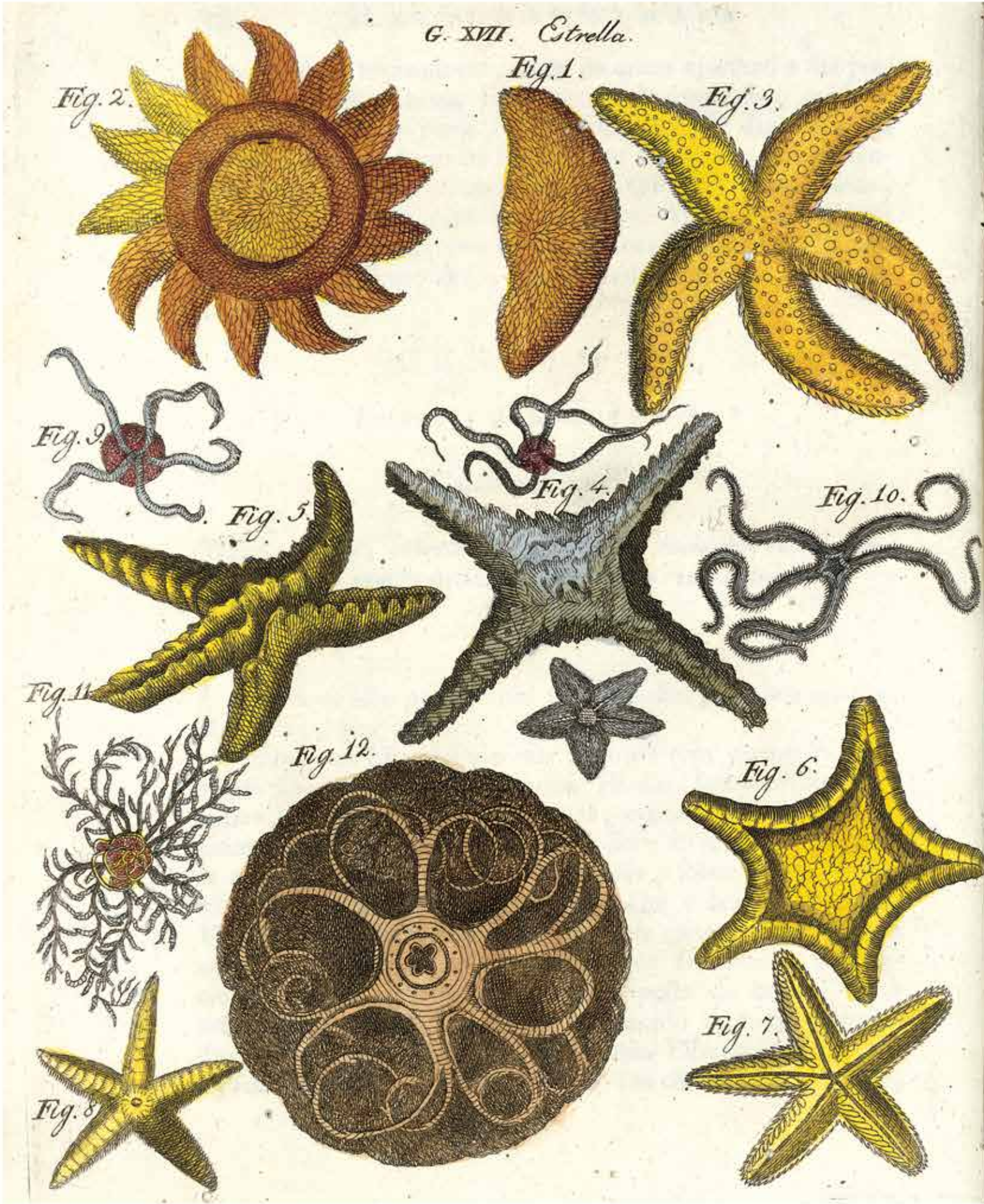
This book is an adaptation of the original work "The Genera Vermium" by James Barbut (with a first edition published in 1783 and a second in 1788), published by José Mariano da Conceição Vellozo in 1799, already as the director of the Arco do Cego chalcographic typography. It is interesting to note the editorial boldness to publish about this group of animals considered primitive and repugnant (when the tendency on that time was to study plants and animals considered "superior"), but which attest Vellozo's interest in the natural sciences in its most objective and comprehensive form. In his own words, "Although the live entities that make up the object of this work, for their small volume, for their extravagant character, for the very few services they provide us, and even more for the irreparable damages that at every moment they cause us, deserve so little of our appreciation and contemplation that we regard them as the lowest in the order of animated beings; and consequently, in no way deserving of having the honor of being presented to Your Royal Highness: because of that same principles, they are worthy of the contemplation of any Philosopher".

Later in the preface, he explains precisely why it is so important to deserve them a more detailed study despite their most repugnant (and lethal) characteristics to Mankind: "But the damage caused by those of the first order, called the intestinal, certainly require from us that we search them as far as our penetration can reach. Disguised enemies of our existence they live with us, domiciled in our own bowels, divided into very different groups, and as many as there are divisions of this Order, namely: Ascarides, Tenias, Lombrigas, Fasciolas, etc." Thus appears, conveniently introduced, the Portuguese version of the worm genera, which illustrates and describes in a pioneering way several invertebrate species with a great health impact but still little known, such as the hepatic and intestinal flukes, the leech and the roundworms, as well as other less problematic and more curious groups, such as sea urchins and starfish (echinoderms), octopuses and cuttlefish (mollusks) or anemones (cnidarians).

O texto biográfico do autor José Mariano C. Vellozo pode ser lido na página 136.
The biographical text about the author José Mariano C. Vellozo can be read on page 136.

Naturalist and painter

The English James Barbut became especially well-known in his era for his studies and drawings of insects, molluscs and crustaceans – groups of fauna that were still little studied, as well as for his still life paintings, often with shells as a recurring theme. "The Genera Insectorum of Linnaeus (...)" is among his best known publications; it was published in 1781 and contains 20 plates (representing 299 insects) in black engravings coloured by hand, with an emphasis on butterflies (lepidoptera); the 126 original watercolors of this work, given their historical significance, have meanwhile been acquired by the Natural History Museum in London. In 1783 Barbut edits "The Genera Vermium (...)", which, 16 years later, would be translated and adapted for the Portuguese language by Frei José Mariano da Conceição Vellozo, with the title "Helminthologia Portugueza (...)".



Hoffmannsegg, J. & Link, H. (1809–40).

"Flore Portugaise, ou Description de toutes les plantes qui croissent naturellement en Portugal "

Esta é uma das mais belas obras publicadas sobre a flora portuguesa, reconhecida também como um dos melhores trabalhos botânicos que se conhecem a nível mundial. Pensada desde o início para ser publicada em fascículos, à semelhança de outras grandes obras da época devido aos custos elevados necessários à sua impressão, foi concebida para somar 28 fascículos e cerca de 150 estampas, mas acabou por ser descontinuada ao final do vigésimo segundo (os encargos com a produção ditaram provavelmente esse desfecho, já que próprio Hoffmannsegg teve de investir pessoalmente o equivalente a mais de 30.000 euros). Ainda assim, na sua versão final acabou por reunir 504 páginas de texto e 114 estampas impressas num sumptuoso formato fólio imperial (54 x 37cm), gravadas em chapa metálica com um grau de detalhe e rigor soberbos (num processo calcográfico denominado *intaglio*), das quais 111 foram impressas com várias cores aplicadas direta mas seletivamente sobre diferentes partes da chapa metálica (depois da primeira impressão a negro, como era comum), num processo de impressão especial a cores denominado "à la poupée" (devido às "bonecas" de pano utilizadas para misturar as cores em cima das chapas). Esta forma de impressão é provavelmente uma das mais complexas e caras que se conhecem, exigindo uma mestria excecional para conseguir gradientes ricos e tonalidades impecavelmente aplicadas, cópia após cópia, ao longo de toda a tiragem de cada estampa.

A cópia de trabalho de Hoffmannsegg, com os seus 150 desenhos originais (e que foi quase totalmente destruída já no século XX por um ataque aéreo que atingiu o Jardim Botânico de Berlim, em março de 1943), foi utilizada para fazer os desenhos dos fascículos, da autoria de Johann Hoffmannsegg e Gottfried Wilhelm Vöelcker (1775 – 1849), enquanto que o processo de gravação das chapas foi feito na empresa dos Irmãos Haas, ficando a cargo de F.W. Bollinger, August Clar e J. F. Krethow. Esta coleção raramente aparece completa com as 114 estampas efetivamente publicadas, consistindo neste caso de dois volumes de texto e um terceiro com as estampas. É também possível encontrar a coleção nos seus fascículos originais, não encadernados. No total são descritas 659 espécies de flora das 2.059 recolhidas pelos botânicos alemães (um número assinalável dado representar cerca de 2/3 do total de espécies conhecidas para Portugal).

Hoffmannsegg e Link publicam logo a seguir ao seu regresso à Alemanha uma coleção de três volumes intitulada "Bemerkungen auf einer Reise durch Frankreich, Spanien und Portugal" (1801 – 1804), onde fazem o relato e comentários do seu périplo de quatro anos pelo sudoeste da Europa (França, Espanha e Portugal), e, em 1808, publicam o relato em três volumes "Voyage en Portugal", que precede a monumental obra "Flore Portugaise". Uma quarta obra estaria também em preparação – "Flora Lusitaniae", mas conhece-se apenas o prefácio da mesma.

This is one of the most beautiful works published on Portuguese flora, and also recognised as one of the best botanical works known worldwide. Initially the idea was to publish it in fascicules, like the other great works of the era, because of the high costs needed for printing, with 28 fascicules and around 150 plates. However, it was discontinued after the 22nd fascicule (the costs for the production probably dictated this outcome, since Hoffmannsegg himself had to invest the equivalent of over 30,000 EUR). Even so, 504 pages of text were produced, with 114 plates presented in a sumptuous imperial folio format (54 x 37cm), engraved on metal plates with a superb degree of detail and rigour (in a chalcographic process called *intaglio*), 111 of which were printed with various colours applied directly, but selectively, on different parts of the metal plate (after the first print with black ink as was common to do), in a process of special colour printing called "à la poupée" – or "the dolly method" (because of the wads or balls of cloth, called 'dolls', used to mix the colours on the plates). This form of printing was probably one of the most complex and expensive techniques used, which required the work of a master to achieve the rich gradients and tonalities impeccably applied, layer by layer, throughout the printing process of each plate.

The copy of Hoffmannsegg's work, with its 150 original drawings (almost totally destroyed in the 20th century by an air bombing attack which hit the Berlin Botanical Gardens in March 1943) was used to make the drawings for each fascicule, being the illustration process under the authorship of Johann Hoffmannsegg and Gottfried Wilhelm Vöelcker (1775 – 1849), while the engraving process on the metal plates was done at the Haas Brothers Company, by F.W. Bollinger, August Clar and J. F. Krethow. This work rarely appears in its complete form with two volumes of text and a third with the 114 published plates; it is also possible to find the work still in its original unbound fascicules. In total, are described 659 species of flora out of the 2,059 collected by the German botanists (a remarkable number given that it represents about 2/3 of the total number of species known to Portugal).

After their return to Germany, Hoffmannsegg and Link published a collection of three volumes entitled "Bemerkungen auf einer Reise durch Frankreich, Spanien und Portugal" (1801 – 1804), in which they presented a report and commentaries of their four-year tour around south-west Europe (France, Spain and Portugal). In 1808, they published the report "Voyage en Portugal" in three volumes which preceded the monumental work "Flore Portugaise". A fourth work "Flora Lusitaniae" was also being prepared, but only its preface is known about.

**332. Erva-azeitoneira ou tomilho-peludo
(*Thymus villosus*) | Hairy thyme.**

Calcografia colorida com boneca de pano e pincel na chapa
Colored and tinted engraving à la poupée * Gottfried Vöelcker
(ilustrador | illustrator) e F.W. Bollinger (gravador | engraver)
in "Flore Portugaise", Berlim 1809-40

Coleção particular | Private collection – N. Farinha

332.



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Johann Centurius Hoffmann Graf von Hoffmannsegg
(1766 – 1849)

Naturalista, ilustrador, botânico, entomólogo e ornitólogo

Este alemão de origem aristocrática nasceu em Dresden e estudou em Leipzig e Göttingen, servindo como oficial na Guarda Saxónica entre 1783 e 1786, tendo tido depois a possibilidade de viajar por vários países europeus para recolher um vasto espólio de história natural, entre fauna e flora, nomeadamente pela Hungria, Áustria e Itália, entre 1795 e 1796. Em 1797 juntou-se ao seu colega naturalista Johann Heinrich Friedrich Link e viajaram para Portugal, onde durante dois anos recolheram um vasto espólio natural (as viagens no sudoeste da europeu prolongam-se até 1801, incluindo passagens e estudos por Espanha e França); as coleções faunísticas são enviadas para Brunswick para serem estudadas pelo zoólogo e entomólogo alemão Johann Karl Wilhelm Illiger (1775 – 1813), enquanto o acervo botânico foi estudado pelo próprio Conde de Hoffmannsegg e por Link, que a partir de 1809 começam a publicar, em fascículos ilustrados, a obra "Flore Portugaise, ou description de toutes les plantes qui croissent naturellement en Portugal", projeto editorial que se prolonga até 1840, com a impressão dum total de 114 estampas finamente gravadas, das quais 111 impecavelmente coloridas, todas num sumptuoso formato fôlio. Entre 1804 e 1816 Hoffmannsegg permanece em Berlim, onde cria o Museu Zoológico (em 1809) e é eleito membro da Academia de Ciência de Berlim (em 1815). A sua residência familiar foi o Castelo Rammenau, ainda hoje existente e um dos melhores exemplos da cultura Barroca Saxónica, possuindo diversas salas adornadas e nomeadas com motivos naturais.

Naturalist, illustrator, botanist, entomologist and ornithologist

This German, of aristocratic origin, was born in Dresden and studied in Leipzig and Göttingen, serving as an officer in the Saxon Guard between 1783 and 1786. He then had the opportunity to travel to several European countries – in particular, through Hungary, Austria and Italy – to amass a huge collection of natural history objects including fauna and flora specimens, between 1795 and 1796. In 1797, he joined his naturalist colleague Johann Heinrich Friedrich Link and travelled to Portugal, where for two years, until 1801, they assembled a rich natural history collection (their travels in south-western Europe also included journeys throughout Spain and France); the fauna collections were sent to Brunswick to be studied by the German zoologist and entomologist, Johann Karl Wilhelm Illiger (1775 – 1813), while the botanical collection was studied by Count de Hoffmannsegg himself and by Link who, from 1809 onwards began to publish, in illustrated fascicules, the "Flore Portugaise, ou description de toutes les plantes qui croissent naturellement en Portugal", a publishing project that continued until 1840, with a total of 114 finely engraved plates, 111 of which were impeccably coloured, all in a sumptuous folio format. Between 1804 and 1816, Hoffmannsegg remained in Berlin, where he founded the Zoological Museum in 1809 and was elected a member of the Berlin Academy of Science in 1815. Rammenau Castle, his family home, is still in existence today and remains one of the best examples of Saxon Baroque culture, possessing several rooms with names and decorative motifs taken from nature.

As ilustrações não estão
todas à mesma escala
The illustrations are not all
in the same scale



333. Chupadeira (*Scrofularia herminii*), uma planta endémica do noroeste da Península Ibérica, sendo mais comum nas áreas montanhosas do norte de Portugal | Hermini's figwort, an endemic plant from the northwest of the Iberian Peninsula, being more common in the mountainous areas of northern Portugal.

334. Cinoglossa-de-flor-listrada, língua-de-cão ou orelha-de-lebre (*Cynoglossum pictum* = *Cynoglossum creticum*) | Blue hound's-tongue.

Calcografia colorida com boneca de pano e pincel na chapa | Colored and tinted engraving à la poupée
Gottfried Vöelcker (ilustrador ilustrator) e F.W. Bollinger (gravador | engraver) in "Flore Portugaise", Berlim 1809-40

Coleção particular | Private collection
– N. Farinha

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Johann Heinrich Friedrich Link (1767 – 1851)

Autor, naturalista, botânico e médico

Este alemão estudou medicina e ciências naturais em Göttingen, mas adquiriu desde muito novo o gosto pela natureza, devido à coleção naturalista do seu pai August Heinrich Link (1738 – 1783). Adquire o grau de Doutor em Botânica em 1789, mas professa e escreve sobre diversas ciências, entre elas física, geologia, filosofia, ética, história antiga e zoologia, nomeadamente na Universidade de Rostock, para onde é contratado como professor em 1792. Em 1797 o Duque de Mecklenburg-Schwerin, Frederick Francis I (1756 – 1837), concede a Link uma bolsa de dois anos para acompanhar Graff von Hoffmannsegg na sua viagem ao Reino de Portugal, o que vai orientar definitivamente a sua carreira científica na área da botânica, começando a publicar em 1809, com Hoffmannsegg, a sua mais famosa obra "Flore Portugaise, ou description de toutes les plantes qui croissent naturellement en Portugal", projeto editorial que se prolonga até 1840. Em 1811 é contratado como professor de botânica e química para a Universidade de Breslau, onde é eleito duas vezes reitor, assumindo em 1815 o cargo de curador do herbário e diretor do Jardim Botânico de Berlim, cargo que torna a sua carreira científica ainda mais notória, e que retribuiu enriquecendo de forma muito significativa as coleções do museu, que passa a somar no seu acervo cerca de 14.000 espécimes, na sua grande maioria de espécies raras. Descreve inúmeros géneros botânicos e micológicos, vários deles ainda hoje com a sua sistemática original o que demonstra a qualidade das suas investigações, permanecendo no cargo de diretor até à sua morte, no primeiro dia do ano de 1851.

Author, naturalist, botanist and physician

This German studied medicine and natural sciences at Göttingen, but he acquired a passion for nature from a very young age, owing to the naturalistic collection of his father, August Heinrich Link (1738 – 1783). He obtained a doctorate in Botany in 1789, but teach and write about several other sciences, including physics, geology, philosophy, ethics, ancient history and zoology, mainly at the University of Rostock, where he was employed as a professor in 1792. In 1797 the Duke of Mecklenburg-Schwerin, Frederick Francis I (1756 – 1837), provided Link with a two-year grant to accompany Graff von Hoffmannsegg on his journey to the Kingdom of Portugal, a voyage which would definitely steer his scientific career towards the field of botany. In 1809, he started to publish together with Hoffmannsegg the most famous of his works, "Flore Portugaise, ou description de toutes les plantes qui croissent naturellement en Portugal", an editorial project that continued until 1840. In 1811, he was employed as professor of botany and chemistry at the University of Breslau, where he was twice elected rector; in 1815 he assumes the positions of curator of the herbarium and director at the Botanical Garden of Berlin, a position that particularly enhanced his already distinguished scientific career. In turn, he enriched the museum in a highly significant way, with a total of about 14,000 specimens in its collections, the vast majority of them rare species. He described countless botanical and mycological genera, many of which still retain their systematics to this day, demonstrating the quality of his investigations. He remained as director until his death, on the first day of the year 1851.



335.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

335. Erva-toira-denegrida (*Orobanche foetida*), uma planta sem clorofila com flores de forte cor vermelha, que vive parasitando as raízes de outras plantas, nomeadamente de fabáceas | Fetid broomrape, a plant without chlorophyll with bright red flowers, which lives by parasitizing the roots of other plants, usually members of the pea family (Fabaceae).

336. Esporas-bravas ou ansarina-da-praia (*Linaria lusitanica* = *Linaria polygalifolia*), uma planta endémica da Península Ibérica, ocorrendo nas areias e dunas litorais da costa centro e norte portuguesa | Iberian beach toadflax, an endemic plant of the Iberian Peninsula that occurs in the sands and coastal dunes of the central and northern Portuguese coast.



336.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Calcografia colorida com boneca de pano e pincel na chapa
Gottfried Vöelcker (ilustrador) e F.W. Bollinger (gravador) in "Flore Portugaise, ou description de toutes les plantes qui croissent naturellement en Portugal", Berlim 1809-40

Colored and tinted engraving à la poupée * Gottfried Vöelcker (illustrator) e F.W. Bollinger (engraver) in "Flore Portugaise, ou description de toutes les plantes qui croissent naturellement en Portugal", Berlin 1809-40
Coleção particular | Private collection – N. Farinha

Gottfried Wilhelm Vöelcker (1775 – 1849)
Ilustrador e pintor | Illustrator and painter

Este artista alemão foi um dos diretores da Real Fábrica de Porcelana em Berlim (entre 1833 e 1848), sendo muito conhecido pelas suas pinturas a óleo de motivos florais, composições de frutas e plantas, por vezes incorporando borboletas e outros insetos, demonstrando uma frescura, vivacidade de tons e um rigor com os pormenores muito bem executados. Não admira por isso que tenha sido convidado por Hoffmannsegg para trabalhar na "Flore Portugaise", na qual foi responsável por 108 das 111 estampas a cores.

This German artist was one of the directors at the Royal Porcelain Factory in Berlin (between 1833 and 1848), being well known for his oil paintings of floral motifs, compositions of fruits and plants, sometimes incorporating butterflies and other insects, which shows a freshness and liveliness of color tones, as well as a rigorous eye to well-executed details. Because of that he was invited by Hoffmannsegg to work on "Flore Portugaise", being responsible for 108 of its 111 colour plates.



337.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Brotero, F. (1816–27) **“Phytographia Lusitaniae selector, seu novarum et aliarum minus cognitarum stirpium, quae in Lusitania sponte veniunt, ejusdem que floram spectant, descriptiones iconibus illustratae”**

O amadurecimento científico e cultural de Félix Avelar Brotero foi particularmente notório enquanto esteve exilado mais de uma década em França, onde teve oportunidade de assistir a aulas e contatar com eminentes botânicos europeus do seu tempo, e de observar as grandes obras que iam sendo produzidas, nomeadamente as floras ricamente ilustradas de outros países ou regiões geográficas, os florilégios de coleções particulares, ou as monografias científicas sobre famílias ou grupos botânicos específicos. Quando regressou a Portugal empenhou-se num projeto semelhante, de maneira a conseguir produzir a primeira Flora de Portuguesa, primeiro através de viagens e estudos para obter a listagem atualizada e sistematizada (de acordo com a moderna nomenclatura de Lineu) das espécies de plantas portuguesas, e depois na sua publicação em formato ilustrado, tal como as melhores obras da sua época.

Contudo, contingências políticas obrigaram a sua “Flora Lusitânica” a sair muito mais cedo do que desejaria, pelo que não foi possível ilustrá-la, o que só viria a acontecer, anos mais tarde, com a “Phytographia Lusitaniae selector”.

Esta coleção de dois volumes vem acompanhada com 181 estampas em formato quarto, impressas em calcografia finamente delineada e biselada, trabalho da responsabilidade de vários artistas que trabalharam na tipografia régia no Arco do Cego (como identificam os apelidos Santos, Vieira, Lima, Terreira e Queiroz em algumas das estampas, embora a maior parte não esteja identificada). A originalidade das estampas é que deixa algo a desejar, porquanto algumas raras possuem a inscrição “desenhada e delineada ao vivo” (muito provavelmente a partir de material de herbário com que Brotero enriqueceu os espólios dos jardins botânicos da Ajuda e de Coimbra), a maior parte não possui qualquer informação, registando antes uma semelhança incontornável com os desenhos de outras obras, nomeadamente os da “Flore Portugaise” de Hoffmannsegg e Link.

No entanto, esta era ainda uma prática comum à época; de facto, os direitos de autor relacionados com a proteção da originalidade do material ilustrado, só agora começavam a ser notados, com os primeiros ecos da Revolução Francesa.

The scientific and cultural maturity of Félix Avelar Brotero was well developed when he was exiled to France for over a decade. There, he had the opportunity to attend lectures and be in contact with the eminent European botanists of that time, and to see the great works that were being produced, namely the richly illustrated floras of other countries and geographical regions, florileges in private collections or scientific monographs about botanical families or on specific groups of plants.

On his return to Portugal, he devoted himself to work on a similar project – the first Portuguese Flora, first through

337. **Teúcrio-lusitano (*Teucrium polium lusitanicum* = *Teucrium lusitanicum*)**, uma planta endêmica da Península Ibérica
Portuguese germander, a plant endemic to the Iberian Peninsula.

338. **Cardo-do-visco (*Acarna gumifera* = *Atractylis gummifera*)**, uma planta característica de prados e pastagens em solos calcários, sendo bastante utilizada na medicina popular e veterinária para tratar diversos problemas e doenças, embora também seja bem conhecida pela sua toxicidade quando consumida | Glue thistle, a plant characteristic of meadows and pastures in calcareous soils, being widely used in veterinary and traditional medicine to treat several problems and diseases, although it is also well known for its toxicity when consumed.

Impressão em calcografia * Félix da Silva Avellar Brotero (autor) in “Phytographia Lusitaniae selector (...)”, Olissipone 1816-1827
Chalcography printing * Félix da Silva Avellar Brotero (author) in “Phytographia Lusitaniae selector (...)”, Olissipone 1816-1827
Coleção particular | Private collection – N. Farinha

journeys and studies to obtain up-to-date plant lists of the Portuguese plant species (already following Linnaeus’ modern nomenclature), and afterwards to publish an illustrated work with all the information gathered, similar to the best European works in his time.

However, political constraints forced him to publish his “Flora Lusitânica” earlier than he wanted to, but it was not possible to illustrate it. The illustrations came much later with the publication of “Phytographia Lusitaniae selector”, a collection of two volumes richly complemented by 181 plates in quarto format, printed in chalcography, finely outlined and bevelled. This work came under the responsibility of several artists that worked on the Arco do Cego royal typography (although most plates are not identified, on some appear known surnames like Santos, Vieira, Lima, Terreira and Queiroz).

The plates originality is quite questionable, since very few had the inscription “drawn and delineated from live specimens” (probably from the herbarium material brought in by Brotero to enhance the collections of Ajuda and Coimbra Botanical Gardens); most of the plates did not have any information, bearing an inescapable likeness to drawings of other former works, namely those of “Flore Portugaise” by Hoffmannsegg and Link, a practice still common at the time. In fact, copyright linked to the protection of originality in illustrated material was only then beginning to be respected, with the first echoes of the French Revolution.

338.



Félix da Silva Avelar Brotero (1744 – 1828)

Autor, naturalista, médico e botânico

Nasceu sem o nome de Brotero, conseguindo em jovem e graças ao lugar de capelão cantor que arranjou na Patriarcal de Lisboa estudar latim, grego, música e direito canônico, o que lhe deu suficiente conhecimento para ir à Universidade de Coimbra fazer exames durante três anos seguidos, até que a reforma universitária de 1772 impediu a realização de exames sem a respetiva frequência.

Devido às suas ideias e amizades foi forçado a emigrar para Paris em 1778, onde por influência dos eruditos contemporâneos junta o filantrópico epíteto de Brotero ("amante dos mortais") ao seu nome de batismo, estudando ciências naturais e depois medicina pela qual se doutorou pela Universidade de Reims, dedicando-se depois à botânica e fazendo uma série de viagens de investigação (à Holanda, Inglaterra, Alemanha e Itália). Publica, ainda em Paris, o "Compêndio de Botânica" (1788), impresso em dois volumes, que incluía um dicionário de termos botânicos que foi muito útil a todos os estudiosos portugueses desde então. Ao mesmo tempo dava lições e conferências que acrescentavam ainda mais fama à sua pessoa.

Assim, pouco depois de regressar a Portugal em 1790, foi convidado e nomeado para professor de Botânica e Agricultura na Universidade de Coimbra (1791), junto com o cargo de diretor do Jardim Botânico, funções que combinou para iniciar o ensino prático da botânica naquela instituição, onde se passou a cultivar uma grande diversidade de plantas, não só para os alunos de medicina que até aí eram mais privilegiados, mas também para as várias áreas da agricultura e botânica. Em Portugal inicia uma série de viagens de investigação com o objetivo de produzir a primeira flora portuguesa, que entre numerosas peripécias, incluindo perigo de morte, lhe permitiu identificar 1.885 espécies, incluindo cerca de 100 novas espécies. Em 1804 é forçado pelo governo português a antecipar a publicação destes resultados na sua "Flora Lusitanica", ante a eminência de publicação da "Flore Portugaise" de Hoffmannsegg e Link, trabalho de enorme relevância pela listagem inédita de espécies, impecável descrição das mesmas e pela sistematização de uma nomenclatura botânica portuguesa, mas que ficou incompleto e não foi acompanhado do devido suporte ilustrado que pretendia devido às contingências citadas. Por isso começou a preparar uma nova coleção – "Phytographia Lusitaniae selector", já ilustrada com estampas impressas a preto em calcografia, cujo primeiro volume sai em 1816, enquanto o segundo só é concluído em 1827.

No decurso destes projetos editoriais vem para Lisboa onde ocupa, em 1811, o cargo de diretor do Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda (com o desterro de Domingos Vandelli para os Açores), e mais tarde, em 1821, é eleito para as Cortes Gerais pela província da Estremadura. Morre em Lisboa, um ano depois de concluir o segundo volume da sua "Phytographia". Devido ao enorme prestígio e obra que deixou, em 1880 é criada por Júlio Henriques, então diretor do Jardim Botânico de Coimbra, a "Sociedade Broteriana", em sua homenagem e como forma de continuar os estudos botânicos em Portugal e nos territórios ultramarinos, atividade que ainda hoje prossegue.

Author, naturalist, physician and botanist

He was born without the patronym Brotero. In his youth and thanks to his position as singing chaplain at the Lisbon Patriarchate, he was allowed to study Latin, Greek, music and canon law, which was enough for him to take exams at the University of Coimbra for three successive years, until the university reform in 1772 prohibited any exams without the respective attendance.

Owing to his ideals and friendships, he was forced to migrate to Paris in 1778, where, under the influence of contemporary scholars, he added the philanthropic epithet of "Brotero" ("lover of mortals") to his baptismal name. There he studied natural sciences and medicine, obtaining his doctorate at the University of Reims; he later dedicates himself to botany and undertake several research journeys to Holland, England, Germany and Italy. Still in Paris he published "Compêndio de Botânica" (or "Botanical Compendium" - 1788), printed in two volumes and including a dictionary of botanical terms that has been most useful to every Portuguese scholar since, while his lessons and lectures gained him greater fame.

Thus, shortly after returning to Portugal in 1790, he was invited to and appointed as lecturer in botany and agriculture at the University of Coimbra (1791), together with the post of director of the Botanical Garden, roles which he combined to begin the practical teaching of botany at the former institution. During his leadership, a great diversity of plants began to be cultivated at the gardens, not only for hitherto privileged medical students, but also for other thematic areas such as agriculture and botany. In Portugal, he carried a series of research journeys with the aim of producing the first Portuguese Flora which, amid numerous life-threatening adventures enabled him to identify 1,885 plant species, including approximately 100 new species to science. In 1804, he was forced by the Portuguese government to release early than expected the first results to be published in his "Flora Lusitanica", before Hoffmannsegg and Link could start publishing their work, the "Flore Portugaise". Brotero's work was of tremendous importance for its unprecedented listing of species, impeccable descriptions and for its systematization of Portuguese botanical nomenclature, but it was incomplete because unaccompanied by the proper illustrated support, as originally intended, owing to the aforementioned constraints. Therefore, he started to prepare a new collection – "Phytographia Lusitaniae selector", already illustrated with plates in black chalcography, whose first volume came out in 1816, while the second was only completed in 1827.

In the meantime, he came to Lisbon where he occupied (following the exile of Domingos Vandelli to the Azores) the post of director of the Ajuda Royal Museum and Botanical Garden, in 1811, and later, in 1821, he was elected to the Cortes Gerais of Estremadura province. He died in Lisbon, a year after completing the second volume of his "Phytographia". In 1880, due to his enormous prestige and the work he left behind, Júlio Henriques, then director of the Coimbra Botanical Garden, created the Sociedade Broteriana (or "Brotero's Society"), in his honour and as a way of continuing botanical studies both in Portugal and overseas, an activity which continues to this day.

Tab. 84.



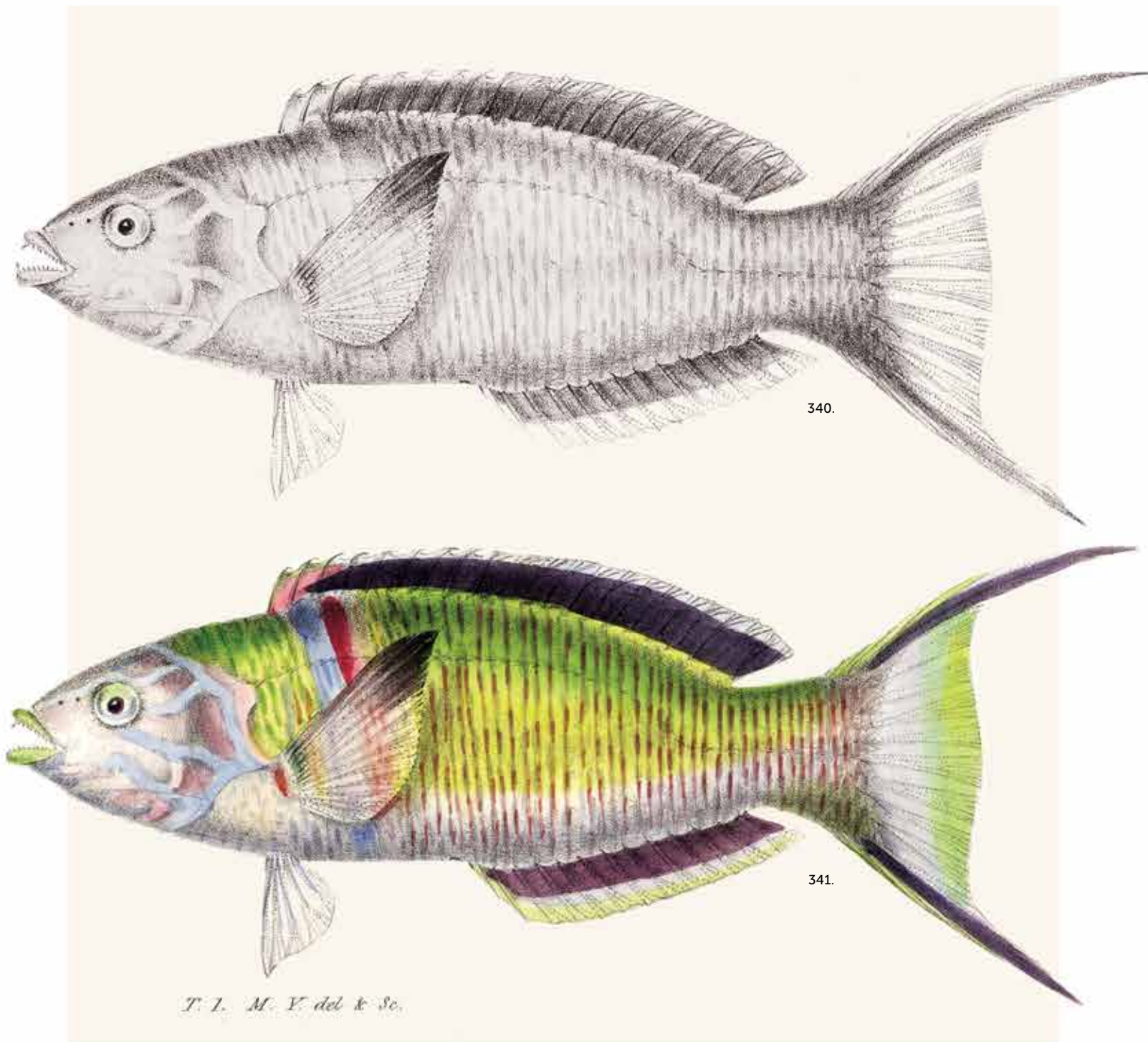
339. Salva-de-flor-branca
(*Salvia patula* = *Salvia argentea*)
Silver sage, silver salvia or silver clary.

Impressão em calcografia
Félix da Silva Avelar Brotero (autor)
in "Phytographia Lusitaniae selector",
1816-1827

Chalcography printing * Félix da
Silva Avelar Brotero (author) in
"Phytographia Lusitaniae
selector", 1816-1827

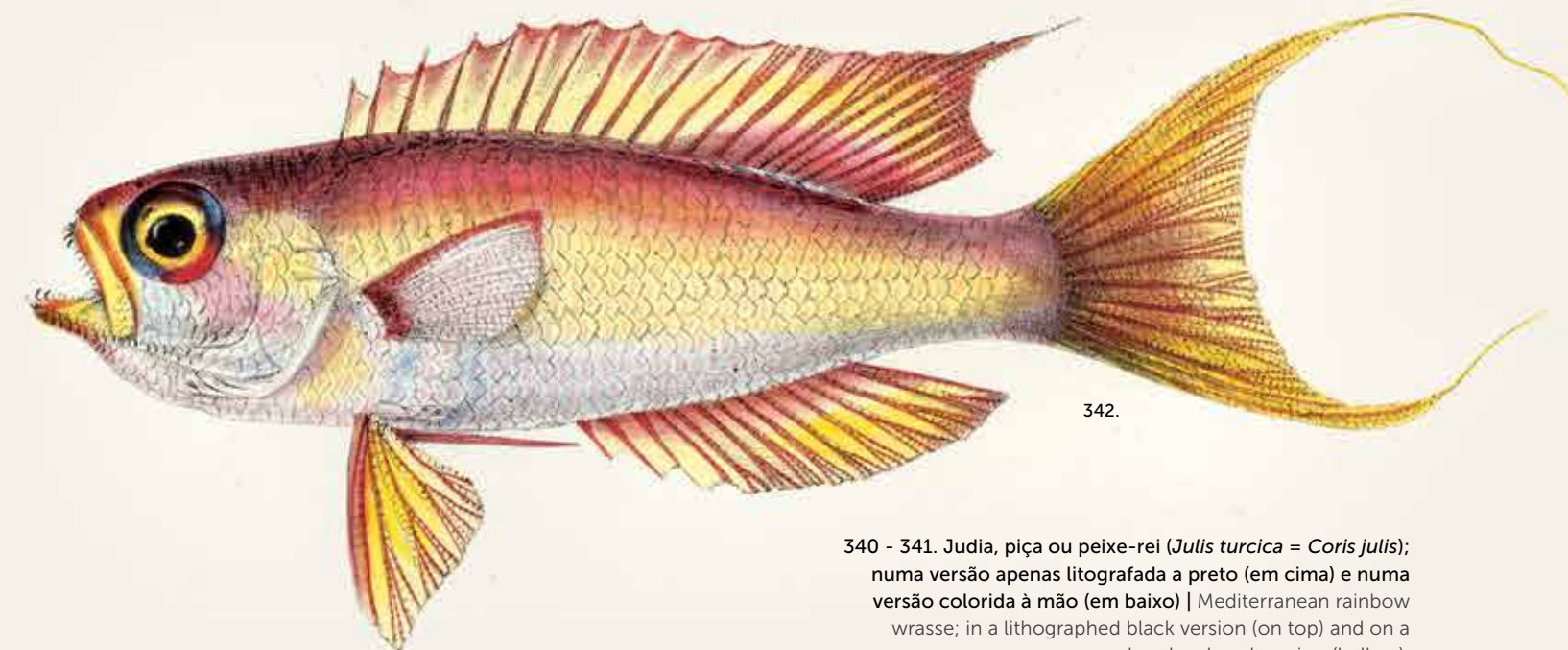
Coleção particular
Private collection
- N. Farinha

SALVIA *patula*.

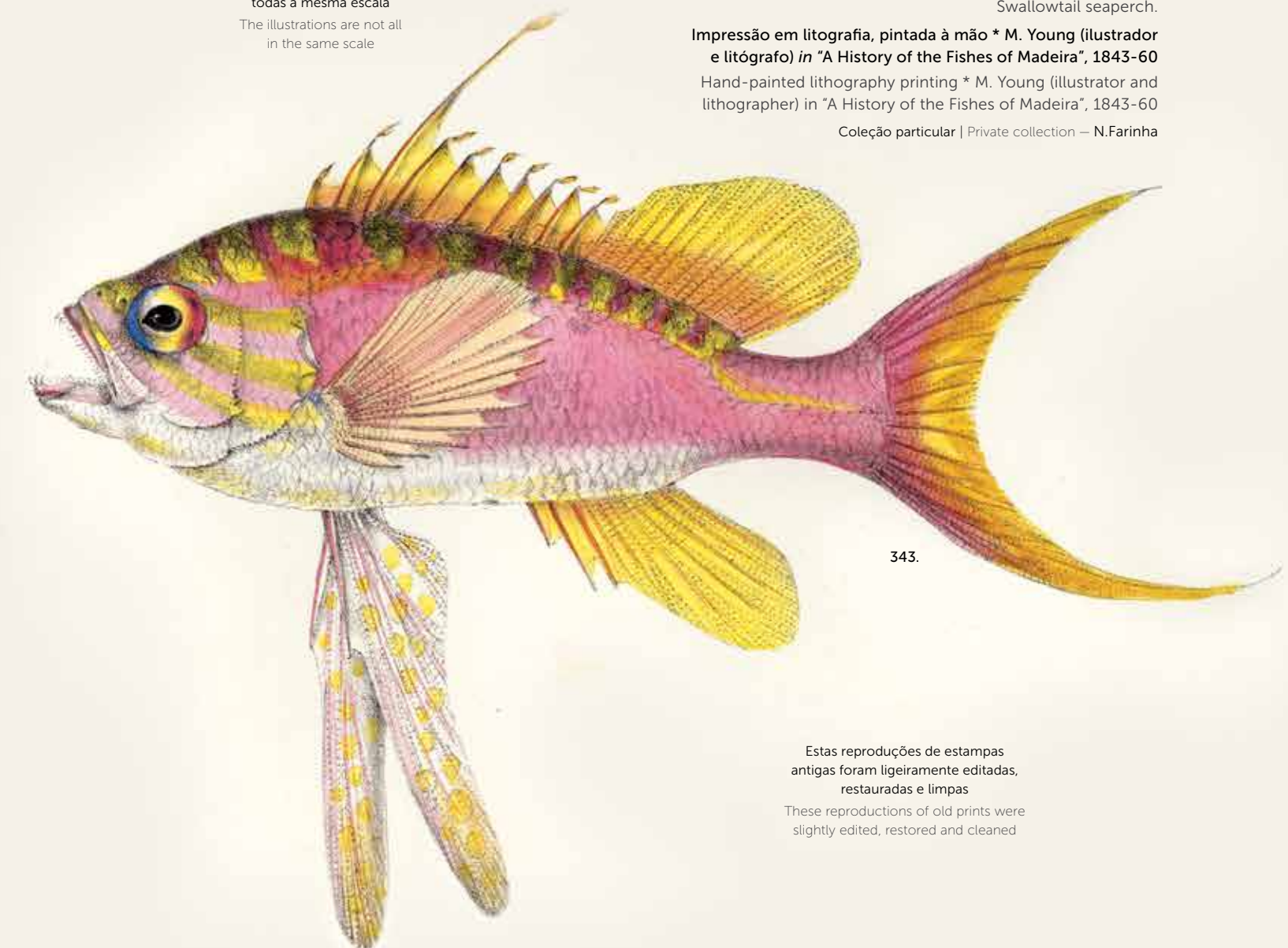


340.

341.



342.



343.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

340 - 341. Judia, piça ou peixe-rei (*Julis turcica* = *Coris julis*); numa versão apenas litografada a preto (em cima) e numa versão colorida à mão (em baixo) | Mediterranean rainbow wrasse; in a lithographed black version (on top) and on a hand-colored version (below).

342. Castanheta-amarela-do-alto ou papagaio (*Callanthis paradisaeus* = *Callanthis ruber*) | Parrot seaperch.

343. Canário-do-mar (*Anthias sacer* = *Anthias anthias*) Swallowtail seaperch.

Impressão em litografia, pintada à mão * M. Young (ilustrador e litógrafo) in "A History of the Fishes of Madeira", 1843-60
Hand-painted lithography printing * M. Young (illustrator and lithographer) in "A History of the Fishes of Madeira", 1843-60

Coleção particular | Private collection — N.Farinha

Lowe, R.T. (1843–60) "A History of The Fishes of Madeira with Original Figures from Nature"

Esta obra, concebida em vários fascículos dos quais apenas os cinco primeiros foram editados, levou ainda assim 17 anos a completar e inclui 28 estampas litografadas com ilustrações de peixes da Madeira (18 das quais coloridas manualmente), e uma extensa dissertação científica sobre cada uma das espécies ilustradas; as estampas coloridas apresentam cores vividas, congruentes com a beleza dos peixes encontrados nas águas temperadas a quentes deste arquipélago português. O nível de detalhe dos desenhos não é particularmente notável pelo seu rigor; ainda assim constitui uma obra muito interessante e particularmente rara.

This work, conceived in several fascicules of which only the first five were edited, took 17 years to complete and included 28 lithographed plates with illustrations of fish from Madeira (18 of which were coloured by hand), and an extensive scientific dissertation on each of the species illustrated. The coloured plates were presented in vivid colours congruent with the beauty of the fish found in the temperate to warm waters of this Portuguese archipelago. The level of detail in the drawings is not particularly remarkable for its rigour; however, it is a very interesting and rare work.

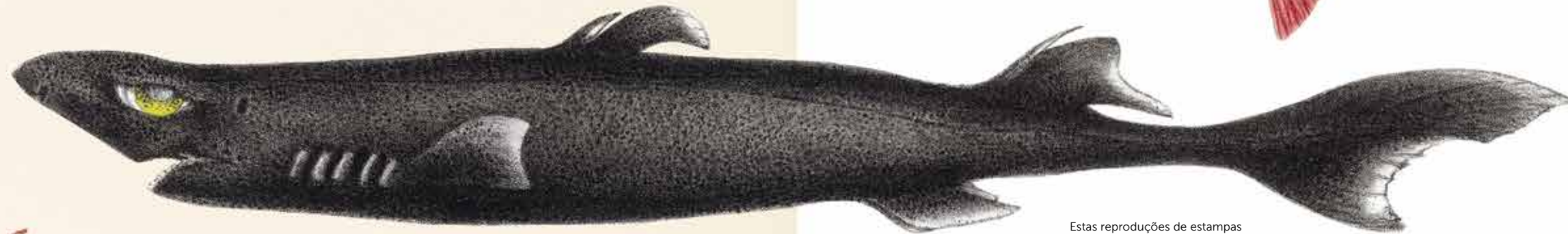
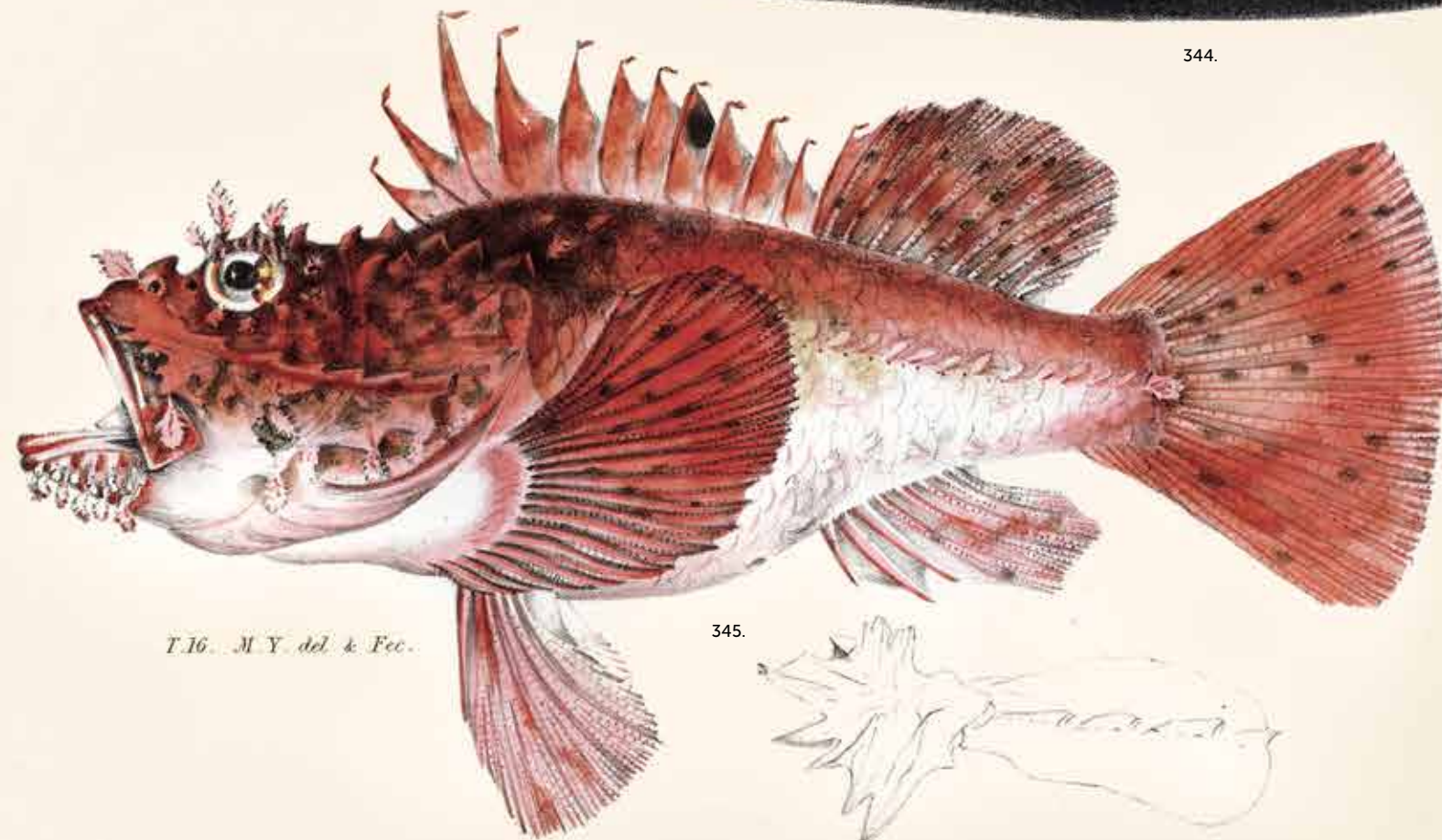
Richard Thomas Lowe (1802 – 1874)

Autor, clérigo, botânico, ictiólogo e malacologista

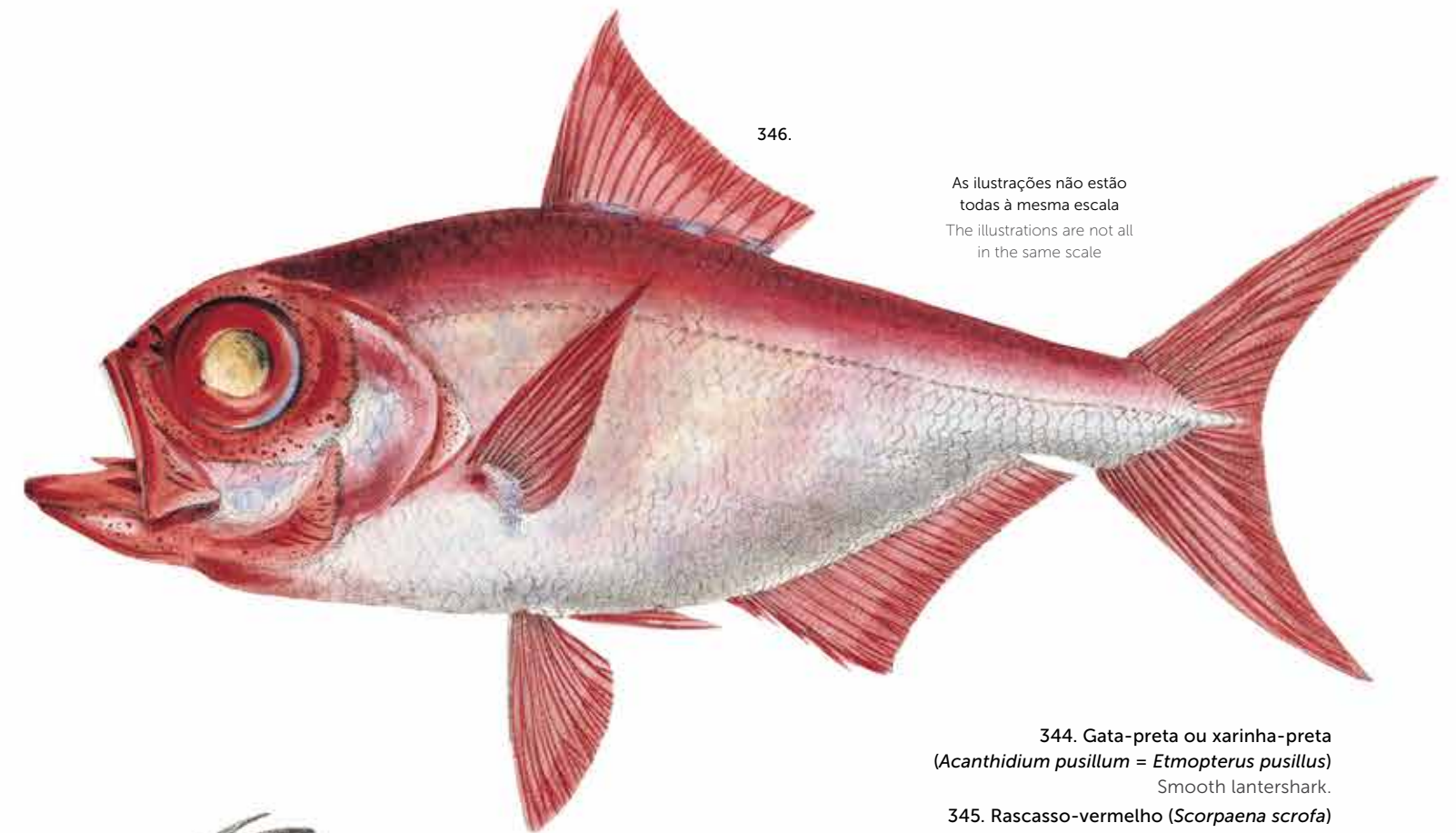
Nasceu em Derbyshire, Reino Unido, formando-se em 1825 no Christ's College em Cambridge, tomando nesse mesmo ano os votos numa ordem religiosa. Já como clérigo embarca para a ilha da Madeira (Portugal) em 1832, onde permanece até 1854, período durante o qual assume a sua paixão de naturalista a tempo parcial, estudando atentamente a fauna e flora madeirense, vindo mesmo a publicar algumas obras dedicadas à história natural deste arquipélago, como "History of the Fishes of Madeira" (1843-60) e "A Manual Flora of Madeira and the Adjacent Islands of Porto Santo and the Desertas" (1868); torna-se, por esta via científica, um naturalista profundamente conhecedor da flora e malacologia da Madeira. Em 1854 regressa a Inglaterra e ao condado de Lincolnshire onde assume o cargo de reitor numa escola da região, ofício que mantém até 1872. Em Abril de 1874 é enviado de volta à Madeira, mas morre durante essa viagem do navio "Libéria", quando este naufraga ao largo das ilhas de Scilly, na Cornualha britânica.

Author, clergyman, botanist, ichthyologist and malacologist

He was born in Derbyshire, in the United Kingdom, and completed his education at Christ College, Cambridge, in 1825; in that year, Lowe took holy orders. As a clergyman, he embarked for Madeira island (Portugal) in 1832, where he remained until 1854. During this time, he indulged in his passion for nature as a part time naturalist, carefully studying the fauna and flora of Madeira, and even publishing a few works dedicated to the natural history of the archipelago, such as "History of the Fishes of Madeira" (1843-60) and "A Manual Flora of Madeira and the Adjacent Islands of Porto Santo and the Desertas" (1868). Via this research, he became a major expert on the Madeiran flora and malacology. In 1854, he returned to England to the county of Lincolnshire where he became the rector of a local school until 1872. In April 1874, he was sent once more to Madeira, but died en route, when the ship "Liberia" was shipwrecked near the Isles of Scilly, off the coast of Cornwall (England).



344.

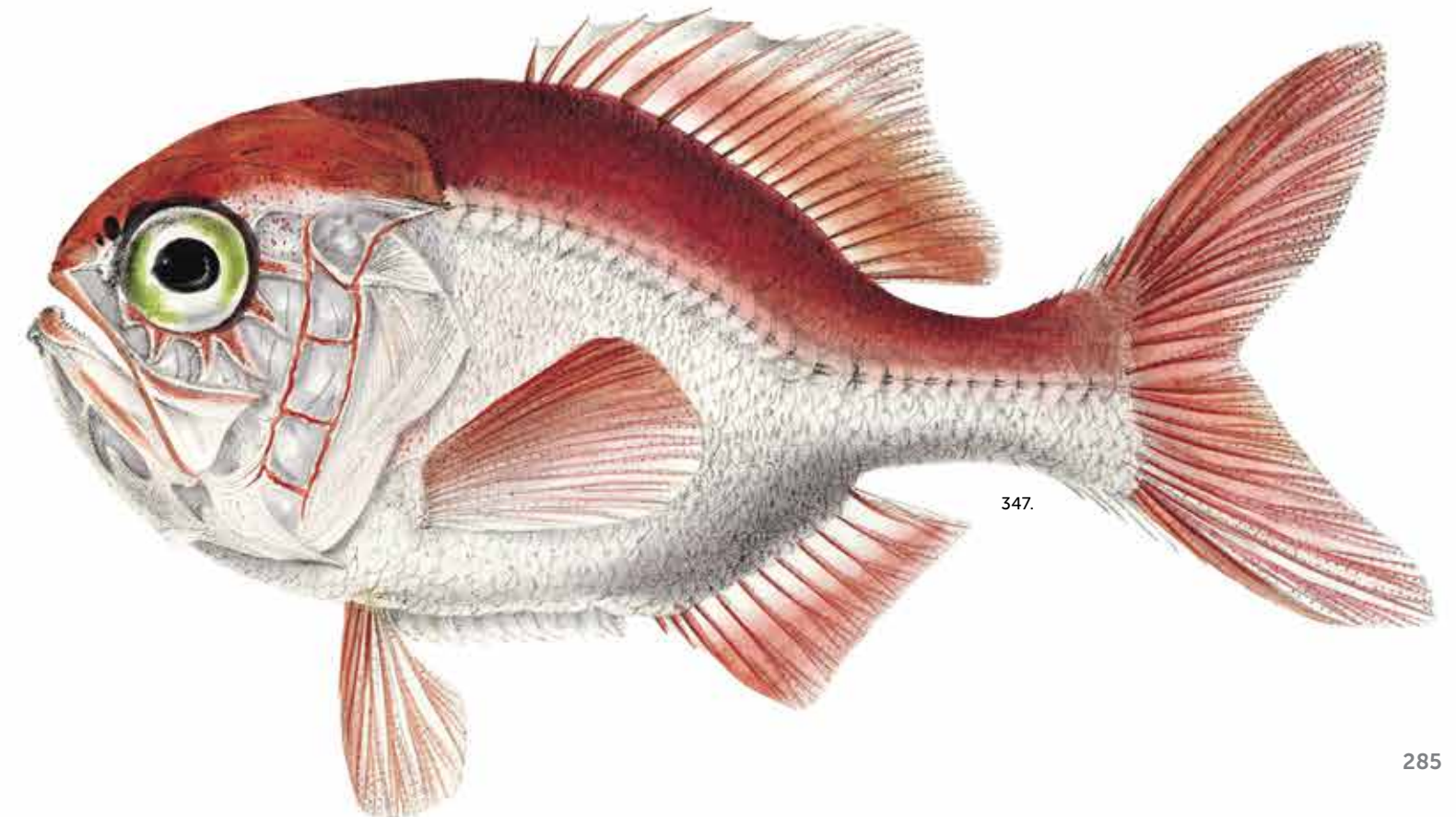


346.

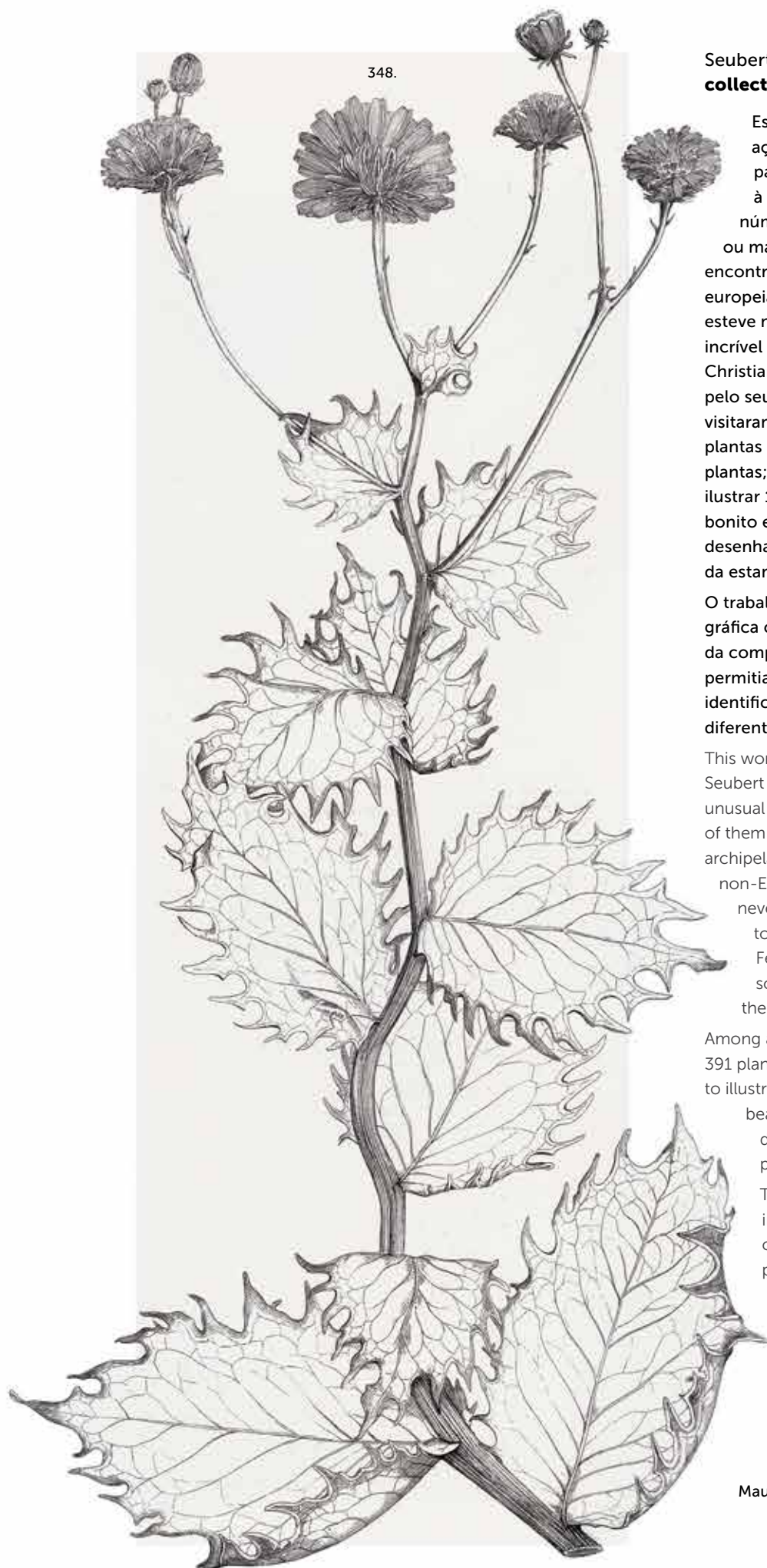
As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

- 344. Gata-preta ou xarinha-preta (*Acanthidium pusillum* = *Etmopterus pusillum*) Smooth lanternshark.
 - 345. Rascasso-vermelho (*Scorpaena scrofa*) Red scorpionfish.
 - 346. Alfonsim-de-costa-estreita ou alfonsim (*Beryx splendens*) | Splendid alfonsino.
 - 347. Olho-de-vidro ou peixe-relógio (*Hoplostethus mediterraneus*) Mediterranean slimehead.
- Impressão em litografia, pintada à mão
M. Young (ilustrador e litógrafo) in "A History of the Fishes of Madeira", 1843-60
Hand-painted lithography printing
M. Young (illustrator and lithographer) in "A History of the Fishes of Madeira", 1843-60
Coleção particular | Private collection – N.Farinha



347.



Seubert, M.A. (1844). "Flora Azorica, quam ex collectionibus schedisque Hochstetteri Patris et Filii"

Esta é a primeira flora conhecida do arquipélago açoriano, vindo a revelar-se um trabalho particularmente interessante para Seubert devido à natureza muito peculiar dos Açores, com grande número de endemismos estritamente açorianos ou macaronésicos, como o próprio autor salienta, encontrando-se também plantas com outras origens não europeias, como africanas e americanas. Seubert nunca esteve no arquipélago açoriano mas teve a oportunidade incrível de estudar o material dos herbários feito por Christian Ferdinand Friedrich Hochstetter (1787 – 1860) e pelo seu filho Karl Christian Hochstetter (1818 – 1880), que visitaram aquelas ilhas atlânticas em 1838. Desde algas a plantas com flor, Seubert lista e descreve 391 espécies de plantas; algumas destas espécies foram selecionadas para ilustrar 15 estampas impressas por calcografia a preto, de bonito efeito estético e cientificamente rigorosas, todas desenhadas e gravadas pelo próprio Seubert; só uma parte da estampa 14 é que foi desenhada por J. Bischoff.

O trabalho de ilustração científica segue uma conceção gráfica comum na época de detalhar apenas algumas partes da composição, resultando numa economia de esforço que permitia, contudo, perceber (por extrapolação) o todo, e até identificar melhor nas partes diferencialmente detalhadas as diferentes partes constituintes desses mesmos espécimes.

This work was the first study about the Azorean flora, which for Seubert was a particularly interesting work owing to the very unusual nature of the plants in this region, as a great number of them are endemic to the Azores or the Macaronesian archipelagos, as the author himself points out, or have other non-European origins, such as Africa or America. Seubert has never been in Azores but he had the incredible opportunity to study the herbarium material made by Christian Ferdinand Friedrich Hochstetter (1787 – 1860) and by his son Karl Christian Hochstetter (1818 – 1880), who visited the archipelago in 1838.

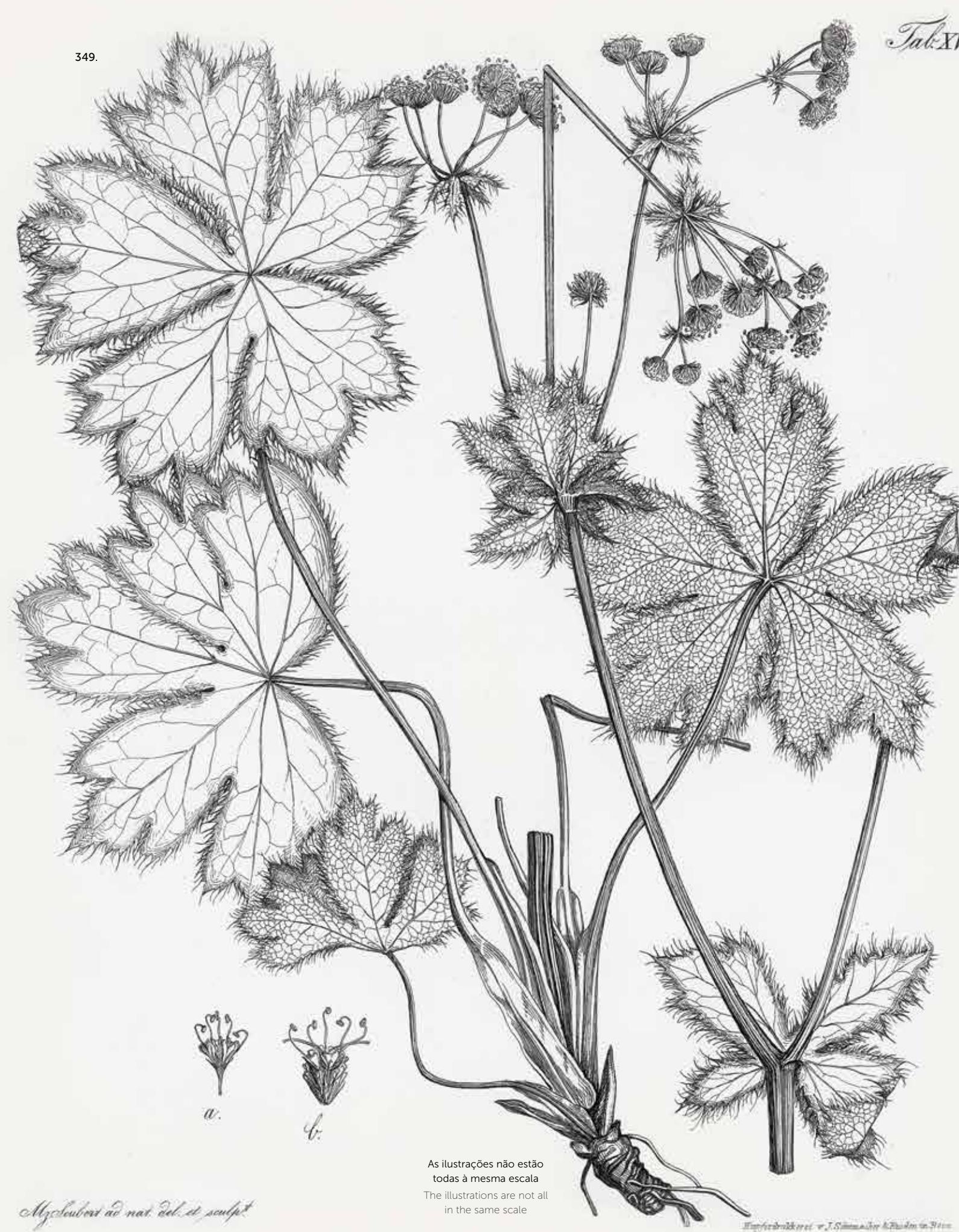
Among algae to flowering plants, Seubert lists and describes 391 plant species; some of these species were selected to illustrate 15 plates printed by chalcography in black, all beautiful aesthetically and scientifically detailed, and all drawn and engraved by Seubert himself; only a part of plate 14 was illustrated by J. Bischoff.

The plates follow a graphic process commonly used in that period that shows only some parts of the composition fully detailed, which allows a faster drawing process without compromising the perception (by extrapolation) of the whole; it also provides a better identification of specific constituent parts of each specimen, within the differentially detailed parts.

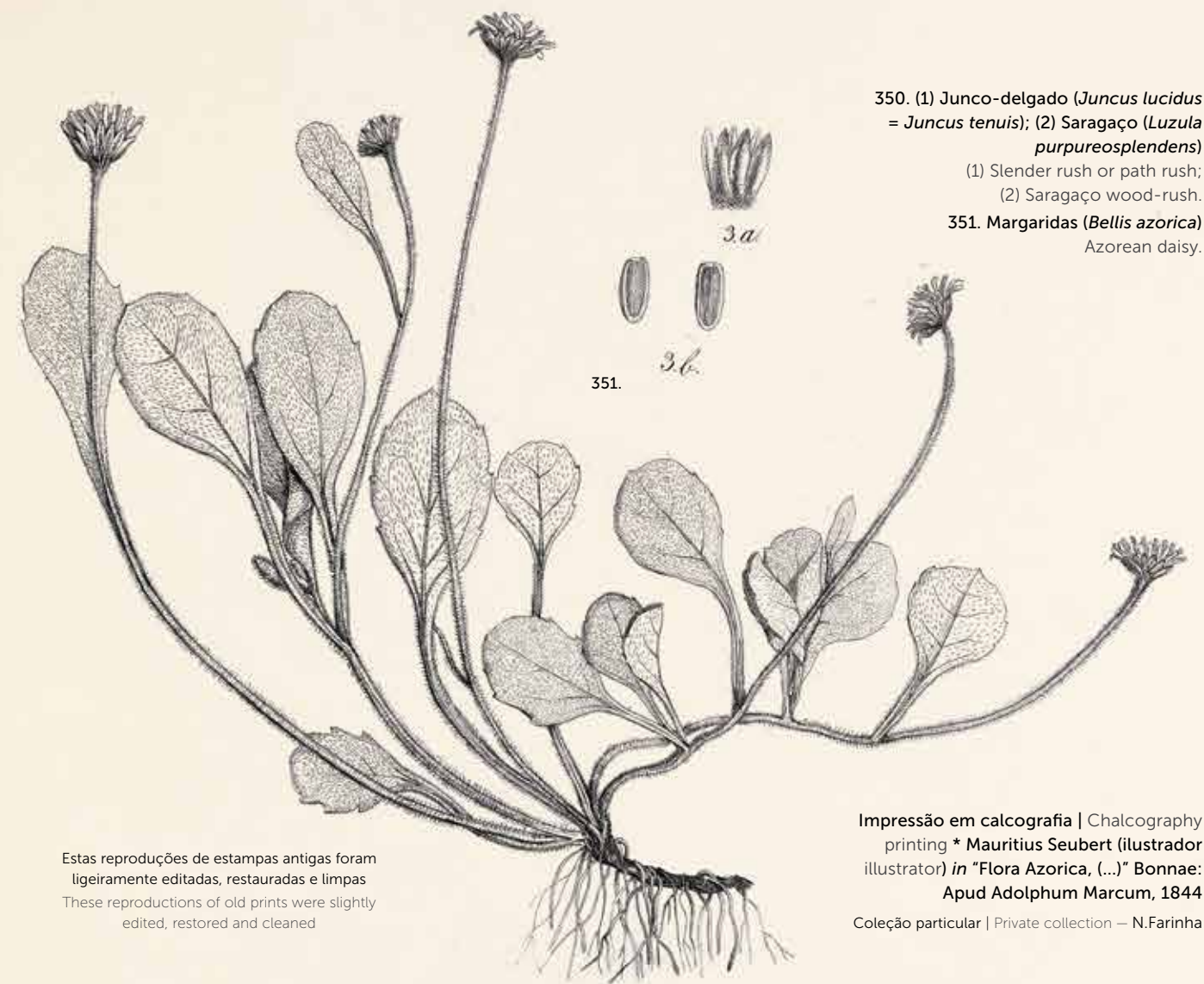
348. Leituga-dos-Açores (*Tolpis nobilis* = *Tolpis azorica*) | Azorean tolpis.

349. Erva-do-capitão (*Sanicula azorica*) | Azores sanicle. Impressão em calcografia | Chalcography printing Mauritius Seubert (ilustrador | illustrator) in "Flora Azorica, (...)" Bonnae: Apud Adolphum Marcum, 1844

Coleção particular | Private collection — N.Farinha



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale



350. (1) Junco-delgado (*Juncus lucidus*
= *Juncus tenuis*); (2) Saragaço (*Luzula*
purpureosplendens)
(1) Slender rush or path rush;
(2) Saragaço wood-rush.
351. Margaridas (*Bellis azorica*)
Azorean daisy.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Impressão em calcografia | Chalcography printing * Mauritus Seubert (ilustrador ilustrator) in "Flora Azorica, (...)" Bonnae: Apud Adolphum Marcum, 1844

Coleção particular | Private collection - N.Farinha

Moritz August Seubert (1818 – 1878)

Autor, ilustrador, naturalista e botânico

Nasceu em Karlsruhe (capital do Grão-Ducado de Baden, Alemanha), onde iniciou os seus estudos secundários e foi bastante influenciado pelo botânico Alexander Carl Heinrich Braun (1805 – 1877, o qual viria a ficar muito conhecido pelos seus estudos sobre a célula vegetal). Em 1836 inicia os estudos em medicina em Heidelberg, mas no ano seguinte muda para o curso de ciências naturais e filosofia da Universidade de Bona, onde se doutora, ensinando como tutor privado entre 1843 e 1846.

É nesta altura que publica uma das suas principais obras "Flora Azorica" (1844), em resultado dos estudos que teve oportunidade de concretizar a partir dos herbários que Christian F.F. Hochstetter e o seu filho Karl C. Hochstetter prepararam durante a sua visita ao arquipélago dos Açores. A partir de 1846 sucede ao seu mestre Alexander Braun como professor de Botânica e Zoologia na Universidade de Karlsruhe, assim como diretor do respetivo jardim botânico e do Gabinete de Ciências Naturais do Grão-Ducado de Baden. Tem ainda oportunidade de estudar as famílias Alismataceae, Amaryllidaceae, Butomaceae e Liliaceae para a obra "Flora Brasiliensis" de Carl Martius, publicando também uma flora de campo da região de Baden ("Exkursionsflora für das Großherzogthum Baden", ou "Flora da excursão ao Grão-Ducado de Baden", em 1836), e em 1869 uma flora de campo das regiões do sudoeste da Alemanha.

Author, illustrator, naturalist and botanist

Born in Karlsruhe (capital of the Grand Duchy of Baden, Germany), where he started his secondary school studies, Moritz Seubert was greatly influenced by the botanist Alexander Carl Heinrich Braun (1805 – 1877, who became renowned for his studies on plant cells). In 1836, he began his course in medicine in Heidelberg, but the following year he transferred to the University of Bonn where he pursued studies in natural sciences and philosophy. From there, he obtained his doctorate and from 1843 to 1846, taught as a private tutor.

It was at this time that he published one of his great works "Flora Azorica" (1844), the result of studies which he had the opportunity of completing from the herbarium collected by Christian F.F. Hochstetter and his son Karl C. Hochstetter on their visit to the Azores archipelago. From 1846, he succeeded his master, Alexander Braun, as professor of Botany and Zoology at the University of Karlsruhe, and also as director of the respective Botanical Gardens and Department of Natural Sciences of the Grand Duchy of Baden. He had the opportunity to study the Alismataceae, Amaryllidaceae, Butomaceae and Liliaceae families for Carl Martius's work "Flora Brasiliensis"; he also published a field study on the flora of Baden ("Exkursionsflora für das Großherzogthum Baden", or "Flora from the excursion to the Grand Duchy of Baden" - 1836) and, in 1869, a field study on the flora from south-western Germany.

Ilustração e Ilusão em Formato de Orquídea

Esta é a primeira descrição de duas orquídeas açorianas endêmicas do género *Platanthera* (à época consideradas como formas do género *Habenaria*), vulgarmente conhecidas como conchelos ou orquídeas-borboleta, mostrando os holótipos respetivos, ou seja, os exemplares únicos e originais que foram utilizados para, pela primeira vez, descrever uma nova espécie para a ciência. Estes desenhos foram feitos a partir de três espécimes existentes no herbário de Karl Hochstetter, todos recolhidos e classificados como holótipos de espécies distintas quando visitou os Açores em 1838. Contudo, aparentemente, a informação que Karl passou depois ao seu pai e a Seubert não terá sido suficientemente explícita para eles perceberem tratar-se de três espécies distintas, quando mais tarde trabalharam sobre os exemplares já secos do herbário. Assim, quando Seubert escreveu e ilustrou a "Flora Azorica", só considerou duas espécies (a *micrantha* e a *longebracteata*), que todos os autores posteriores a Seubert classificaram como as duas únicas espécies de conchelos existentes nos Açores, ambas relativamente comuns (já como *micrantha* e *azorica*, respetivamente).

A história peculiar associada a esta estampa é que, o rigor notável das ilustrações não foi acompanhado pelas descrições de texto, mais pobres e vagas, o que gerou confusão ao longo de décadas, assumindo-se uma correspondência errada entre as ilustrações e os holótipos que supostamente deveriam representar.

Apenas em 2011, quando a investigadora portuguesa Mónica Moura (re)descobre num prado de altitude da ilha de São Jorge uma terceira espécie de conchelo, é que os desenhos de Seubert e todas as três folhas de herbário de Karl Hochstetter são novamente revistos e analisados, com redobradíssima atenção, concluindo-se que: o herbário original de Karl Hochstetter, afinal, continha todos os três holótipos das espécies de conchelo açorianas; que o desenho do primeiro holótipo inicialmente denominado "*micrantha*", representava melhor o terceiro holótipo "esquecido" de Karl Hochstetter, passando agora a denominar-se "*pollostantha*" e correspondendo ao conchelo mais comum no arquipélago, que pode ser observado em todas as nove ilhas; que o desenho do segundo holótipo inicialmente denominado "*longebracteata*", que depois foi renomeado para "*azorica*" e se considerou, durante décadas, representar a outra espécie muito comum de conchelo, afinal ilustrava a mais rara das três só recentemente redescoberta em São Jorge; e que outro conchelo de ocorrência comum nos Açores, o verdadeiro "*micrantha*" (que significa "flores pequenas") e que ocorre em seis das nove ilhas dos Açores, não correspondia a nenhum destes desenhos.

Uma história feita de ilusões ilustradas, em que talvez mesmo só uma planta como uma orquídea, habituada a iludir os polinizadores que atrai, se poderia permitir.

Illustration and Illusion in Orchid Shape

This is the first description of two endemic Azorean orchids of the genus *Platanthera* (at the time considered as forms of the genus *Habenaria*), commonly known as "conchelos" or butterfly orchids, showing the respective holotypes, that is, the unique and original specimens that were used to describe for the first time a new species to science. These drawings were made from three specimens held in Karl Hochstetter's herbarium, all collected and classified as different species holotypes when he visited the Azores in 1838. Apparently, however, the information that Karl later passed on to his father and Seubert was not sufficiently explicit for them to realize that there were three distinct species, when they later worked on the dried specimens of that herbarium. For that reason, when Seubert wrote and illustrated "Flora Azorica", he only considered two species (*micrantha* and *longebracteata*), which all authors after Seubert considered as the only two species of common butterfly orchids existing in Azores (already as *micrantha* and *azorica*, respectively).

However, the remarkable detail of the illustrations was not accompanied by the poorer and vaguer text descriptions, which generated confusion for decades and led to a wrong correspondence between the illustrations and the holotypes that they were supposed to represent.

Only in 2011, when Portuguese researcher Mónica Moura rediscovers a third species of butterfly orchid in an altitude meadow of São Jorge island, was necessary to review with extra care the Seubert's drawings and all the herbarium material left by Karl Hochstetter. The conclusions were astonishing: Karl Hochstetter's original herbarium, after all, contained all three holotypes of the three Azorean butterfly orchid species; the illustration of the first holotype initially called "*micrantha*", it better represents the Karl Hochstetter's third "forgotten" holotype, now called "*pollostantha*", that corresponds to the most common butterfly orchid in the archipelago (observed in all nine islands); the illustration of the second holotype initially called "*longebracteata*", later renamed to "*azorica*" and considered, for decades, to represent the other common species of butterfly orchid, is nothing else but the rarest species of these orchids, recently rediscovered in São Jorge island; and that the other common Azorean butterfly orchid, the real "*micrantha*" (which means "small flowers") and occurs in six of the nine islands of the Azores, did not correspond to any of these drawings.

A story made up of illustrated illusions, in which perhaps only a plant like an orchid, used to elude the pollinators it attracts, could allow to happen.

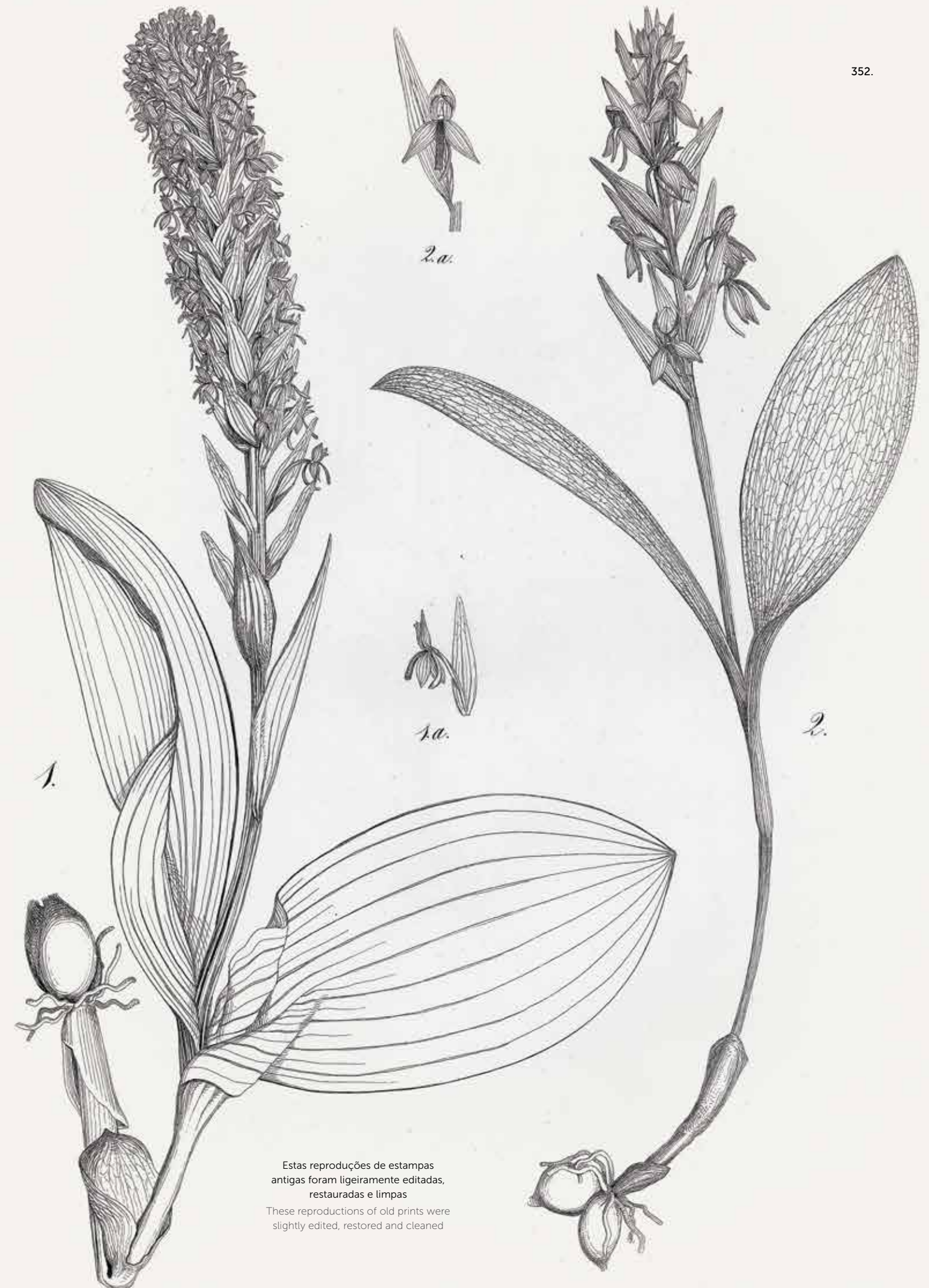
Espécies de orquídeas endêmicas do arquipélago dos Açores
Endemic orchid species from Azores archipelago.

352. (1) Conchelo-do-mato (*Habenaria micrantha* = *Platanthera pollostantha*); (2) conchelo-dos-Açores (*Platanthera azorica*), uma das mais raras orquídeas do mundo, identificada no desenho original como *Habenaria longebracteata* (1) Narrow-lipped butterfly orchid; (2) Short spurred butterfly orchid, one of the rarest orchids in the world, identified in the original drawing as *Habenaria longebracteata*.

Impressão em calcografia * Mauritius Seubert (ilustrador) in "Flora Azorica, (...)" Bonnae: Apud Adolphum Marcum, 1844

Calcography printing * Mauritius Seubert (illustrator) in "Flora Azorica, (...)" Bonnae: Apud Adolphum Marcum, 1844

Coleção particular | Private collection — N. Farinha



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas

These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Robley, A. (1845). "A Selection of Madeira Flowers, drawn and coloured from nature"

Esta seleção de flores madeirenses é editada por Augusta Robley em formato fólho (48 x 35cm), com 8 litografias a preto cuidadosamente coloridas à mão com a chancela da famosa tipografia Reeve Brothers, de Londres, feitas a partir dos desenhos originais de Augusta. Esta seleção reproduz espécies de flora exóticas que foram introduzidas no arquipélago e aí se naturalizaram, nomeadamente pela própria mãe de Augusta (Mrs. Penfold); na obra é referido que o exemplar desenhado de estrelicia (*Strelitzia reginae*) foi introduzido na Madeira por Mrs. Penfold, "a partir do qual se propagaram todos os restantes existentes na ilha"; o desenho do espinheiro-da-Virginia (*Gleditsia triacanthos*) também foi ilustrado a partir dum exemplar cultivado no jardim de Mrs. Penfold, na Quinta da Achada.

This selection of Madeiran flowers was edited by Augusta Robley in folio format (48 x 35cm); it includes 8 carefully hand-colored black lithographs bearing the seal of the famous Reeve Brothers typography, from London, made from Augusta's original drawings. This selection reproduces exotic plant species that were introduced in the archipelago and became naturalized there, by Augusta's mother (Mrs. Penfold); in the work it is mentioned that the drawn specimen of crane flower (*Strelitzia reginae*) was introduced in Madeira by Mrs. Penfold, "from whose plant have been propagated all that are in the island"; the drawing of the honey locust (*Gleditsia triacanthos*) was also illustrated from a specimen cultivated in Mrs. Penfold's garden, at Quinta da Achada.

353. Magnólia-branca ou magnólia-de-flores-grandes (*Magnolia grandiflora*), uma árvore nativa do sudeste dos Estados Unidos, mas que tem sido introduzida e cultivada como planta ornamental em zonas com climas subtropicais em todo o mundo

Southern magnolia or bull bay, a tree native to the southern and southeastern regions of the United States, but which has been introduced and cultivated as an ornamental plant in areas with subtropical climates around the world.



353.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

Impressão em litografia, pintada à mão * Augusta Penfold Robley (ilustradora) in "A Selection of Madeira Flowers", London 1845
Hand-painted lithography printing * Augusta Penfold Robley (illustrator) in "A Selection of Madeira Flowers", London 1845
Coleção particular | Private collection — N.Farinha

354.



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

354. Corticeira, crista-de-galo ou flor-de-coral (*Erythrina laurifolia* = *Erythrina crista-galli*), uma árvore de pequeno porte nativa do Brasil e de outros países sul-americanos, muito apreciada em paisagismo e jardinagem devido às suas flores vermelhas extremamente garridas | Cockspur coral tree, a small tree native to Brazil and other South American countries, much appreciated in landscaping and gardening due to its extremely bright red flowers.
Coleção particular | Private collection — N.Farinha

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

355.



355. Jambeiro ou jambo-amarelo (*Eugenia jambos* = *Syzygium jambos*), uma pequena árvore nativa do sudeste asiático
Malabar plum ou plum rose, a small tree native to Southeast Asia.
Impressão em litografia, pintada à mão
Hand-painted lithography printing * Augusta Penfold Robley (ilustradora | illustrator) in "A Selection of Madeira Flowers", London 1845
Coleção particular | Private collection – N.Farinha

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

Augusta J. Robley del. R.E.B. lith.

Printed by Reeve Brothers.

Augusta Jane Penfold Robley (1809 – 1868)

Ilustradora e pintora | Illustrator and painter

O nascimento desta cidadã inglesa, filha do empresário William Penfold (1776 – 1835) e de Sarah Gilbert Penfold (1776 – 1856), está registado em Inglaterra e na Madeira, porque aparentemente seria comum registar-se os filhos de cidadãos ingleses também no local de residência dos pais enquanto estes estavam no estrangeiro; William Penfold tinha uma empresa de comércio de vinhos em parceria com o cônsul britânico na Madeira, Henry Veitch, tendo residido na Madeira até à sua morte, na propriedade da família Penfold – a Quinta da Achada. Augusta cresceu na Madeira e aí conheceu o capitão da marinha John Horatio Robley, com quem se casou em 1839 e de quem teve seis filhos.

A sua paixão pela pintura e pela ilustração botânica ficou bem ilustrada na obra que publicou em 1845 quando a família se muda para Southampton (Inglaterra) – "A Selection of Madeira Flowers", impressa pela reconhecida tipografia londrina Reeve Brothers, cujo original está hoje no Museu de História Natural, em Londres; a obra é dedicada à sua mãe "Mrs. Penfold, of the Achada, Madeira". Um dos seus filhos, Horatio Gordon Robley (1840 – 1930), nascido no Funchal, junta à carreira militar a paixão artística herdada da mãe, como caricaturista e desenhador, sendo uma das suas obras mais conhecidas "Moko; or, Maori Tattooing" (1896), o resultado de uma das suas viagens pelos arquipélagos do Pacífico.

Augusta acompanharia depois uma das suas filhas, Horatia Augusta Robley Borghesi, em Florença (Itália), onde acaba por falecer e é sepultada. O tributo de Augusta à sua mãe "Mrs. Penfold", no frontispício de "A Selection of Madeira Flowers", tem sido interpretado recorrentemente como se estando a referir a outra cidadã inglesa que também publicou uma obra de ilustração botânica sobre a flora da Madeira – Jane Wallas Penfold (1821 – 1884); de facto, são todas da mesma família, mas Jane Penfold é a irmã mais nova de Augusta.

356. Anona (*Annona tripetala* = *Annona cherimola*) | Cherimoya.
Impressão em litografia, pintada à mão | Hand-painted lithography printing * Jane Wallas Penfold (ilustradora | illustrator) in "Madeira Flowers, Fruits, and Ferns", 1845
Coleção particular | Private collection – N.Farinha

Jane Wallas Penfold (1821 – 1884)

Ilustradora e pintora | Illustrator and painter

É filha do empresário William Penfold (1776 – 1835) e de Sarah Gilbert Penfold (1776 – 1856), tendo nascido e crescido na Madeira. Tal como a sua irmã Augusta Penfold Robley, desenvolveu o gosto pela observação e ilustração da exuberante flora do arquipélago madeirense, tendo desenhado inúmeras espécies de plantas e flores; esse trabalho foi publicado também em 1845 pela Reeve Brothers, em Londres, numa obra intitulada "Madeira Flowers, Fruits and Ferns - a selection of botanical productions of that island, foreign and indigenous, drawn and coloured from nature", hoje considerada muito rara porque a tiragem não deve ter ultrapassado os 100 / 125 exemplares. Jane casou com William Withy Mathews (1821 – 1872), em 1846, na Madeira, mas faleceu em Bath (Inglaterra).

The birth of this English citizen, daughter of businessman William Penfold (1776 – 1835) and Sarah Gilbert Penfold (1776 – 1856), is registered in England and Madeira, because apparently it was common to register the children of English citizens also in the place of parents' residence while they were abroad; William Penfold had a wine trading company in partnership with the British consul in Madeira, Henry Veitch, having resided in Madeira until his death, on the property of the Penfold family – the Quinta da Achada. Augusta grew up in Madeira and there she met naval captain John Horatio Robley, whom she married in 1839; the couple had six children.

Her passion for painting and botanical illustration was well illustrated in the work published in 1845 when the family moved to Southampton (England) – "A Selection of Madeira Flowers", printed by the renowned London typography Reeve Brothers, whose original is now in the Natural History Museum (London); the work is dedicated to her mother "Mrs. Penfold, of the Achada, Madeira". One of her sons, Horatio Gordon Robley (1840 – 1930), born in Funchal, joins his military career with the artistic passion inherited from his mother becoming a caricaturist and an illustrator; one of his best-known works was "Moko; or, Maori Tattooing" (1896), a result of one of his journeys through the Pacific archipelagos.

Augusta would later accompany one of her daughters, Horatia Augusta Robley Borghesi, to Florence (Italy), where she eventually dies and is buried. Augusta's tribute to her mother "Mrs. Penfold", in the frontispiece of "A Selection of Madeira Flowers", has been recurrently interpreted as referring to another English citizen who has also published a botanical illustrated book on Madeira's flora – Jane Wallas Penfold (1821 – 1884); in fact, they are all from the same family, but Jane Penfold is Augusta's younger sister.

356.



Is also daughter of businessman William Penfold (1776 – 1835) and Sarah Gilbert Penfold (1776 – 1856), having been born and raised in Madeira. Like her sister Augusta Penfold Robley, she developed a passion for observing and illustrating the exuberant flora of the Madeira archipelago, having drawn countless species of plants and flowers. Her major work entitled "Madeira Flowers, Fruits and Ferns - a selection of botanical productions of that island, foreign and indigenous, drawn and colored from nature" was also published in 1845 by Reeve Brothers, in London; today, it is considered very rare because the print run must not have exceeded 100 / 125 copies. Jane married William Withy Mathews (1821 – 1872), in 1846, in Madeira, but died in Bath (England).

357.

Plate XVI



357. Feto-de-folha-de-hera ou feto-de-três-bicos (*Asplenium palmatum* = *Asplenium hemionitis*), nativo da Macaronésia e norte de África | Ivy-leaf fern, it is native from Macaronesia and North Africa.

358. Banana-da-Madeira (*Musa cavendishii* = *Musa acuminata*); esta é uma subespécie da bananeira indochinesa, mais pequena e com paladar mais intenso, também referida como bananeira-anã; julga-se que terá sido introduzida na ilha da Madeira por volta de 1842, a partir de espécimes oriundos da região de Demerara (na Guiana sul-americana) | Madeira banana; this is a subspecies of the Indochinese banana, smaller and with a more intense taste, also referred as dwarf banana; it is believed that it was introduced on Madeira island around 1842, from South American specimens brought from Demerara region (in Guiana).

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

Impressão em litografia, pintada à mão
Jane Wallas Penfold (ilustradora)
in "Madeira Flowers, Fruits, and Ferns", 1845
Hand-painted lithography printing
Jane Wallas Penfold (illustrator)
in "Madeira Flowers, Fruits, and Ferns", 1845
Coleção particular | Private collection — N.Farinha

J. W. Penfold del. R.Z.B. sculp.

Printed by Reeve Brothers.

ASPENIUM PALMATUM.

Penfold, J. (1845). "Madeira Flowers, Fruits and Ferns - a selection of botanical productions of that island, foreign and indigenous, drawn and coloured from nature"

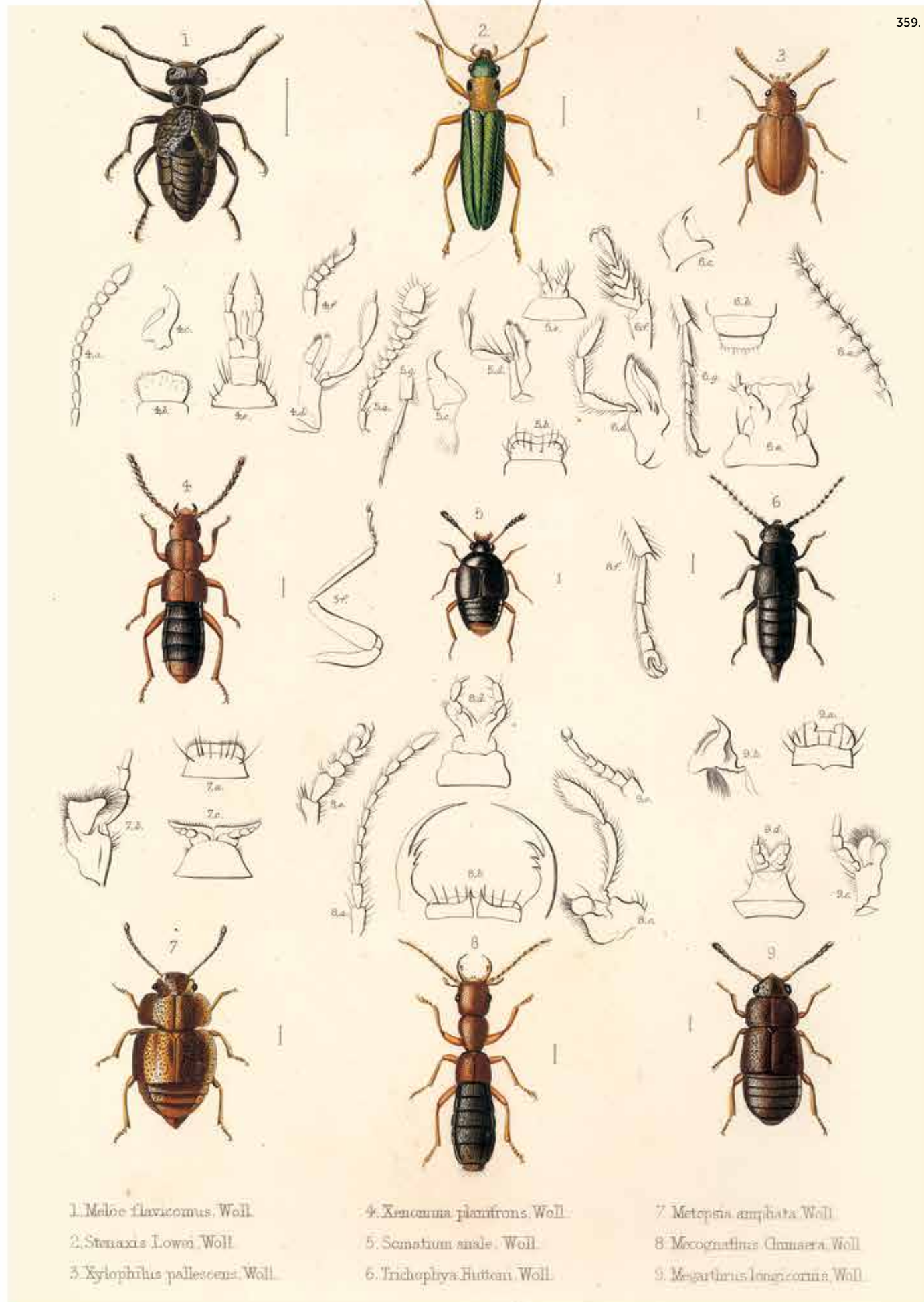
Esta obra apresenta uma seleção de temas botânicos mais diversificada, com "flores, frutos e fetos", mas também mais interessante do ponto de vista da história natural pois retrata várias espécies nativas e até endêmicas do arquipélago madeirense. Apesar de ter sido editada num formato quarto (30,5 x 24cm), mais pequeno que o da obra da sua irmã Augusta "A Selection of Madeira Flowers", apresenta 20 litografias primorosamente impressas e pintadas à mão, com a chancela da famosa tipografia Reeve Brothers de Londres, acompanhadas das descrições científicas de William Lewes Pugh Garnons (1791 – 1863); esta obra é considerada muito rara, porque não devem ter sido impressas muito mais cópias do que as 66 registadas para os subscritores iniciais.

This work presents a more diversified selection of botanical items, with "flowers, fruits and ferns", but it is also more interesting from a natural history point of view because it portrays several native and even endemic species from the Madeiran archipelago. Despite having been edited in a quarto format (30.5 x 24cm), smaller than her sister Augusta's book "A Selection of Madeira Flowers", it features 20 exquisitely printed and hand-painted lithographs, with the seal of the famous Reeve Brothers typography (from London); the illustrations have scientific descriptions written by William Lewes Pugh Garnons (1791 – 1863). This work is considered very rare, as not many more copies must have been printed than the 66 registered for the initial subscribers.

358.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned





359.

1. *Meloe flavicomus*. Woll.
 2. *Stenaxis lowii*. Woll.
 3. *Xylophilus pallescens*. Woll.
 4. *Xenocoma planifrons*. Woll.
 5. *Scaphium anale*. Woll.
 6. *Trichophya huttoni*. Woll.
 7. *Metopsia ampliata*. Woll.
 8. *Mecognathus clausera*. Woll.
 9. *Megarthrus lonocornis*. Woll.

Wollaston, T.V. (1854). "Insecta Maderensia; being an account of the Insects of the Islands of the Madeiran Group"

Esta obra, apesar do título genérico, é sobretudo uma contribuição para o estudo dos coleópteros da ilha da Madeira, e não tanto dos insetos em geral. Thomas Wollaston começa a recolher insetos em 1847, no início mais por divertimento que por vocação, mas a partir da segunda estadia consegue ter acesso a locais remotos e de difícil prospeção, juntando um maior número de espécimes e começando a formar uma coleção muito interessante dos coleópteros madeirenses, que complementa ainda mais durante uma campanha primaveril em maio de 1850.

Nesta obra são descritas 483 espécies de coleópteros distribuídas por 213 géneros, embora só 115 espécies estejam ilustradas em 13 estampas calcografadas e pintadas à mão (aquelas que foram descritas pela primeira vez por Wollaston). O trabalho de ilustração, que ficou a cargo do entomólogo John Obadiah Westwood, é notável, não só pela minúcia e rigor científico que acompanha todas as ilustrações (tendo Westwood executado todos os desenhos preliminares e as dissecações das partes anatómicas dos insetos), mas também pelo detalhe e precisão técnica da adição de cor efetuada em cima das impressões a preto, que é verdadeiramente impressionante dada a reduzida dimensão dos desenhos impressos.

Despite the generic title, this work is, above all, a contribution to the study of beetles of Madeira island, and not so much on insects in general. Thomas Wollaston started to collect insects in 1847, initially more for entertainment than vocation. From his second stay on the island, he was able to gain access to locations that were remote and difficult to survey, enabling him to collect a large number of specimens and to put together a very interesting collection of Madeiran beetles (Coleoptera), which he completed during the spring campaign of May 1850.

In this work were described 483 species of beetles, distributed over 213 genera, although only 115 species were illustrated on 13 hand-painted lithograph plates (those described by Wollaston for the first time). The illustration work that was carried out by the entomologist John Obadiah Westwood is quite impressive, not only for its thoroughness and scientific rigour with which he did all the illustrations (Westwood did all the preliminary drawings and dissection of the anatomical parts of the insects), but also for the detail and technical precision of color paint carried out on the lithographed plates, which was truly impressive, given the tiny size of each printed drawing.

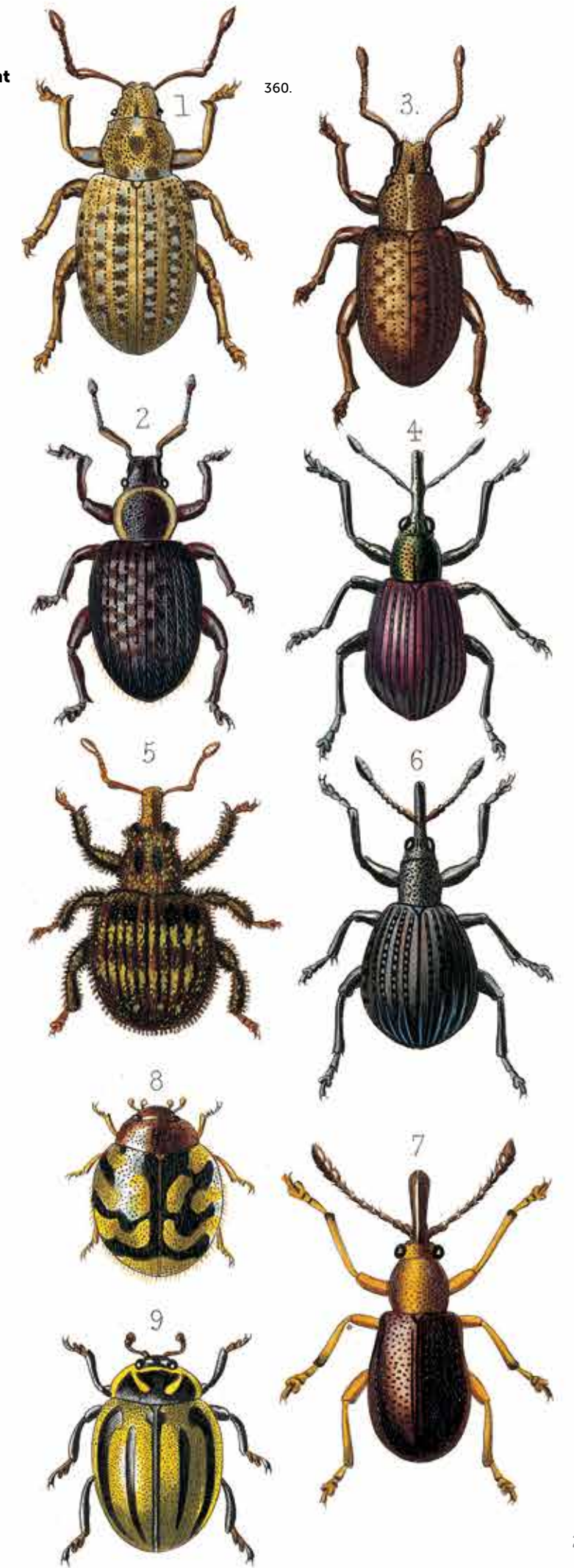
As ilustrações não estão todas à mesma escala
 The illustrations are not all in the same scale

359. Insetos coleópteros (besouros) da ilha da Madeira - estampa 13
 Coleopteran insects (beetles) from Madeira Island - plate 13

360. Coleópteros das estampas 8 e 10 | Coleoptera on plates 8 and 10: (1) *Lichenophagus fritillus*; (2) *Scoliocerus maderae*; (3) *Lichenophagus acuminatus*; (4) *Apion wollastoni*; (5) *Echinostoma porcellus*; (6) *Apion rotundipenne*; (7) *Auletes maderensis*; (8) *Scymnus flavopictus*; (9) *Coccinella genistae*.

Impressão em calcografia pintada à mão | Hand-painted calcography printing * J.O. Westwood (ilustrador | illustrator) in "Insecta Maderensia, being an account of the insects of the islands of the Madeiran group", John van Voorst, London, 1854

Coleção particular | Private collection - N.Farinha



360.

Thomas Vernon Wollaston (1822 – 1878)

Autor, naturalista, entomólogo e malacologista

Nasceu em Scotter, Inglaterra, tendo-se formado em 1845 no Jesus College, em Cambridge, tornando-se membro da Sociedade Lineana dois anos depois. Entre 1847 e 1848 viaja pela primeira vez para o arquipélago da Madeira onde passa o inverno, regressando depois por quatro vezes durante longas temporadas, entre 1848 e 1855, por razões de saúde e de forma a aproveitar os invernos amenos da ilha. Durante estas temporadas aproveita para fazer colheitas de insetos e estudos aprofundados sobre a fauna entomológica desta região macaronésica, de que resultará a publicação de "Insecta Maderensia" (1854); ao mesmo tempo, reúne uma coleção considerável que mais tarde será adquirida pelo Museu Britânico e depois pelo Museu de História Natural de Londres. O seu interesse pela entomofauna da Macaronésia reflete-se nas várias viagens que posteriormente efetua a vários dos seus arquipélagos, como as ilhas Canárias entre 1858 e 1859, e Cabo Verde em 1866, de que resultam várias publicações importantes como "Coleoptera Atlantidum" (1856), "Coleoptera Sanctae-Helenae" (1877) e, já no ano da sua morte "Testacea Atlantica, or the land and freshwater shells of the Azores, Madeira, Salvages, Canaries, Cape Verdes, and Saint Helena" (1878).

John Obadiah Westwood (1805 – 1893)

Autor, ilustrador, naturalista, entomólogo e arqueólogo

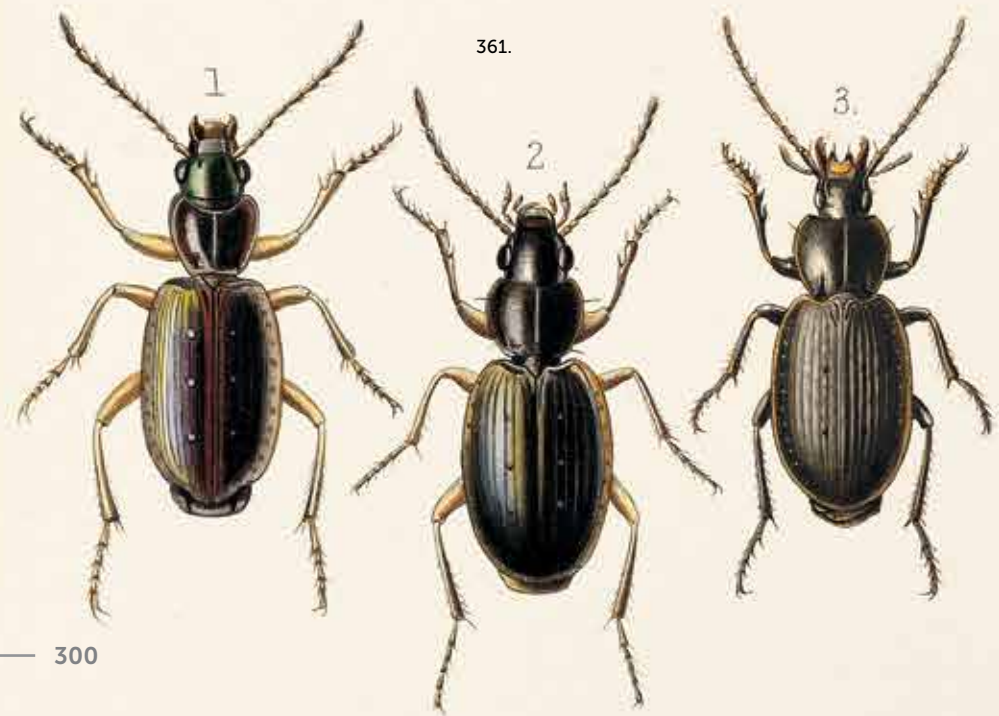
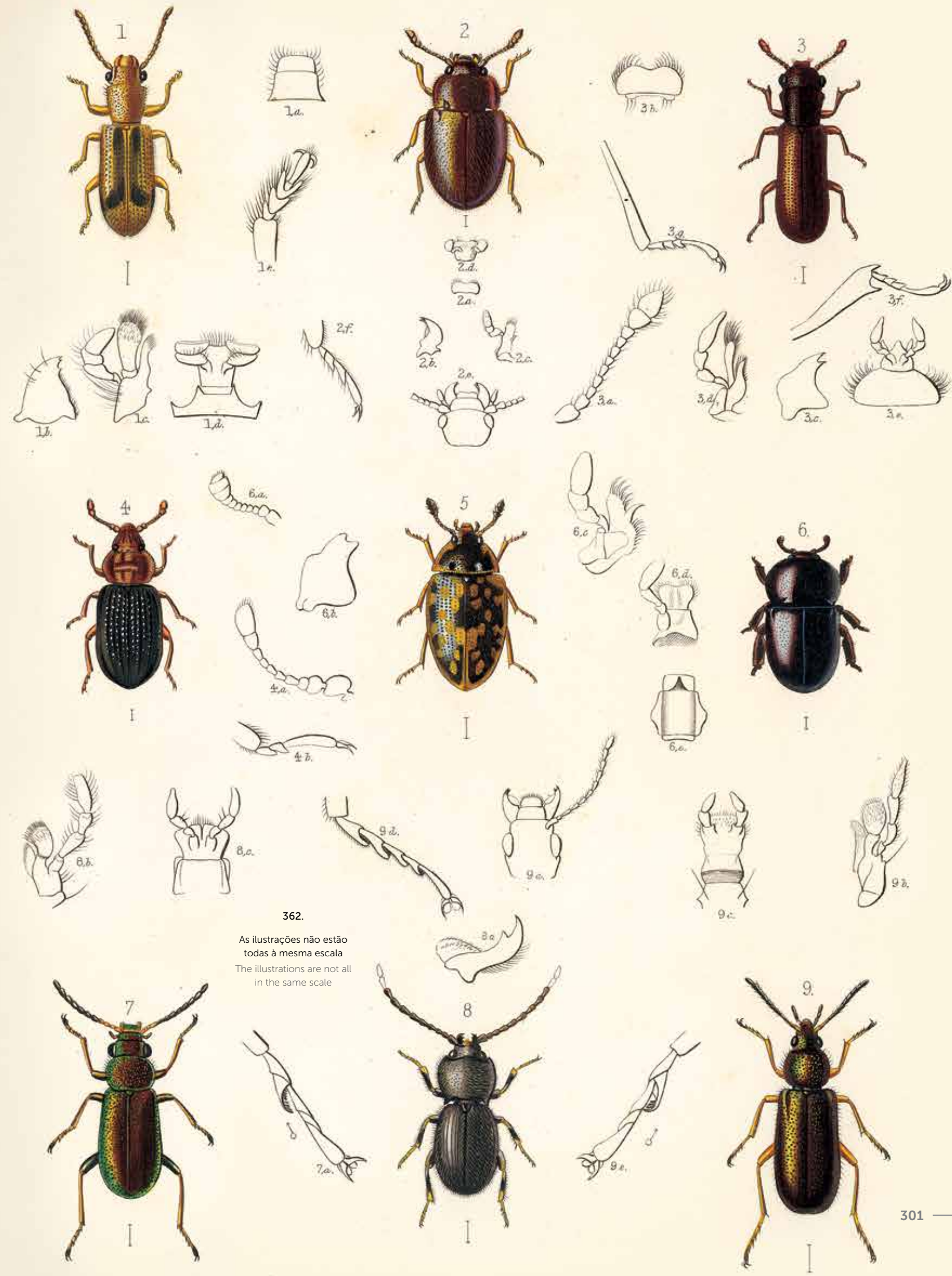
Nasceu em Sheffield, Reino Unido, começando inicialmente a sua formação na área da advocacia, mas que abandona para se dedicar aos estudos científicos, tornando-se professor na Universidade de Oxford, onde será o primeiro responsável pela cadeira de entomologia. É um dos membros fundadores da Entomological Society of London (criada em 1833) e membro da Sociedade Lineana, tornando-se ao longo dos anos num dos mais prolíficos autores em entomologia, com a particularidade de ilustrar com grande mestria e pormenor muitos desses trabalhos, seus ou de outros autores, como vem a suceder com a obra de Thomas Vernon Wollaston "Insecta Maderensia" (1854).

Author, naturalist, entomologist and malacologist

He was born in Scotter, England. He graduated in 1845 from Jesus College, Cambridge, and became a member of the Linnean Society two years later. Between 1847 and 1848, he travelled for the first time to the Madeira archipelago, where he spent the winter. He return four more times for lengthy periods (between 1848 and 1855 for health reasons, taking advantage of the island's mild winters), during which he collected insects and carried out in-depth studies on the entomological fauna of this Macaronesian region, assembling a considerable collection that would later be acquired by the British Museum and later by the Natural History Museum in London; the study of this collection allow him to publish "Insecta Maderensia", in 1854. His interest in Macaronesian entomofauna is reflected in the various journeys he subsequently made to several of its archipelagos, such as the Canary Islands between 1858 and 1859, and Cape Verde in 1866, from which resulted several important publications such as "Coleoptera Atlantidum" (1856), "Coleoptera Sanctae-Helenae" (1877), and in the very year of his death, "Testacea Atlantica, or the land and freshwater shells of the Azores, Madeira, Salvages, Canaries, Cape Verdes, and Saint Helena" (1878).

Author, illustrator, naturalist, entomologist and archaeologist

He was born in Sheffield in the United Kingdom, initially beginning his training in the field of law, but abandoned it to dedicate himself to scientific studies, becoming a professor at the University of Oxford, where he would be the first person responsible for the subject of entomology. He was one of the founding members of the Entomological Society of London (created in 1833) and a member of the Linnean Society, becoming over the years one of the most prolific authors in entomology. He specialised in illustrating many works of his own or of other authors with great skill and in fine detail, which is quite notorious in Thomas Vernon Wollaston's work "Insecta Maderensia" (1854).



361. Coleópteros da estampa 1 | Coleoptera on plate 1:
(1) *Olisthopus ericae*; (2) *Olisthopus maderensis*;
(3) *Zargus desertae*.

362. Coleópteros da estampa 4 | Coleoptera on plate 4:
(1) *Cryptamorpha musae*; (2) *Microchondrus domuum*;
(3) *Lyctus brunneus*; (4) *Metophthalmus asperatus*;
(5) *Litargus pictus*; (6) *Thorictus westwoodii*;
(7) *Pecteropus maderensis*; (8) *Coptostethus femoratus*; (9) *Pecteropus rostratus*.

Impressão em calcografia pintada à mão
J.O. Westwood (ilustrador) in "Insecta Maderensia,
being an account of the insects of the islands of the
Madeiran group", John van Voorst, London, 1854
Hand-painted calcography printing * J.O. Westwood
(illustrator) in "Insecta Maderensia, being an account of
the insects of the islands of the Madeiran group", John
van Voorst, London, 1854

Coleção particular | Private collection — N.Farinha

362.
As ilustrações não estão
todas à mesma escala
The illustrations are not all
in the same scale

Bocage, J.V.B. (1856). **"Memoria sobre a Cabra-montez da Serra do Gerez"**

Bocage, J.V.B. (1864). **"Notícia acerca dos arvicolas de Portugal"**

Bocage, J.V.B. (1864). **"Note sur un nouveau batracien du Portugal"**

Os estudos sobre a cabra-do-Gerês e dos ratos arvicolas foram apresentados sob a forma de memórias à Academia Real das Ciências de Lisboa, enquanto que o artigo sobre a salamandra-lusitânica (um novo "batráquio" para Portugal) foi publicado em duas revistas internacionais. Estes são apenas alguns exemplos das dezenas de artigos de história natural escritos por José Vicente Barboza du Bocage, que ao longo da segunda metade do século XIX fez um esforço importante, em publicações científicas nacionais e internacionais, para divulgar a fauna de Portugal (e dos territórios ultramarinos, com destaque para Angola).

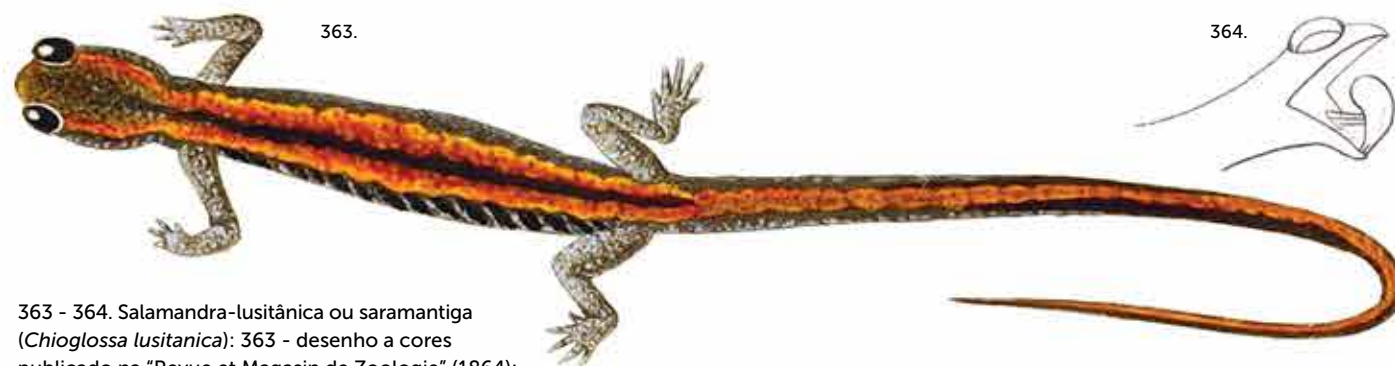
À época, os arvicolas eram frequentemente diferenciados em função dos diferentes habitats e regiões em que ocorriam, solução que "não parece nem boa nem conveniente" a Bocage, propondo assim outras formas de caracterização. Nesta memória apresentam-se as três espécies do género identificadas em Portugal, descrevendo-se para cada uma dados morfológicos, osteológicos e fenotípicos, próprios de uma moderna classificação e sistematização científica. O trabalho é acompanhado de vários desenhos referentes à espécie rato-do-campo-de-rabo-curto (*Arvicola rozianus*).

Destas publicações de Bocage, devidamente acompanhadas de ilustração científica, destaca-se também a primeira descrição da salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), um endemismo do noroeste ibérico e uma nova espécie para a ciência dada a conhecer por Bocage em 1864; ou a memória descritiva da cabra-do-Gerês (*Capra lusitanica*), apresentada em 1856 como uma espécie distinta das duas outras espécies ibéricas.

The studies on the Gerês wild goat and the *Arvicola* voles were presented in the form of memoirs to the Royal Sciences Academy of Lisbon, while the article about the Portuguese salamander (a new "batrachian" for Portugal) was published in two international magazines. These are just a few examples of the dozens of natural history articles written by José Vicente Barboza du Bocage throughout the second half of the 19th century, who made an important effort, both in national and international scientific publications, to disclose the Portuguese fauna (as well as from other overseas territories, with emphasis on Angola).

At that time, the *Arvicola* voles were frequently classified with regard to the different habitats and regions they occupy, a solution that "does not appear to be good or suitable" to Bocage. With the intention of showing other forms of identification based on comparisons on the intrinsic characteristics of the animals, this work presents the three species of the genus identified in Portugal, describing its morphometric, osteological and phenotypic details, appropriate of a modern classification and scientific system. The work includes several drawings of the short-tailed field vole (*Arvicola rozianus*).

Of these publications by Bocage, duly accompanied by scientific illustration, it also stands out the first description of the Portuguese salamander or gold-striped salamander (*Chioglossa lusitanica*), a northwestern Iberian endemism and a new species for science made known by Bocage in 1864; or the descriptive memory of the Portuguese ibex (*Capra lusitanica*), presented in 1856 as a distinct species from the two other Iberian wild goat species.



363 - 364. Salamandra-lusitânica ou saramantiga (*Chioglossa lusitanica*): 363 - desenho a cores publicado na "Revue et Magasin de Zoologie" (1864); 364 - pormenor da língua | Portuguese salamander or gold-striped salamander: 363 - color drawing published in "Revue et Magasin de Zoologie" (1864); 364 - detail of the salamander tongue.

Acervo | Collection - Smithsonian Libraries

365. Rato-do-campo-de-rabo-curto (*Arvicola rozianus* = *Microtus agrestis*) | Short-tailed field vole. Impressão em litografia | Lithography printing * Felix de Brito Capello (ilustrador e litógrafo | illustrator and lithographer) in "Notícia acerca dos arvicolas de Portugal" Lisboa, 1864

Coleção particular | Private collection - N.Farinha

366 - 367. Cabra-do-Gerês, reixelo ou íbex-português (*Capra pyrenaica lusitanica*) | Portuguese ibex or Gerês wild goat. Impressão em litografia | Lithography printing * Felix B. Capello in "Memoria sobre a Cabra-montez da Serra do Gerez" Lisboa, 1856

Acervo | Collection - Universidade de Lisboa | MUHNAC



365.

Capello del.



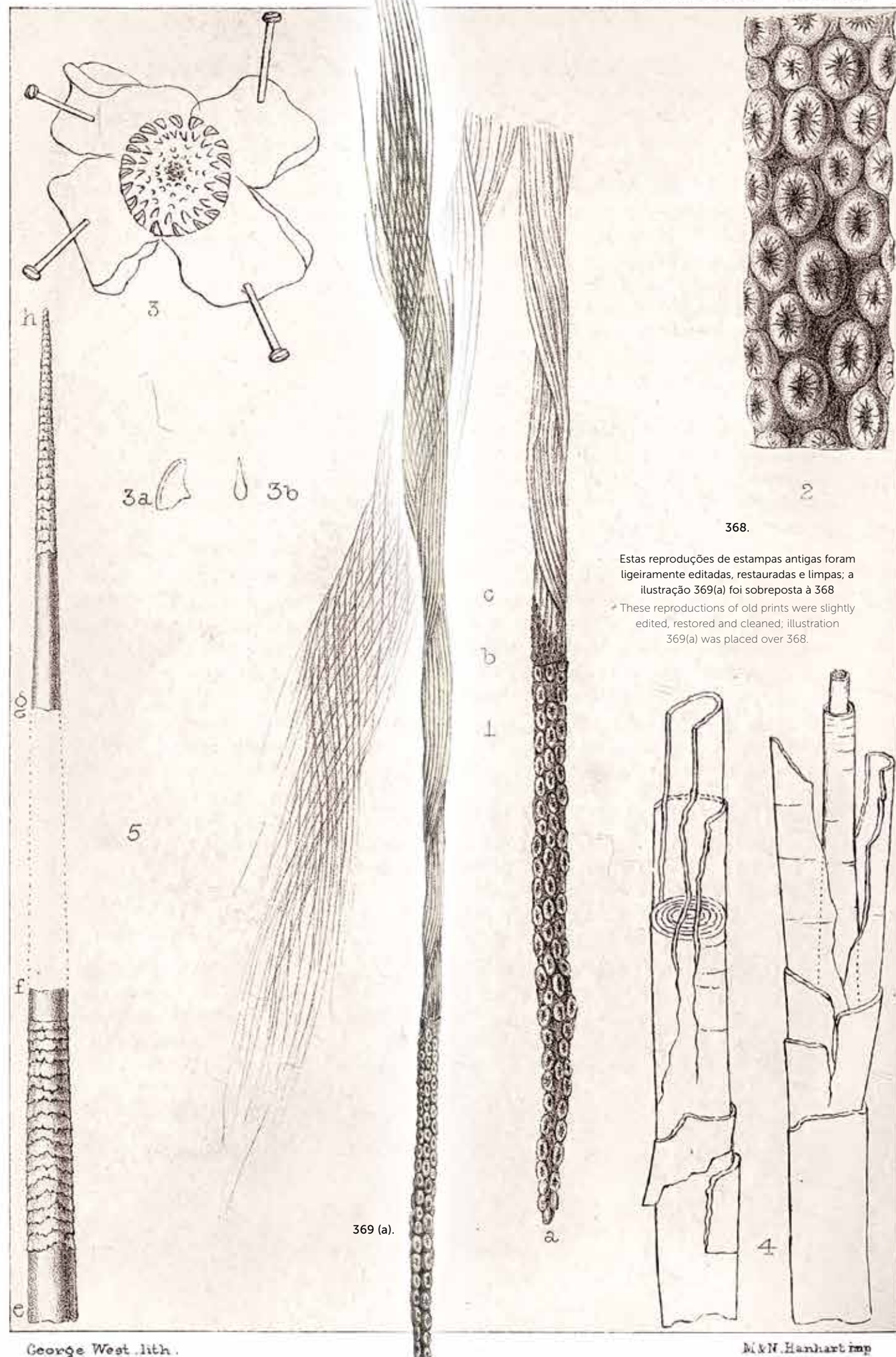
Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Cabra-montez da serra do Gerez em Portugal. 19.

366.



367.



368.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas; a ilustração 369(a) foi sobreposta à 368.
 These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned; illustration 369(a) was placed over 368.

369 (a).

369 (b).

Bocage, J.V.B. (1864). "Notícia acerca da descoberta nas costas de Portugal d'um Zoophyto da família Hyalochaetides (*Hyalonema lusitanicum*)"

Apresentado sob a forma de memória à Academia Real das Sciencias de Lisboa, este estudo trata da descoberta de um pequeno invertebrado marinho do grupo das esponjas silíceas (na altura classificado como zoófito, um termo antigo para animais simples e primitivos como os espongiários e celenterados), sendo acompanhado de ilustrações da autoria de Felix Capello, impressas em litografia a preto. Apropriadamente, Bocage nomeia esta esponja que os pescadores de Sesimbra conhecem como chicote-do-mar, de *Hyalonema lusitanicum*.

Consciente da importância desta descoberta por ter sido feita a mais de 1.100 m de profundidade, bem abaixo daquela que muitos naturalistas estrangeiros consideravam ser possível para a existência de vida (de acordo com a Teoria Azóica de Forbes, comumente aceite à época, não podia haver vida abaixo dos 550 m, devido à inexistência de luz e ao intenso frio e pressão), Bocage percebe que tem de publicar também numa revista internacional, escolhendo para isso a "Proceedings of Zoological Society", de Londres, o que desencadeia uma acesa discussão sobre a veracidade da descoberta e da própria taxonomia do espécime.

Seguem-se várias expedições internacionais, com dragagens em profundidade, para confirmar esta descoberta, assim como trocas mais ou menos odiosas de comentários entre apoiantes científicos de Bocage e os seus críticos; por fim, a esponja *Hyalonema lusitanicum* (= *Hyalonema lusitanica*) é finalmente confirmada como espécie de profundidade, ficando assim para a história este trabalho de Bocage como uma das contribuições pioneiras para o desenvolvimento da moderna oceanografia e do estudo das grandes profundidades abissais.

This work was first presented as memoir to the Lisbon Royal Academy of Sciences, and deals with the discovery of a small marine invertebrate belonging to the group of siliceous sponges (classified at the time as a zoophyte, an old term used to refer simple and primitive animals such as sponges); this memoir was illustrated by lithograph prints signed by Felix Capello. Appropriately, Bocage names this sponge *Hyalonema lusitanicum*, which Sesimbra fishermen already know as "sea whip".

Bocage was aware of the importance of this discovery, because it was made at a depth of more than 1,100 m, much deeper than what many foreign naturalists considered possible for the existence of life; in fact, according to Forbes' Azoic Theory, commonly accepted at the time, it was not possible to find life forms below 550 m, due to the lack of light and the intense cold and pressure. Bocage then realizes that it has to publish it also in an international magazine, choosing for this the "Proceedings of Zoological Society", in London, which triggers a heated discussion about the veracity of the discovery and the taxonomy of the specimen itself. Several international expeditions followed, with in-depth dredging to confirm this discovery, as well as unpleasant exchanges of comments between the scientific supporters of Bocage and his detractors. Finally, the sponge *Hyalonema lusitanicum* (= *Hyalonema lusitanica*) was finally confirmed as a deep-sea creature, highlighting Bocage's work in history as one of the pioneer contributions to the development of modern oceanography and of the study of the great oceanic abysses.

O texto biográfico do naturalista José Vicente Barboza du Bocage pode ser lido na página 231.
 The biographical text about the naturalist José Vicente Barboza du Bocage can be read on page 231.

368. Explicação da estampa XXII (PZS):

(1) *Hyalonema lusitanica*, um quarto do tamanho natural; (2) porção de *corium polypigerum* ampliada quatro vezes para mostrar a forma, agregação e arranjo regular dos pólipos; (3) um pólipio aberto e aumentado; vemos as duas fileiras de tentáculos, cada uma composta por 20; os tentáculos da segunda fileira ocupam os intervalos dos da primeira; (4) porção de uma fibra, partida em duas, mostrando as várias camadas concêntricas das quais é formada; (5) extremidade da fibra

Explanation of plate XXII (PZS): (1) *Hyalonema lusitanica*, one-quarter life size; (2) portion of *corium polypigerum* magnified four times to show the shape, aggregation, and regular arrangement of the polyps; (3) an open and enlarged polyp; it can be seen two rows of tentacles, each consisting of 20; the tentacles of the second rank occupy the intervals of those of the first; (4) portion of a fiber, split in two, showing the various concentric layers that form it; (5) fiber's end.

Impressão em litografia * George West (litógrafo) in "Note sur la Découverte d'un Zoophyte de la famille Hyalochaetides sur la côte du Portugal", London 1864
 Lithography printing * George West (lithographer) in "Note sur la Découverte d'un Zoophyte de la famille Hyalochaetides sur la côte du Portugal", 1864

Acervo | Collection – Natural History Museum Library, London



369. Chicote-do-mar ou esponja-de-vidro (*Hyalonema lusitanica*), na versão ilustrada original portuguesa: (a) aspecto geral (composto por cima da estampa do PZS, para melhor comparação de ambas as versões ilustradas); (b) pormenor dos pólipos

Glass-ropes sponge, in the original Portuguese illustrated version: (a) general appearance (overlaid the PZS plate, for better comparison of both illustrated versions); (b) detail of the polyps.

Impressão em litografia * Felix de Brito Capello (ilustrador) in "Notícia acerca da descoberta nas costas de Portugal d'um zoophyto da família Hyalochaetides", Lisboa 1864

Lithography printing * Felix de Brito Capello (illustrator) in "Notícia acerca da descoberta nas costas de Portugal d'um zoophyto da família Hyalochaetides", Lisboa 1864

Coleção particular | Private collection – N.Farinha

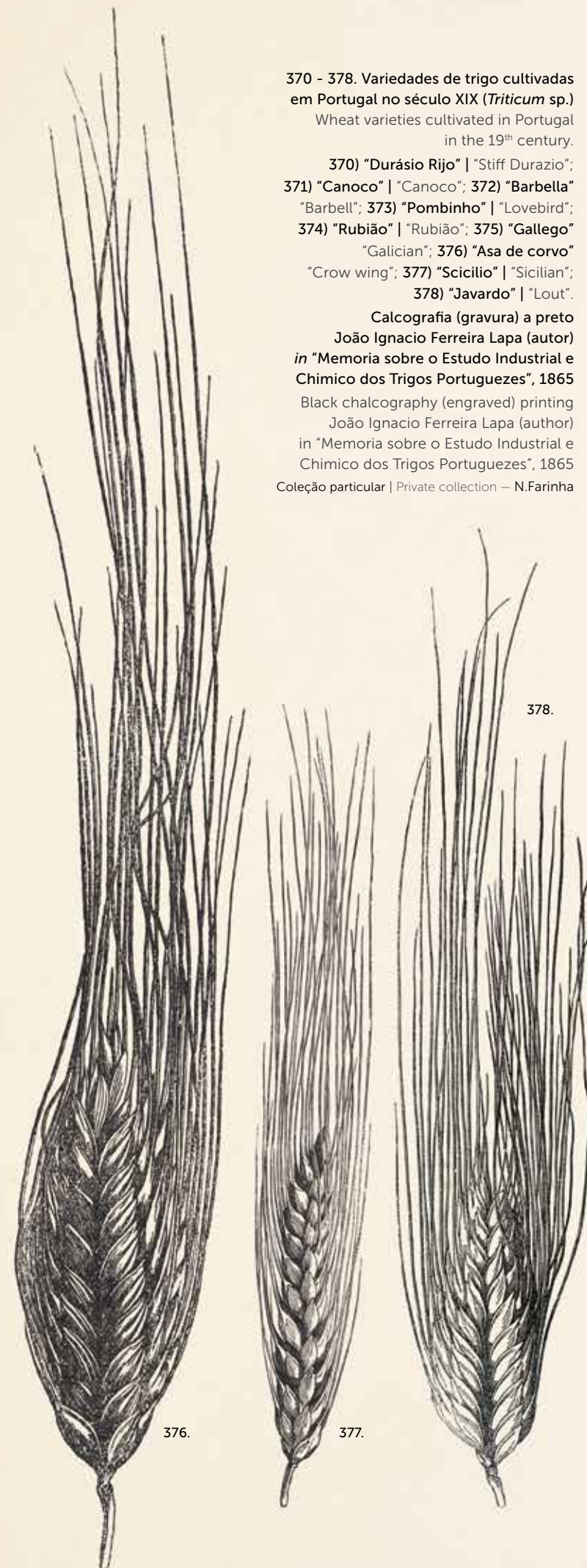
Lapa, J.I.F. (1865). "Memoria sobre o Estudo Industrial e Chimico dos Trigos Portuguezes"

O autor desta obra, João Inácio Ferreira Lapa, concebe-a imbuído do mesmo espírito prático e metódico com que reforma a agronomia e os estudos agrícolas em Portugal ao longo de todo o século XIX. Consciente do deficiente conhecimento sobre os diferentes tipos de trigo cultivados em Portugal e da influência que as características químicas do glúten dos trigos podiam ter no processo de panificação, à falta de quem avançasse com este estudo propõe-se ele próprio fazê-lo, propondo em 1865 a sua memória descritiva à Academia Real das Sciencias de Lisboa, de que também era membro.

A obra apresenta e descreve os 29 tipos mais vulgares de trigos portugueses (após seleção dos muitos tipos de grão, palha e espigas enviados em 502 caixotes de todos os distritos do reino, à exceção dos de Viseu e Faial), sendo cada um deles primorosamente desenhado (por artista incógnito), gravado e impresso junto com o corpo de texto. Do ponto de vista da ilustração esta obra é interessante por revelar como um objeto natural, aparentemente tão monótono como seria uma espiga de trigo, pode revelar uma espantosa diversidade de formas, e como essa diversidade pode ser facilmente apreendida, comparada e explicada através do desenho.

João Inácio Ferreira Lapa write this work with the same practical and methodical spirit with which it had reformed agronomy and agricultural studies in Portugal throughout the 19th century. Conscious of the lack of knowledge about the different kinds of wheat cultivated in Portugal and of the possible effects that the chemical characteristics of wheat glutens could have on the bread-making process, in the absence of more information Lapa offered himself to carry out such study, submitting his proposal in 1865 to the Lisbon Royal Academy of Sciences, of which he was also a member.

The work presents and describes 29 of the most common types of Portuguese wheats (after selecting many types of grain, straw and wheat ears sent in 502 crates from all the districts of the kingdom, except those from Viseu and Faial), being each one exquisitely drawn (by an unknown artist), engraved and printed together with the respective texts. From an illustration point of view, this work is interesting because it shows how an apparently monotonous natural object as a wheat ear can reveal a surprising diversity of forms and how that diversity can be understood, compared and explained through the drawing.



370 - 378. Variedades de trigo cultivadas em Portugal no século XIX (*Triticum* sp.)
Wheat varieties cultivated in Portugal in the 19th century.

- 370) "Durásio Rijo" | "Stiff Durazio";
- 371) "Canoco" | "Canoco"; 372) "Barbella" | "Barbell";
- 373) "Pombinho" | "Lovebird";
- 374) "Rubião" | "Rubião"; 375) "Gallego" | "Galician";
- 376) "Asa de corvo" | "Crow wing";
- 377) "Scicilio" | "Sicilian";
- 378) "Javardo" | "Lout".

Calcografia (gravura) a preto
João Ignacio Ferreira Lapa (autor)
in "Memoria sobre o Estudo Industrial e Chimico dos Trigos Portuguezes", 1865
Black chalcography (engraved) printing
João Ignacio Ferreira Lapa (author)
in "Memoria sobre o Estudo Industrial e Chimico dos Trigos Portuguezes", 1865
Coleção particular | Private collection – N.Farinha

João Inácio Ferreira Lapa (1823 – 1893)

Autor, veterinário e agrônomo

Nasceu em Ferreira de Aves (concelho de Sátão), começando os seus estudos na Casa Pia de Lisboa devido às suas origens muito humildes. Contudo, rapidamente se faz notar pela sua elevada inteligência e em 1838 é incluído num grupo restrito de casapianos que são enviados para a Real Escola Veterinária Militar onde obtém, apenas com 14 anos de idade, a carta de Médico Ciryurgico-Veterinário (vindo a ser mais tarde professor nesta instituição), frequentando ao mesmo tempo a Escola Politécnica até concluir os estudos em 1844.

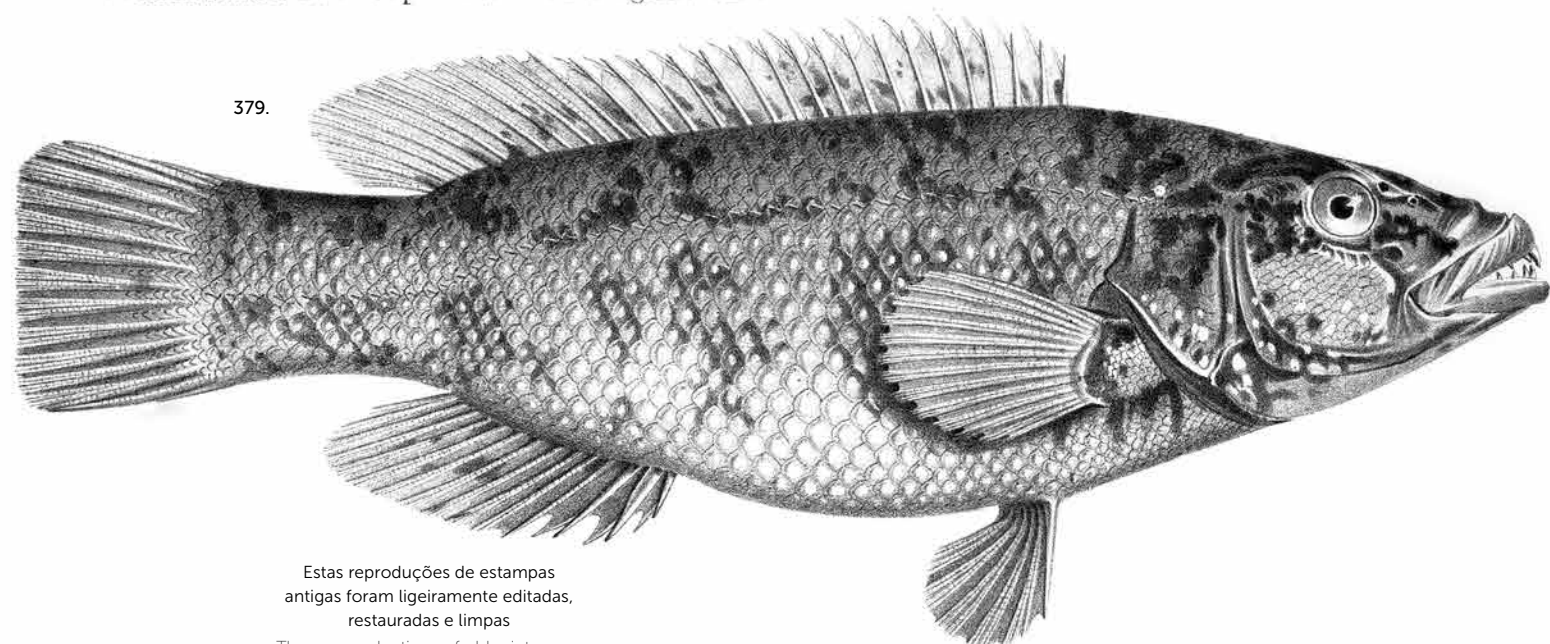
Consciente do peso desproporcionado que a veterinária tinha na época reforma o ensino e promove a institucionalização da agronomia em Portugal, uma atividade à qual dedica cada vez mais tempo e sendo, por isso, considerado o fundador das ciências agrónomicas portuguesas. É regente de várias cadeiras como Química Agrícola e Tecnologia Rural, assumindo a direção do Instituto Agrícola em 1877, recebendo inúmeros louvores e condecorações pelos seus estudos e esforços na promoção duma melhor agricultura; publica dezenas de trabalhos ao longo da sua vida, de que a bem concebida e ilustrada "Memoria sobre o Estudo Industrial e Chimico dos Trigos Portuguezes" (1865) é um excelente exemplo da sua perseverança no estudo metódico e científico dos temas agrícolas.

Author, veterinarian and agronomist

He was born in Ferreira de Aves (in the Sátão district) and started his studies at the Casa Pia College in Lisbon, owing to his very humble origins. However, he was soon noticed because of his high intelligence, and in 1838 he was included in a limited group of Casa Pia students sent to the Royal Military Veterinary School, where he obtained, at just 14 years of age, the certificate of Veterinary Surgical Doctor (later returning to teach at this institution), although he also attended the Polytechnic School until the completion of his studies in 1844.

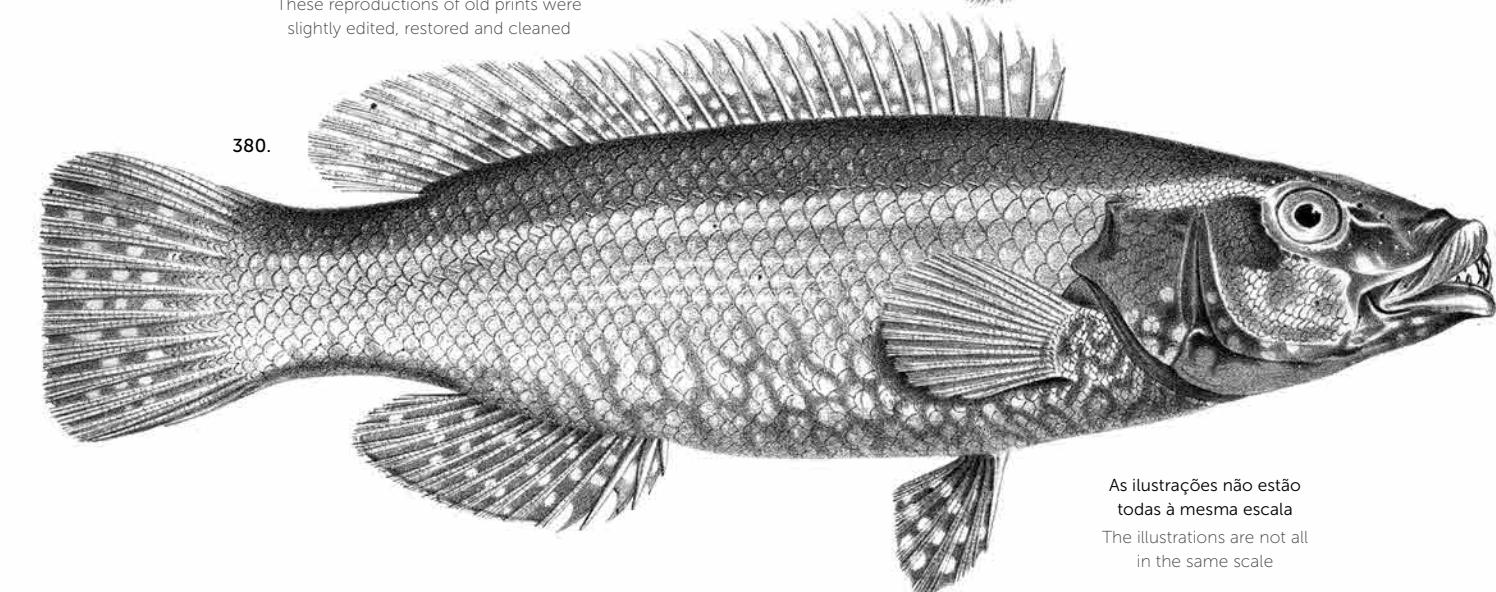
He was not satisfied with the disproportionate importance that veterinary sciences had on his time, so he reformed the teaching and promoted the institutionalisation of agronomy in Portugal, activities to which he increasingly dedicated more time; because of that, he was considered the founder of Portuguese agronomical studies. He was responsible for several disciplines such as Agricultural Chemistry and Rural Technology, assuming the post of director at the Instituto Agrícola (Agricultural Institute) in 1877. He received many plaudits and awards for his studies and for his advocacy of a better agriculture, publishing dozens of works throughout his life, of which the well-designed and illustrated "Memoria sobre o Estudo Industrial e Chimico dos Trigos Portuguezes" (Memory on the Industrial and Chemical Study of Portuguese Wheats), in 1865, is an excellent example of his perseverance in the methodical and scientific study of agricultural themes.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale



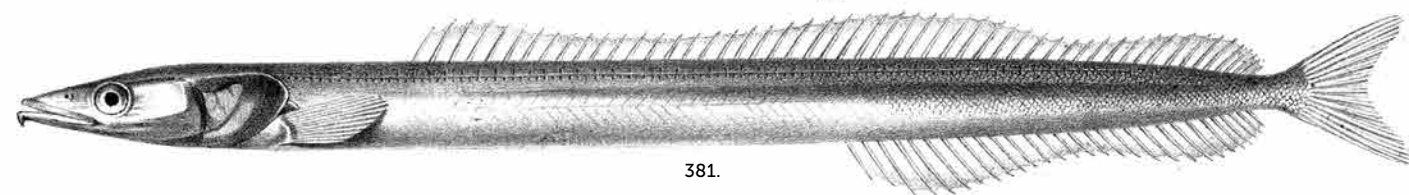
379.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



380.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale



381.

Ed. Konopický n. d. Nat. gez. u. lit.

Aus d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei

379 - 380. Bodião-torto (*Labrus turdus* = *Labrus viridis*);
379 - fêmea, 380 - macho | Green wrasse; 379 - female, 380 - male.

381. Galeota-da-areia ou ligueirão (*Ammodytes siculus* =
Gymnammodytes cicerelus) | Mediterranean sand eel
or smooth sand lance.

Impressão em litografia * Eduard Konopicky (ilustrador e litógrafo)
in "Ichthyologischer Bericht über eine nach Spanien und Portugal
unternommene Reise" Wien: Academie der Wissenschaften, 1865-68
Black lithography printing * Eduard Konopicky (illustrator
and lithographer) in "Ichthyologischer Bericht über eine nach
Spanien und Portugal unternommene Reise" Wien: Academie der
Wissenschaften, 1865-68

Coleção particular | Private collection — N. Farinha

382 - 383. Caboz-de-boca-vermelha (*Gobius cruentatus*);
duas variedades | Red-mouthed goby; two varieties.

Impressão em litografia * Eduard Konopicky (ilustrador
e litógrafo) in "Ichthyologischer Bericht über eine nach
Spanien und Portugal unternommene Reise" Wien:
Academie der Wissenschaften, 1865-68

Black lithography printing * Eduard Konopicky (illustrator
and lithographer) in "Ichthyologischer Bericht über eine
nach Spanien und Portugal unternommene Reise" Wien:
Academie der Wissenschaften, 1865-68

Coleção particular | Private collection — N. Farinha

Steindachner, F. (1865–68). "Ichthyologischer Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise"

Este trabalho foi editado em seis partes distintas na revista da Academia de Wissenschaften, publicadas quando Franz Steindachner ainda era assistente de zoologia no museu, entre 1865 e 1868, abrangendo peixes de água doce e salgada. Inclui das mais detalhadas e pormenorizadas ilustrações alguma vez publicadas sobre a fauna ictiológica portuguesa, litografadas impecavelmente sobre bons papéis que ainda hoje se apresentam bem conservados, com um pormenor e um rigor extremos, revelando um cuidado atento em não deixar escapar o mais pequeno detalhe.

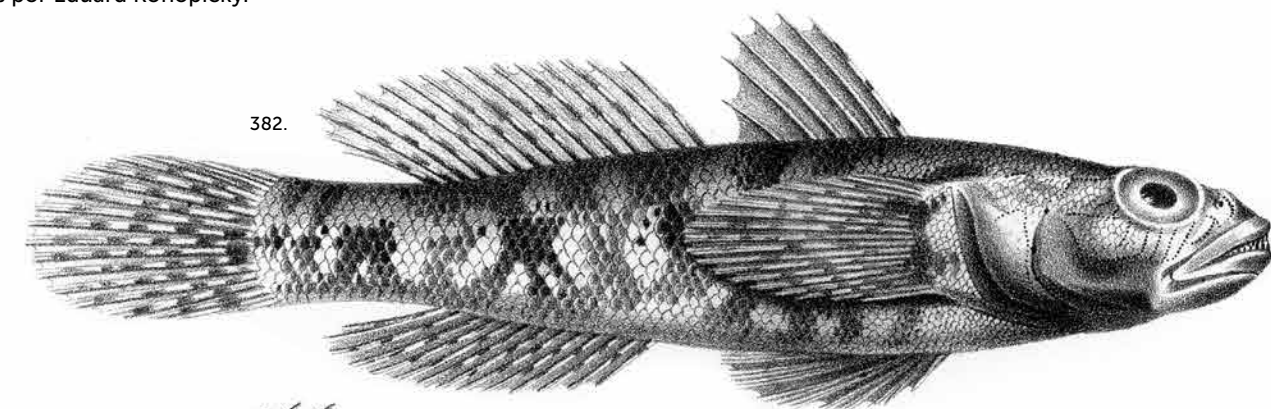
Os espinhos e raios moles das barbatanas foram integralmente contados e representados, assim como as fiadas de escamas ao longo do corpo, os pormenores e curvatura da linha lateral, as particularidades e texturas das placas cefálicas, ou o formato e proporções dos opérculos e das estruturas mandibulares. A informação científica está frequentemente enriquecida por vários desenhos auxiliares que ilustram pormenores internos da boca, como denticulos e placas ósseas, assim como vistas dorsais ou ventrais do espécime para melhor evidenciar a sua curta largura ou o desenho de placas ventrais, representações integrais das escamas ou dos ossos faríngeos dos ciprinídeos, num esforço evidente de dotar a iconografia apresentada de todo o valor diagnóstico necessário à espécie.

Os espécimes que foram utilizados para este trabalho provêm das mais variadas localizações em Portugal e Espanha, fazendo-se referência a alguns trabalhos de ictiologia ibérica coevos à obra de Steindachner, como o "Catalogo dos Peixes de Portugal" de Brito Capello. O trabalho de ilustração litográfica ficou a cargo de vários artistas, tendo sido os peixes dulçaquícolas desenhados e litografados por Rud. Schönner e M. Fahrmbacher, enquanto que os peixes marinhos foram executados por Eduard Konopicky.

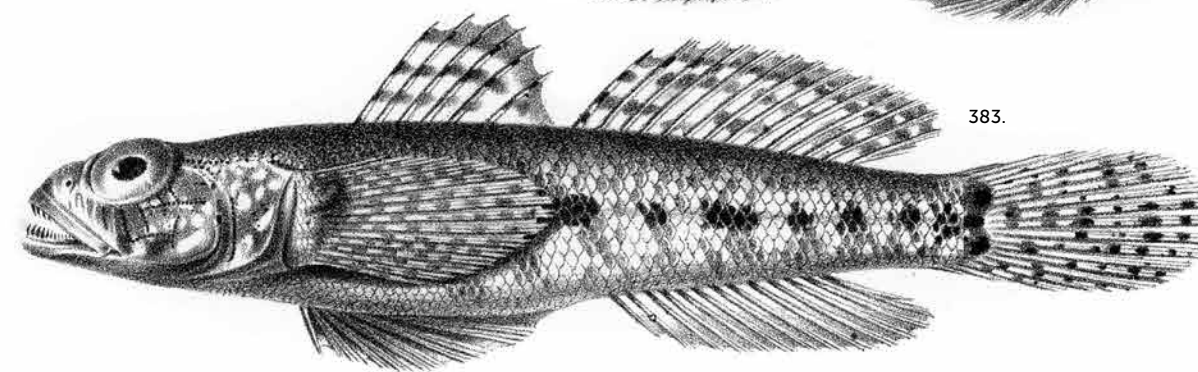
This work was edited in the journal of the Wissenschaften Academy, when Franz Steindachner was still only a Zoology assistant at the museum. It was published in six distinct articles between 1865 and 1868, and included fresh and salt water fish, with some of the most detailed illustrations published on Portuguese ichthyofauna, impeccable lithographed on good paper which even today continues to be well preserved, with extreme detail and rigour, revealing careful attention not to miss even the smallest detail.

The spines and soft rays of the fins were fully counted and represented, as well the rows of scales along the body, the details and format of the lateral line, or the features and textures of the cephalic plaques, in particular, the format and proportions of the operculum and mandible structures. The scientific information is frequently enhanced by several auxiliary drawings, illustrating internal details of the mouth, such as denticles and bony plaques, or by dorsal or ventral views of the specimen to better show the short width or the ventral plaques, as well as full representations of scales or pharyngeal bones (in the case of cyprinids); this is an obvious effort to endow the species iconography presented with all its diagnostic features.

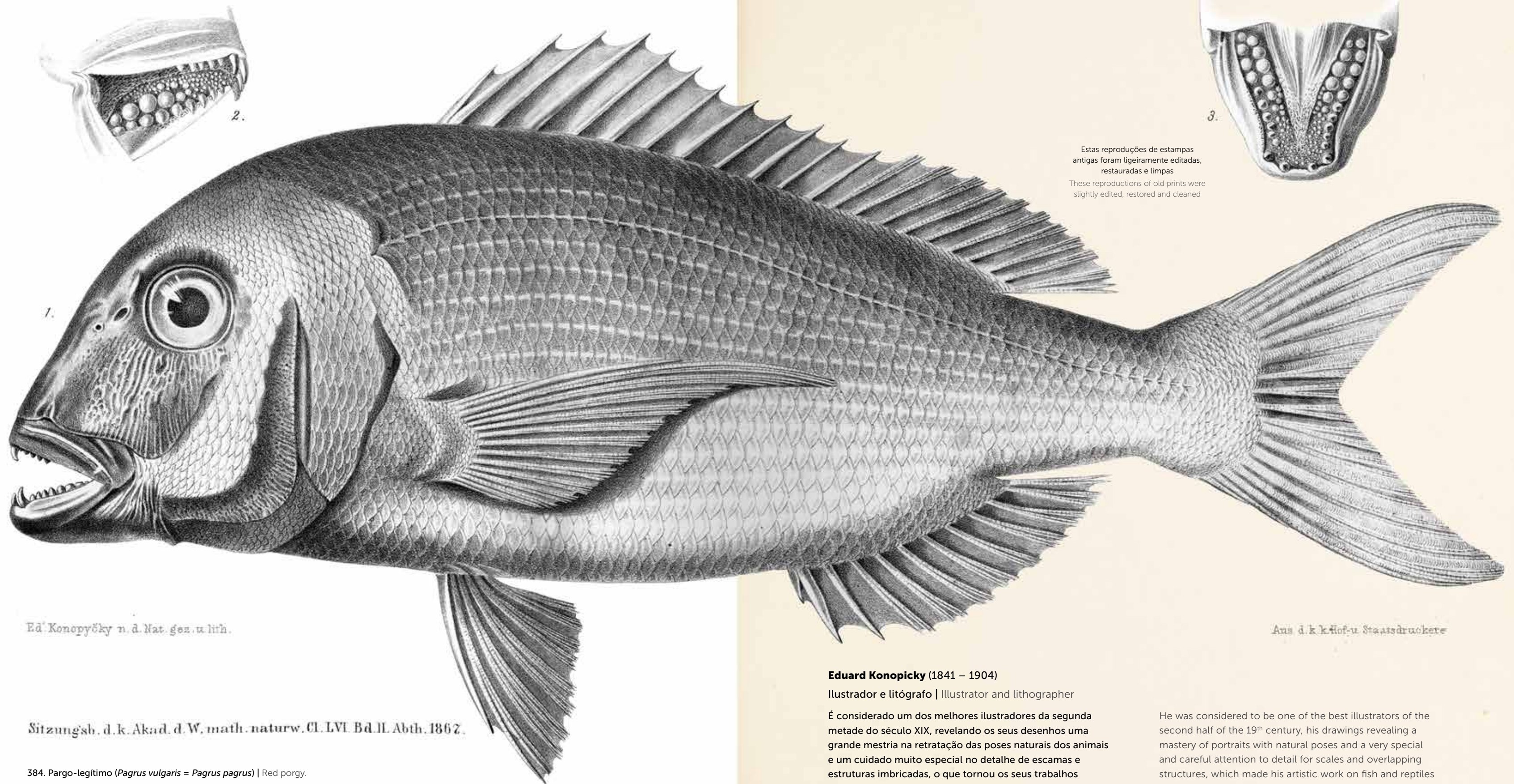
The specimens used for this study were collected in diverse locations in Portugal and Spain; Steindachner also make reference to some other studies about the Iberian marine life, such as "Catalogo dos Peixes de Portugal" (or Catalogue of Portuguese Fish) by Brito Capello. The lithographic work was carried out by various artists, with freshwater fish drawn and engraved by Rud. Schönner and M. Fahrmbacher. The marine fish, on the other hand, were drawn and engraved by Eduard Konopicky.



382.



383.



Ed. Konopický n. d. Nat. gez. u. lith.

Aus d. k. k. Hof- u. Staatsdruckere

Sitzungsb. d. k. Akad. d. W. math. naturw. Cl. LVI. Bd. II. Abth. 1867.

384. Pargo-legítimo (*Pagrus vulgaris* = *Pagrus pagrus*) | Red porgy.
 Impressão em litografia * Eduard Konopicky (ilustrador e litógrafo) in "Ichthyologischer Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise" Wien: Academie der Wissenschaften, 1865-68
 Black lithography printing * Eduard Konopicky (illustrator and lithographer) in "Ichthyologischer Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise" Wien: Academie der Wissenschaften, 1865-68
 Coleção particular | Private collection — N. Farinha

Eduard Konopicky (1841 – 1904)

Ilustrador e litógrafo | Illustrator and lithographer

É considerado um dos melhores ilustradores da segunda metade do século XIX, revelando os seus desenhos uma grande mestria na retratação das poses naturais dos animais e um cuidado muito especial no detalhe de escamas e estruturas imbricadas, o que tornou os seus trabalhos artísticos de peixes e répteis absolutamente soberbos do ponto de vista científico e artístico. Por isso mesmo foi um dos ilustradores prediletos do ictiólogo e herpetólogo Franz Steindachner (entre muitos outros naturalistas), tendo assinado como autor várias centenas de ilustrações, impressas frequentemente em litografia a preto, que acompanham a vasta lista de publicações de Steindachner.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
 These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

He was considered to be one of the best illustrators of the second half of the 19th century, his drawings revealing a mastery of portraits with natural poses and a very special and careful attention to detail for scales and overlapping structures, which made his artistic work on fish and reptiles absolutely superb from a scientific and artistic point of view. Consequently, he was one of the favorite illustrators of the ichthyologist and herpetologist Franz Steindachner (as well for many other naturalists), with several hundreds of illustrations under his authorship, frequently printed on black lithographs, that accompanied Steindachner's vast list of publications.

Franz Steindachner (1834 – 1919)

Autor, zoólogo, ictiólogo | Author, zoologist, ichthyologist

Nasceu em Viena onde iniciou a sua formação em história natural na universidade local, sendo decisivamente influenciado para estudar ictiologia por um dos seus professores, o geólogo Eduard Suess (1831 – 1914), através do estudo dos peixes fósseis, que continua ainda enquanto estudante com o estudo do material ictiológico da Expedição Novara. Em 1860 já trabalha no Museu de História Natural de Viena onde é designado para a posição de conservador da coleção de peixes, acumulando em 1861 também as coleções de répteis e anfíbios. Steindachner trata de aumentar consideravelmente as coleções museológicas, assumindo um papel já raro para os conservadores da época, de ele próprio embarcar nas viagens de prospeção e colheita, frequentemente às suas próprias expensas.

Uma das suas expedições iniciais leva-o à Península Ibérica, cujos resultados lhe permitem escrever um dos primeiros estudos sistemáticos da ictiologia ibérica "Ichthyologischer Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise" (ou "Relatório Ictiológico da Viagem à Espanha e Portugal", 1865-68); nesta expedição visita também as ilhas Canárias e o Senegal. No final de 1868 soma mais de 50 publicações em ictiologia e um reconhecimento crescente entre os seus pares, de que resulta o convite, nesse mesmo ano, de Louis Agassiz (1807 – 1873), para aceitar um cargo na Universidade de Cambridge (em Boston, Estados Unidos). Aqui tem a oportunidade de trabalhar com a coleção da Expedição Tayer (que incluía um grande acervo de peixes sul-americanos, e, em particular, brasileiros), embarcando ele próprio numa expedição de circum-navegação da América do Sul, em 1871-72, em conjunto com Agassiz, onde recolhe mais de 100.000 espécimes de peixes, sendo-lhe facultada total liberdade para escolher o que quiser para as coleções do Museu de Viena, oportunidade prontamente aproveitada. Agassiz aproveita para o convidar a ficar em Boston, mas Steindachner declina a oferta (onde, provavelmente, ficaria "sob a sombra" permanente do seu vaidoso amigo Agassiz), regressando em 1874 à Áustria onde virá a assumir o cargo de diretor do Departamento de Zoologia do Museu de Viena, em 1887.

Nos anos seguintes continua as suas expedições ictiológicas, viajando entre 1891 e 1898 pelo Mar Vermelho e pelo Mediterrâneo, a bordo do navio "Pola", sendo promovido em 1898 ao cargo máximo de diretor do Museu de Viena, que por esta altura reunia já uma das mais importantes coleções ictiológicas em todo o mundo. A sua última grande expedição leva-o ao Brasil em 1903, de onde regressa debilitado por várias doenças mas ainda com ânimo suficiente para continuar a escrever e a investigar o gigantesco acervo de peixes reunido em Viena. Acaba por conseguir publicar trabalhos virtualmente sobre quase todos os mares e oceanos da Terra, tarefa que prossegue até se reformar em 1919; morre nesse mesmo ano.

385. Bodião-reticulado ou bodião-vermelho (*Labrus donovani* = *Labrus bergylta*) | Ballan wrasse.

386. Linguado-turco ou linguado-de-aleta-negra (*Solea capelloni* = *Synapturichthys kleinii*) | Klein's sole or lace sole.

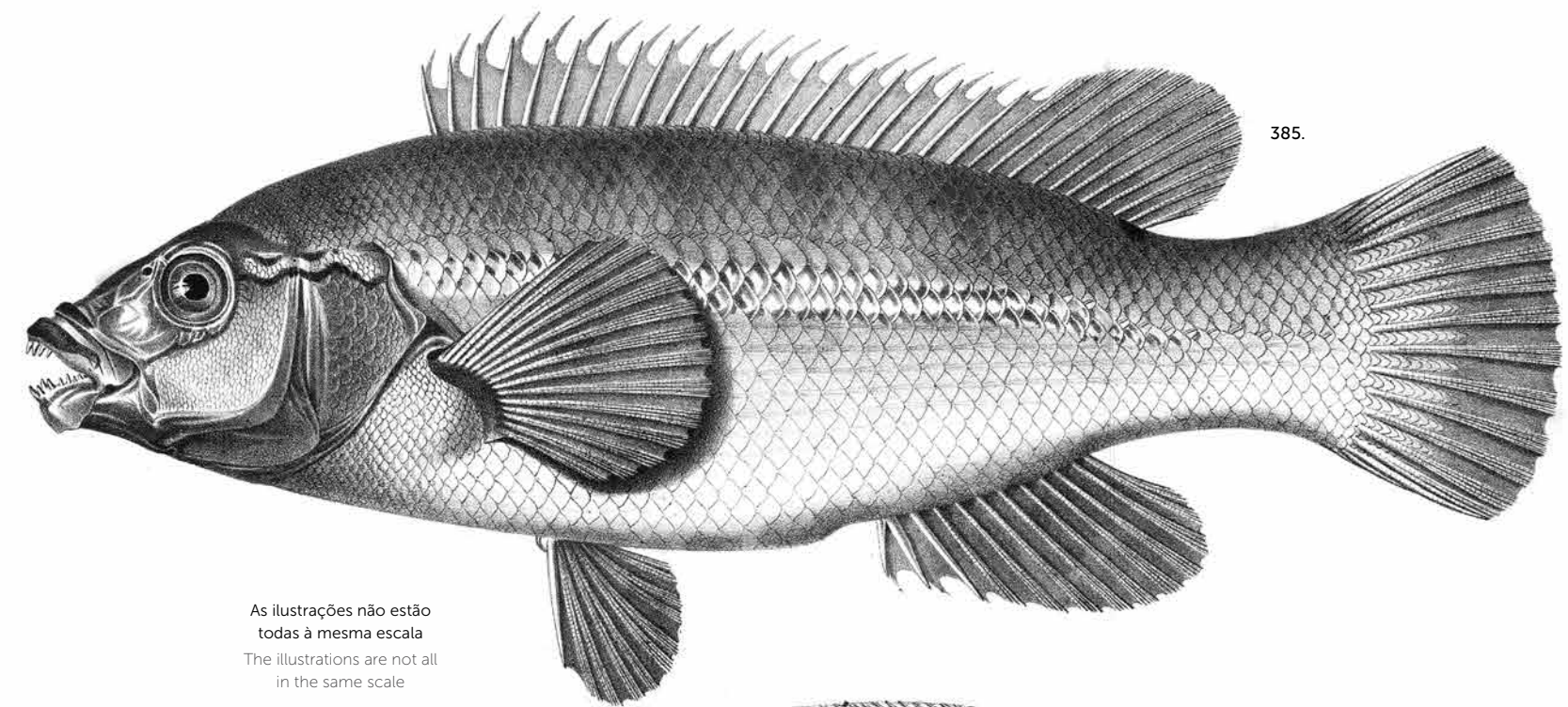
387. Bodião-manchado ou bodião-de-cinco-pintas (*Crenilabrus quinquemaculatus* = *Symphodus roissali*) | Five-spotted wrasse.

He was born in Vienna, where he began his education in natural history at the local university; he was inspired to take up ichthyology via the study of fish fossils by one of his teachers, the geologist Eduard Suess (1831 – 1914), an interest acquired while he was still a student when he studied the ichthyological material from the Novara Expedition. In 1860, he was already working at the Vienna Natural History Museum where he was appointed to the job of fish collection conservator, further amassing the reptile and amphibian collections in 1861. Steindachner endeavoured to significantly increase the museum's collections, assuming a role that was quite unusual for conservators of the period, embarking on journeys to seek out and collect materials, frequently at his own expense.

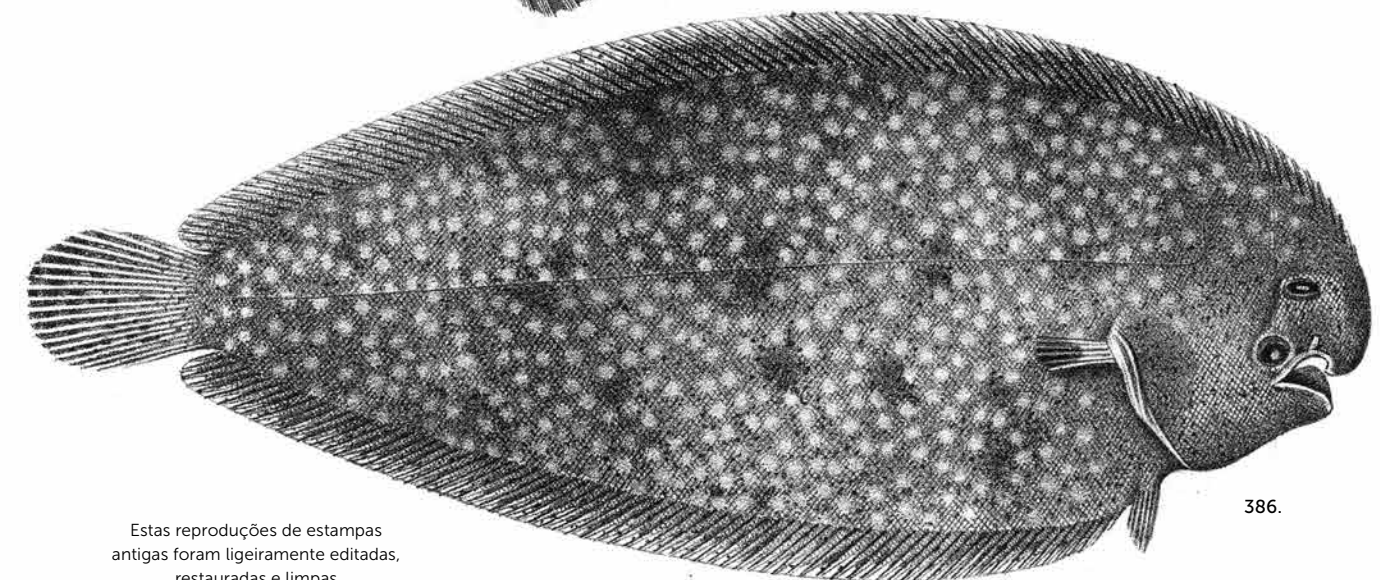
One of his first expeditions took him to the Iberian Peninsula, which results enabled him to write one of the first systematic studies about the Iberian ichthyology, the "Ichthyologischer Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise" (or "Ichthyological Report of the Voyage to Spain and Portugal", 1865-68); in this same expedition he also visited the Canary Islands and Senegal. By the end of 1868, his publications in ichthyology totalled over 50, thereby gaining him increased recognition from his peers. This resulted in an invitation, in that same year, from Louis Agassiz (1807 – 1873) to take up a post at the University of Cambridge (in Boston, United States). Here, he had the opportunity to work with the collection from the Tayer Expedition (with a large assortment of South American fish, in particular from Brazil). In 1871-72 he embarked with Agassiz on an expedition to circumnavigate South America on which he collected over 100,000 fish specimens, who gave him total freedom to choose whatever he wanted for the collections at the Vienna Museum, an opportunity readily seized. At the same time he declined the offer to continue at Boston (where he will probably be under the "permanent shadow" of his conceited friend Agassiz), returning to Austria in 1874, where he accepted the post of director for the Department of Zoology at the Vienna Museum, in 1887.

In the years that followed, he carried on with his ichthyological expeditions, travelling between 1891 and 1898 through the Red Sea and the Mediterranean on board the ship "Pola". He was promoted in 1898 to the highest position as Director of the Vienna Museum, that on that time already has one of the most significant ichthyological collections in the world. He undertook his last major expedition to Brazil in 1903, from which he returned weakened by illness, but still animated enough to continue writing and researching the gargantuan collection of fish brought to Vienna. He eventually published works about all of the world's seas and oceans, a task that he continued until he retired in 1919. He died in the same year.

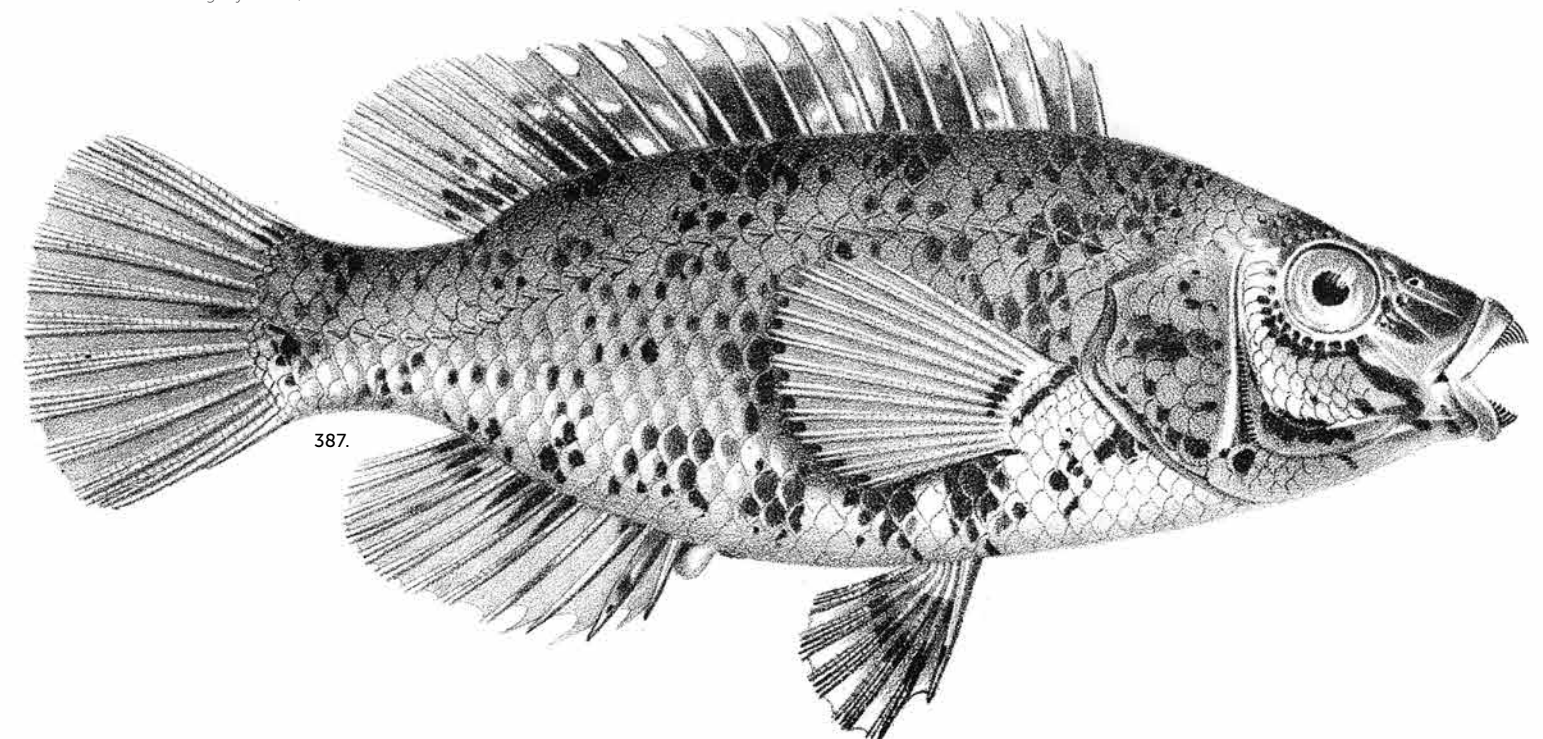
Impressão em litografia | Black lithography printing * Eduard Konopicky (ilustrador e litógrafo) | illustrator and lithographer) in "Ichthyologischer Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise" Wien: Academie der Wissenschaften, 1865-68
Coleção particular | Private collection — N.Farinha



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



Bocage, J.V.B. & Capello, F.B. (1866). "Peixes Plagiostomos: Primeira Parte – Esqualos"

No sentido de desenvolver os estudos sobre peixes com vista à publicação duma "Ictiologia Portuguesa", Bocage e Capello apercebem-se da hercúlea tarefa que isso representa e decidem-se "por dar ao prélo sob a forma de apontamentos, e por monographias com respeito aos diversos grupos naturais", as observações que iam coligindo das espécies e grupos que habitavam os mares portugueses. Surge assim a primeira parte dos Peixes Plagiostomos, sobre os "esqualos ou peixes de couro, grupo a que pertencem as lixas e cações que toda a gente conhece", onde se descrevem 27 espécies de esqualos, todos atentamente estudados e quase todos com exemplares autênticos no Museu de Lisboa.

Embora já existissem várias descrições de tubarões, no que respeita à fauna abissal esta é uma obra inédita para a data, pois nela são descritos e ilustrados todo um conjunto bem sistematizado de tubarões de profundidade (cerca de 13 do total, embora com revisões nomenclaturais posteriores), com a particularidade de se descreverem quatro novas espécies. Estes apontamentos são ilustrados por três estampas da autoria de Felix Capello, impressas em litografia a preto e coloridas à mão.

With the broad intention of developing fish studies to start preparing a publication on "Portuguese Ichthyology", Bocage and Capello realised the herculean task that this represented and decided to "start to print, as notes and monographs about specific natural groups," the observations that they had been compiling on the fish species and taxonomic groups living in Portuguese waters. That's how the first part of "Peixes Plagiostomos" (or "Plagiostomus Fish") appear, focused on "sharks or leathery fish, a group to which the dogfish belongs, which everyone knows"; among them, the authors describe 27 shark species, all carefully studied and almost all represented by authentic specimens at the Lisbon Museum.

Although there were several published shark descriptions at the time, with regard to the fauna of deep waters this work was absolutely new, because it describes, classifies and illustrate an all set of deep-sea sharks (around 13 in total, albeit with later revisions in nomenclature), including four new species for science. The notes and observations were illustrated with three plates signed by Felix Capello, printed in black lithography and coloured by hand.



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

388. Anequim, rinquim ou marracho-azul (*Isurus oxyrinchus*)
Shortfin mako, Atlantic mako or mackerel shark.

389. Sapata-preta ou sapata-de-natura (*Centrophorus crepidater* = *Centroscymnus crepidater*); este foi um dos novos géneros descritos por "Barbosa du Bocage & de Brito Capello" pela primeira vez em 1864 e que se manteve até à atualidade
Longnose velvet dogfish or black shark; this was one of the new genera described by "Barbosa du Bocage & de Brito Capello" for the first time in 1864, which has maintained until today.

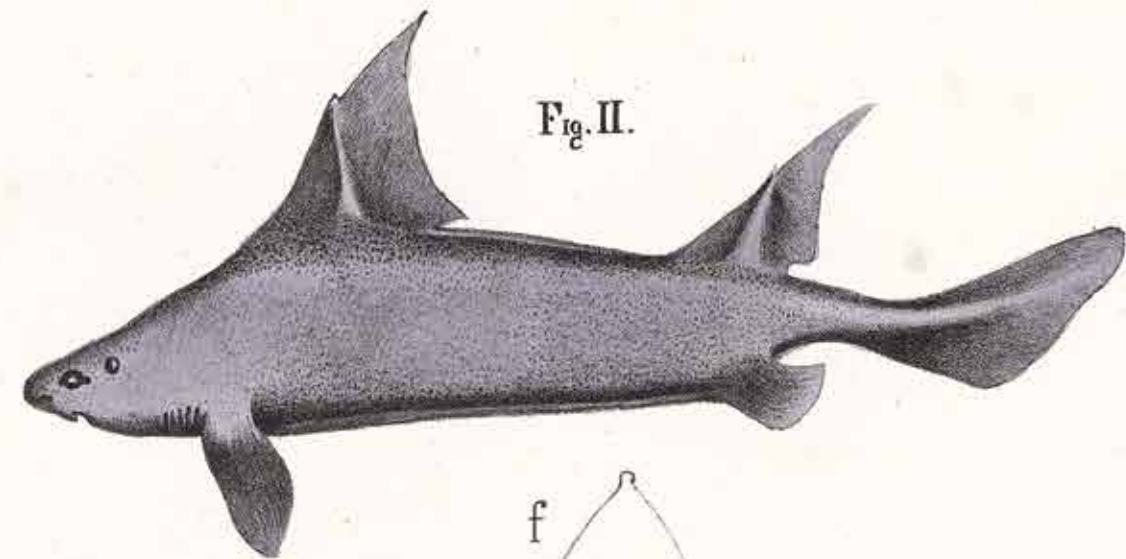
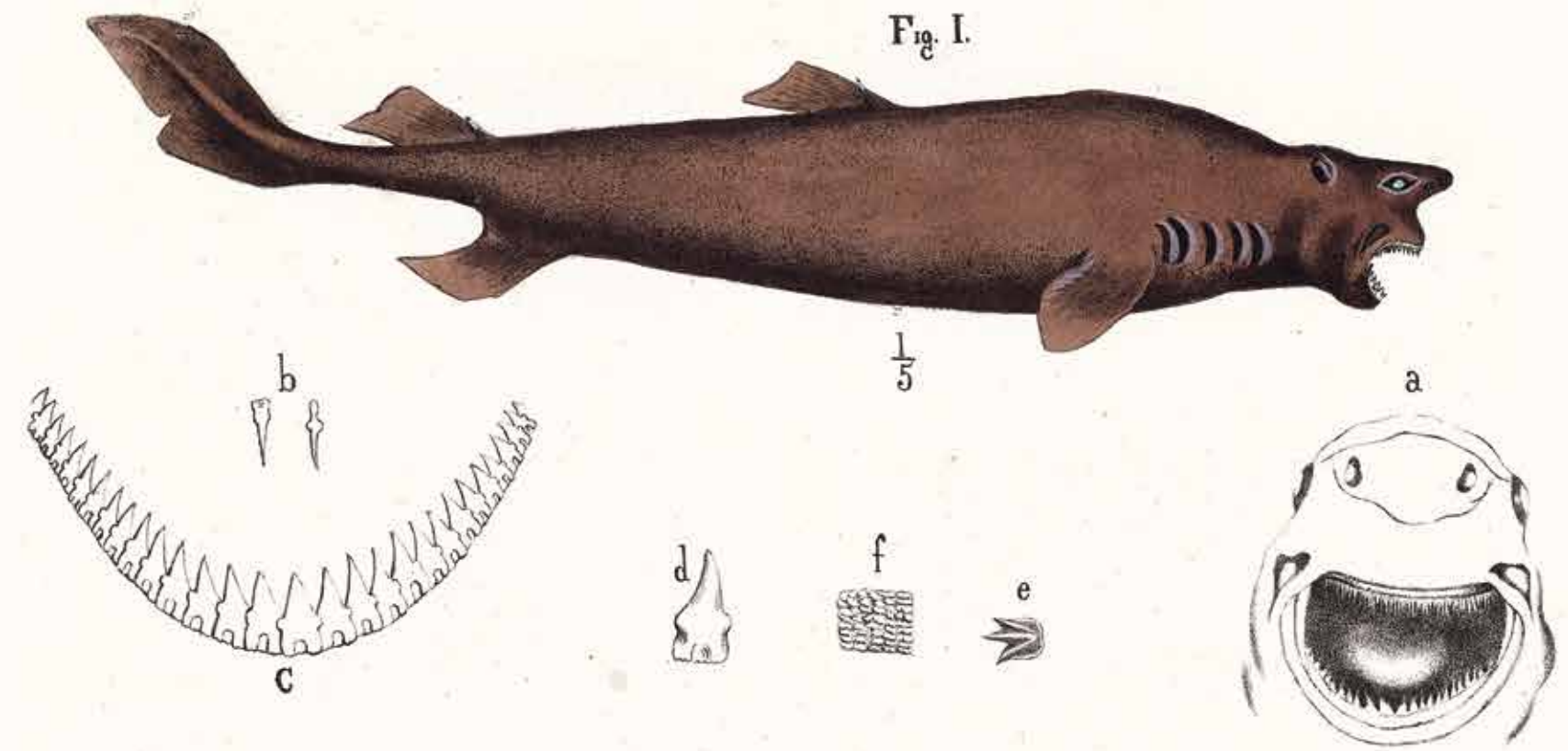
390. Tubarões da estampa 1: (1) Arreganhada (*Scymnodon ringens*), outro dos novos géneros descritos por "Barbosa du Bocage & de Brito Capello" pela primeira vez em 1864 e que se



389.

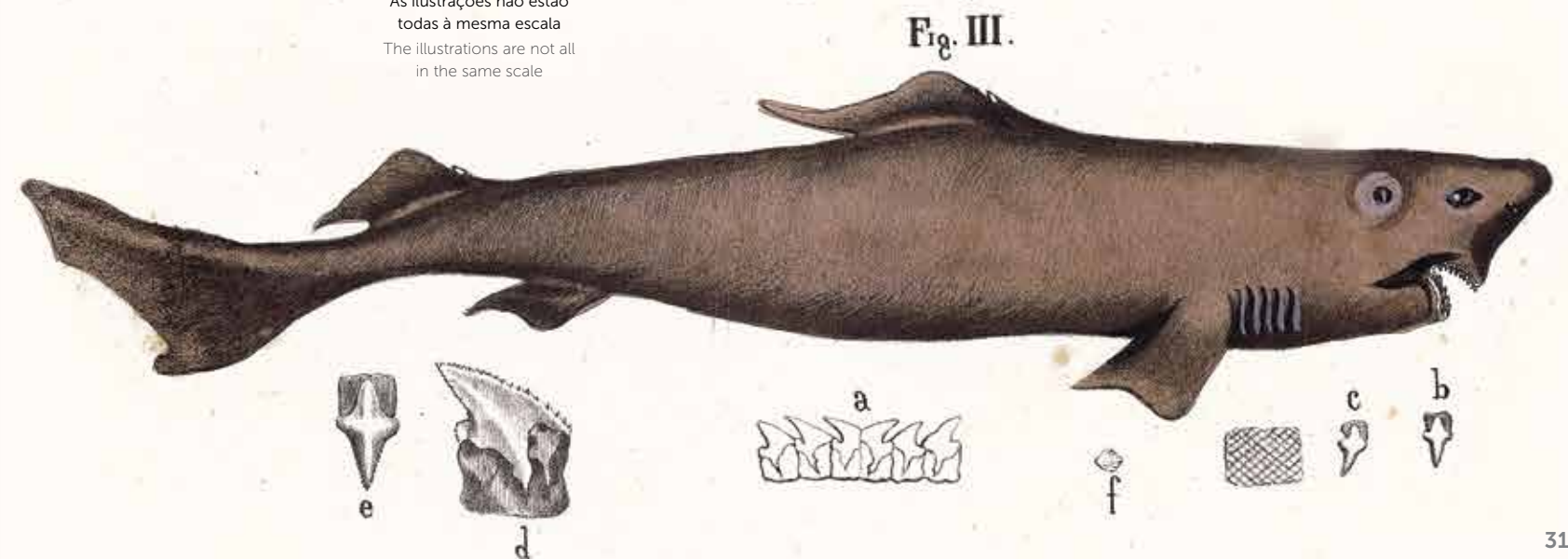
manteve até à atualidade; (2) peixe-porco ou tubarão-áspero-angular (*Centrina salviani* = *Oxynotus centrina*); (3) tubarão-barroso, lixa-de-lei, quelma ou ramudo (*Centrophorus granulosus*)
Sharks from plate 1: (1) Knifetooth dogfish, another new genus described by "Barbosa du Bocage & de Brito Capello" for the first time in 1864, which has maintained until today; (2) angular roughshark; (3) gulper shark.

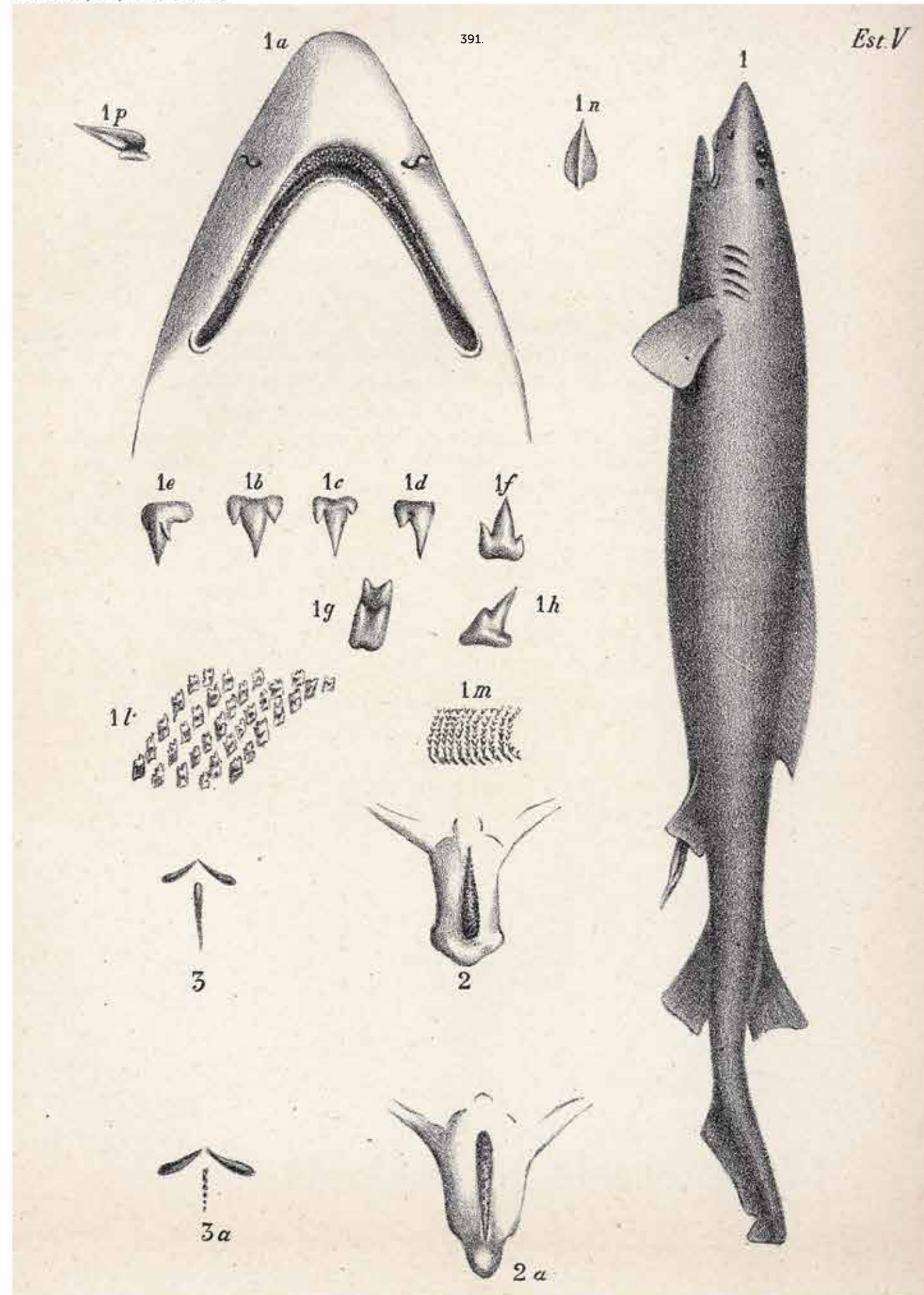
Impressão em litografia, pintada à mão | Hand-painted lithography printing * Felix de Brito Capello (ilustrador) | illustrator
in "Apontamentos para a Ictiologia de Portugal: Peixes Plagiostomos, primeira parte — Esqualos", 1866
Coleção particular | Private collection — N.Farinha



390.

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale





Capello, F.B. (1867). "Catalogo dos peixes de Portugal que existem no Museu de Lisboa"
 Capello, F.B. (1867). "Descrição de dois peixes novos provenientes dos mares de Portugal"

Estes trabalhos vão sendo apresentados como artigos no "Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes", cumprindo dois grandes desígnios. Por um lado, permitem a Capello descrever as novas espécies à medida que estas vão sendo entregues por colaboradores locais e pescadores dedicados, de que são exemplos o carangídeo *Trachurus fallax* e a quimera *Chimaera affinis*, em "Descrição de dois peixes novos provenientes dos mares de Portugal", incluindo-se aqui também a descrição do novo género de tubarões de profundidade *Pseudotriakis*, através da espécie *P. microdon*, que Capello denomina com o curioso nome de "peixe-carago". Por outro lado, estes estudos permitem também divulgar os espécimes do acervo museológico do Museu de Lisboa, onde Capello (e Bocage) trabalham, sobre o qual explicita dever conter "apenas das tres quintas partes, se tanto, das especies que existem ou devem encontrar-se nas costas de Portugal". Numa perspetiva mais ampla, Capello tenta recuperar o insuficiente estado do conhecimento da ictiologia portuguesa e, em particular, no que reporta aos domínios abissais.

Para este cenário contribuem muitas dificuldades, nomeadamente os tipos de aparelhos de pesca utilizados, mais direcionados para capturar este ou aquele tipo de peixe, mas "quasi nunca são lançados a grandes distancias das costas, nem a grandes profundidades", o que, como conclui, influi consideravelmente na variedade do peixe capturado, deixando a fauna abissal ainda pior conhecida; e o facto de muitas espécies não chegarem ao mercado "pelo nenhum uso que se faz d'ellas na alimentação, umas por terem gosto desagradavel, outras por serem de pequenas dimensões; algumas vezes mesmo por serem, pelo que dizem os pescadores, nocivas á saude, e finalmente outras por não gosarem, por superstição, das sympathias dos pescadores. (...) Em qualquer dos casos os individuos d'estas especies são lançados irremissivelmente ao mar". Os artigos são acompanhados de várias ilustrações com desenho do hábito geral do animal e pormenores diagnosticantes (como tipos de dentes e formas das escamas), da autoria do próprio Felix Capello, impressos em litografias a preto.

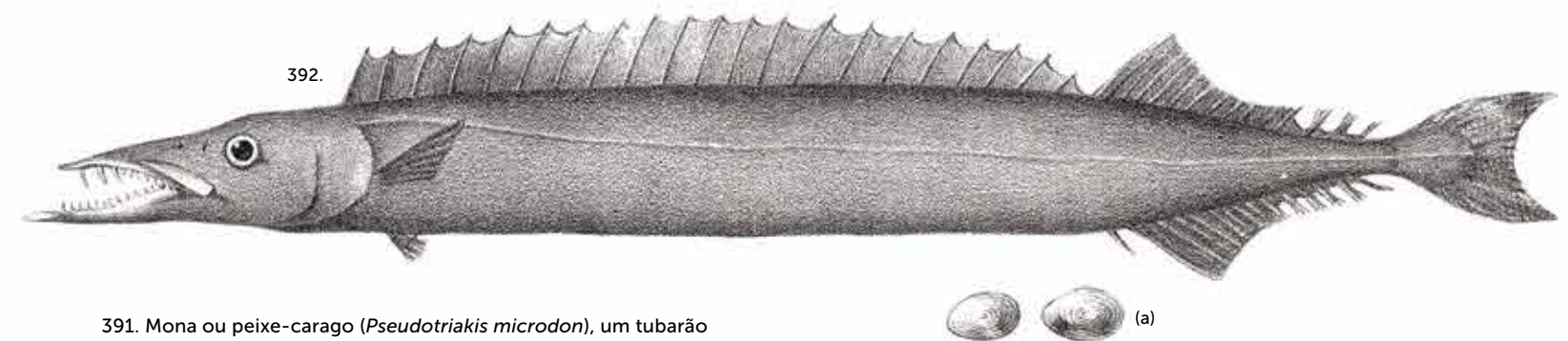
These works are presented as articles in the "Journal of Mathematical, Physical and Natural Sciences" (Lisbon), fulfilling two great purposes. On the one hand, it allows Capello to describe the new species donated by dedicated local collaborators and fishermen, such as the carangidae *Trachurus fallax* and the chimaera *Chimaera affinis* in "Descrição de dois peixes novos provenientes dos mares de Portugal" (or "Description of Two New Fish in the waters of Portugal"); this article also includes the description of the new genus of deep-sea sharks *Pseudotriakis*, by the species *P. microdon*.

On the other hand, these studies also allow the disclosure of specimens from the Lisbon Museum collections, where Capello (and Bocage) work, about which Capello explicitly say it should contain "only three-fifths, if so much, of the species existing or found off the coasts of Portugal". In a broader perspective, Capello tries to recover the insufficient state of knowledge about Portuguese marine life, and, specifically, about the deep-sea waters.

There have been many troubles to this problem, namely the kinds of fishing equipment used, more adapted to specific fishing and "almost never utilised far from the coasts, nor at great depths", which, he concluded, impacted greatly on the variety of fish caught, with even less knowledge of deep-sea fauna in the oceanic abysses. Other trouble is that many fish species do not get to the market "because they are not included in the diet, some because of an unpleasant taste, others because they are too small; or sometimes because, as the fishermen say, they are bad for health, or because they do not like it, or because of superstition or sympathies of the fishermen (...). In each case, individuals of these species are inexcusably thrown back into the sea". These articles include several drawings of the general habits of the animal and diagnostic details (like types of teeth and the scales shape), drawn by Felix Capello himself, and printed on black lithographs.

O texto biográfico do naturalista e ilustrador Felix de Brito Capello pode ser lido na página 215.

The biographical text about the naturalist and illustrator Felix de Brito Capello can be read on page 215.



391. Mona ou peixe-carago (*Pseudotriakis microdon*), um tubarão de profundidade descrito pela primeira vez por Capello em 1867, mantendo essa nomenclatura até hoje | False catshark or sofa shark, a deep-sea shark first described by Capello in 1867, maintaining this nomenclature to this day.

Impressão em litografia | Lithography printing * Felix de Brito Capello (ilustrador | illustrator) in "Descrição de dois peixes novos provenientes dos mares de Portugal", Lisboa 1867

Coleção particular | Private collection — N.Farinha

392. Geribé (*Prometheus paradoxus* = *Nesiarchus nasutus*), a 5/23 do tamanho natural; (a) pormenor das escamas | Black gemfish, to 5/23 full size; (a) detail of the scales.

Impressão em litografia | Lithography printing * Felix de Brito Capello (ilustrador | illustrator) in "Catalogo dos peixes de Portugal que existem no Museu de Lisboa", Lisboa 1867

Coleção particular | Private collection — N.Farinha

No Dealbar da Oceanografia

As Campanhas Científicas de Albert I e Dom Carlos I

Quando em 1864, José Vicente Barboza du Bocage publicou o seu estudo sobre a singela esponja-de-vidro *Hyalonema lusitanica*, recolhida a mais de 1.100m de profundidade pelos pescadores de Setúbal ao largo da Arrábida, gerando uma larga discórdia internacional, os canhões submarinos e os mares profundos de Portugal motivaram um enorme interesse e passaram a estar na rota das grandes campanhas oceanográficas, a partir de 1870, como as do H.M.S. Challenger (entre 1872 e 1876), as do monarca Albert Grimaldi (entre 1875 e 1915), ou as do rei português Carlos de Bragança (entre 1896 e 1908).

As campanhas científicas do príncipe Albert I do Mónaco constituem provavelmente o maior evento de exploração oceanográfica já efetuado, compreendendo o esforço concertado de 28 campanhas realizadas a bordo de quatro navios oceanográficos diferentes (L'Hirondelle I e II; e Princesse-Alice I e II), pelas águas do Mediterrâneo, Atlântico e Ártico, cujos resultados foram publicados numa coleção de 110 fascículos, editados entre 1889 e 1949.

Muitas destas campanhas decorreram ou passaram pelas águas portuguesas dos Açores, Madeira e continente, em particular por águas profundas que na costa portuguesa é possível estudar sem necessidade de se afastar demasiado da segurança da costa; aqui foram recolhidos e registados milhares de espécimes e de observações oceanográficas diversas, revelando comunidades ricas em espécies pululando sobre fundos frios e escuros sujeitos a pressões tremendas, incluindo muitas espécies novas ou raramente vistas, com formas bizarras ou estruturas misteriosas. Neles se incluem peixes de corpo serpentiforme e grandes olhos como os granadeiros, ou quase cegos e com esguias barbatanas como os peixes-tripé; frágeis esponjas com intrincados esqueletos vítreos de sílica; grandes caranguejos de profundidade por vezes fortemente couraçados ou protegidos por espigões, outras vezes com delicadas pernas e apêndices; ou polvos e lulas de grandes olhos vazios e aspeto fantasmagórico.

O monarca Albert I revelou desde cedo um particular fascínio pelas águas dos Açores, que visitou em 12 das 28 campanhas. No fascículo especial com a cartografia das campanhas oceanográficas "Campagnes Scientifiques – Histoire des Voyages, Cartes I à IX", faz-se notar que as operações realizadas nas águas açorianas, por serem muito numerosas, serão especificamente detalhadas numa carta especial; isso é feito logo na carta nº2, onde se detalham as campanhas nas ilhas de 1885, 1887 e 1888, assim como as diversas estações de amostragem aí estabelecidas entre os 4 e os 3.309m de profundidade. Uma nova carta (nº4) é dedicada aos itinerários açorianos das campanhas de 1895, 1896 e 1897, incluindo mais algumas dezenas de estações de amostragem entre os 76 e 2.660m de profundidade. Alguns dos 110 fascículos foram também exclusivamente dedicados aos Açores, a começar logo pelo primeiro "Contribution à la faune Malacologique des Illes Açores", publicado em 1889.

(continua no plano seguinte)

In the Beginning of Oceanography

The Scientific Campaigns of Albert I and Dom Carlos I

In 1864, when José Vicente Barboza du Bocage published his study about the simple glass sponge *Hyalonema lusitanica*, collected at a depth of more than 1,100m by the fishermen of Setúbal off the Arrábida coast, that trigger a wide international discord that put the Portuguese deep waters and underwater canyons in the maps and on the route of great oceanographic campaigns, from 1870 onwards, such as those of the HMS Challenger (between 1872 and 1876), those sponsored by the Monegasque monarch Albert Grimaldi (between 1875 and 1915), or those led by the Portuguese king Carlos de Bragança (between 1896 and 1908).

The scientific campaigns of Prince Albert I of Monaco are probably the largest oceanographic exploration event ever undertaken, comprising the concerted effort of 28 campaigns carried out aboard four different oceanographic ships (L'Hirondelle I and II, and the Princesse- Alice I and II), through the waters of the Mediterranean, Atlantic and Arctic seas; the results were published in a collection of 110 issues, between 1889 and 1949. Many of these campaigns took place or passed through the Portuguese waters of Azores, Madeira and off mainland coast, particularly in deep waters that on the Portuguese seas it is possible to study safely without the need to stray too far from the coast. In these waters were collected and recorded thousands of specimens and diverse oceanographic observations, revealing species-rich communities swarming over cold, dark bottoms conditioned to tremendous pressure, including many new or rarely seen species with bizarre shapes or mysterious structures. They include fish with snakelike bodies and large eyes like the grenadiers, or the almost blind tripod fish with its very thin fins; fragile sponges with complex vitreous silica skeletons; great deep-sea crabs at times heavily armored or protected by spikes, other times with fragile legs and appendages; or octopuses and squids with large, empty eyes and ghostly appearance.

The monarch Albert I revealed from the very beginning of his studies a particular fascination for the waters of Azores, which he visited in 12 of the 28 campaigns. In the special issue edited with the cartography of the oceanographic campaigns "Campagnes Scientifiques – Histoire des Voyages, Cartes I to IX", it is noted that the operations carried out in Azorean waters, being very numerous, will be specifically detailed in a special chart; this is done immediately in chart nº2, which details the 1885, 1887 and 1888 campaigns on Azores islands, as well as the many sampling stations established there between 4 and 3,309m deep. A new chart (nº4) is dedicated to the Azorean itineraries of the 1895, 1896 and 1897 campaigns, including a few more dozen sampling stations between 76 and 2,660m deep. Some of the 110 issues were also exclusively dedicated to the Azores, starting with the number one fascicule "Contribution à la faune Malacologique des Illes Açores", published in 1889.

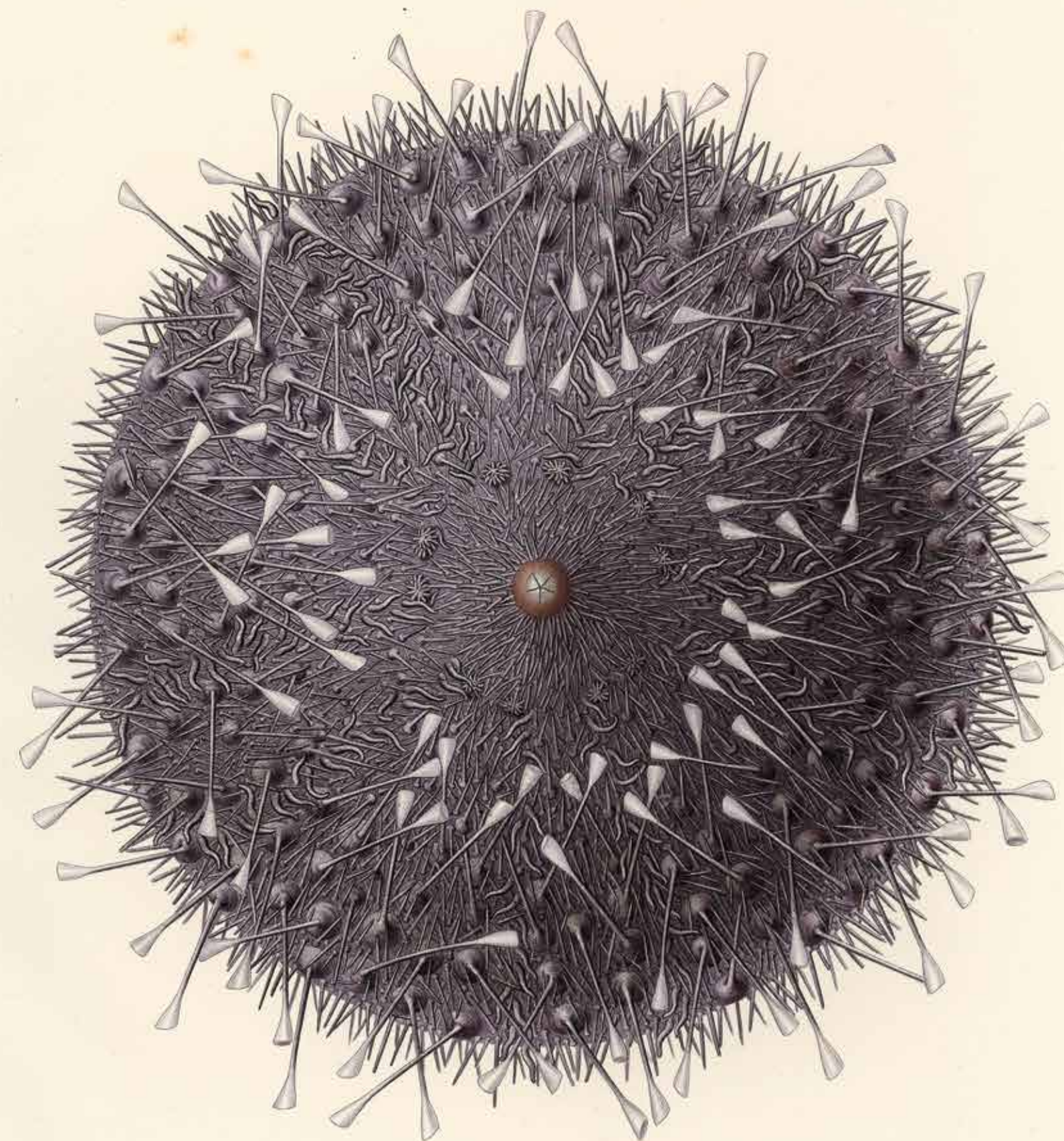
(continues on the next plane)

393. Ouriço-do-mar (*Phormosoma uranus* = *Hygrosoma petersii*) | Sea urchin.

Impressão em cromolitografia | Chromolithography printing
R. Koehler (ilustrador | illustrator) in "Fascicule XII, Echinides et Ophiures provenant des campagnes du yacht L'HIRONDELLE (Golfe de Gascogne, Açores, Terre-Neuve)", Monaco, 1898

Coleção particular | Private collection – N.Farinha

1.



R. Koehler pinx.

Lith. Werner & Winter, Francfort a.M.

As campanhas oceanográficas de Alberto I permitiram, pela primeira vez, obter uma visão detalhada das remotas comunidades biológicas que vivem nas águas e fundos marinhos abissais de Portugal, incluindo a descrição de dezenas de novas espécies para a ciência, de peixes, polvos, caranguejos, ouriços e estrelas do mar, esponjas e medusas. E tudo isto quase um século antes dos atuais e sofisticados submarinos de pesquisa e veículos operados remotamente estarem disponíveis, os quais continuam hoje o trabalho pioneiro das equipas científicas daquele monarca monegasco.

O rei português Carlos de Bragança partilhou a mesma paixão pela oceanografia que o seu congénere e amigo Alberto I, investindo de forma semelhante em vários navios e campanhas oceanográficas e começando também uma série de publicações dedicadas à divulgação desses estudos, conhecida como "Resultados das Investigações Científicas feitas a bordo do Yacht Amelia e sob a direcção de D. Carlos de Bragança", de que se conhecem dois fascículos publicados, o primeiro sobre a pesca do atum no Algarve (1899) e o segundo sobre os tubarões da costa portuguesa (1904). Infelizmente, as condições sociais e políticas muito instáveis em Portugal durante o seu reinado e a morte prematura que D. Carlos sofreu não permitiram um desenvolvimento maior deste notável empreendimento oceanográfico português.

394. Esponja (*Tetilla longipilis* = *Craniella longipilis* n.sp. | Sea sponge. Impressão em cromolitografia | Chromolithography printing Reynaud e Ch. Richard (ilustradores | illustrators) in "Fascicule XXV, Spongiaires des Açores", Monaco, 1904 Coleção particular | Private collection – N.Farinha

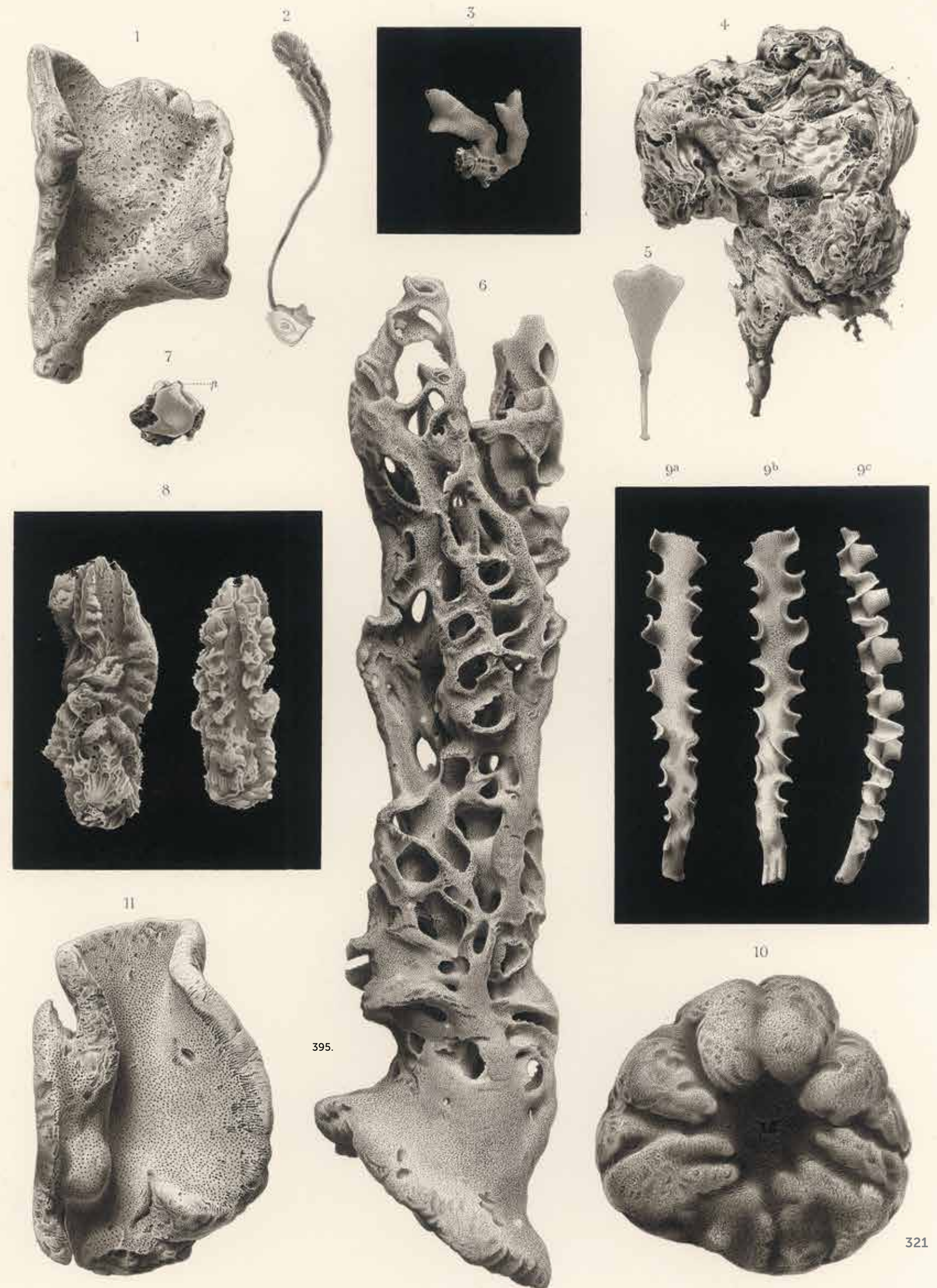
Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

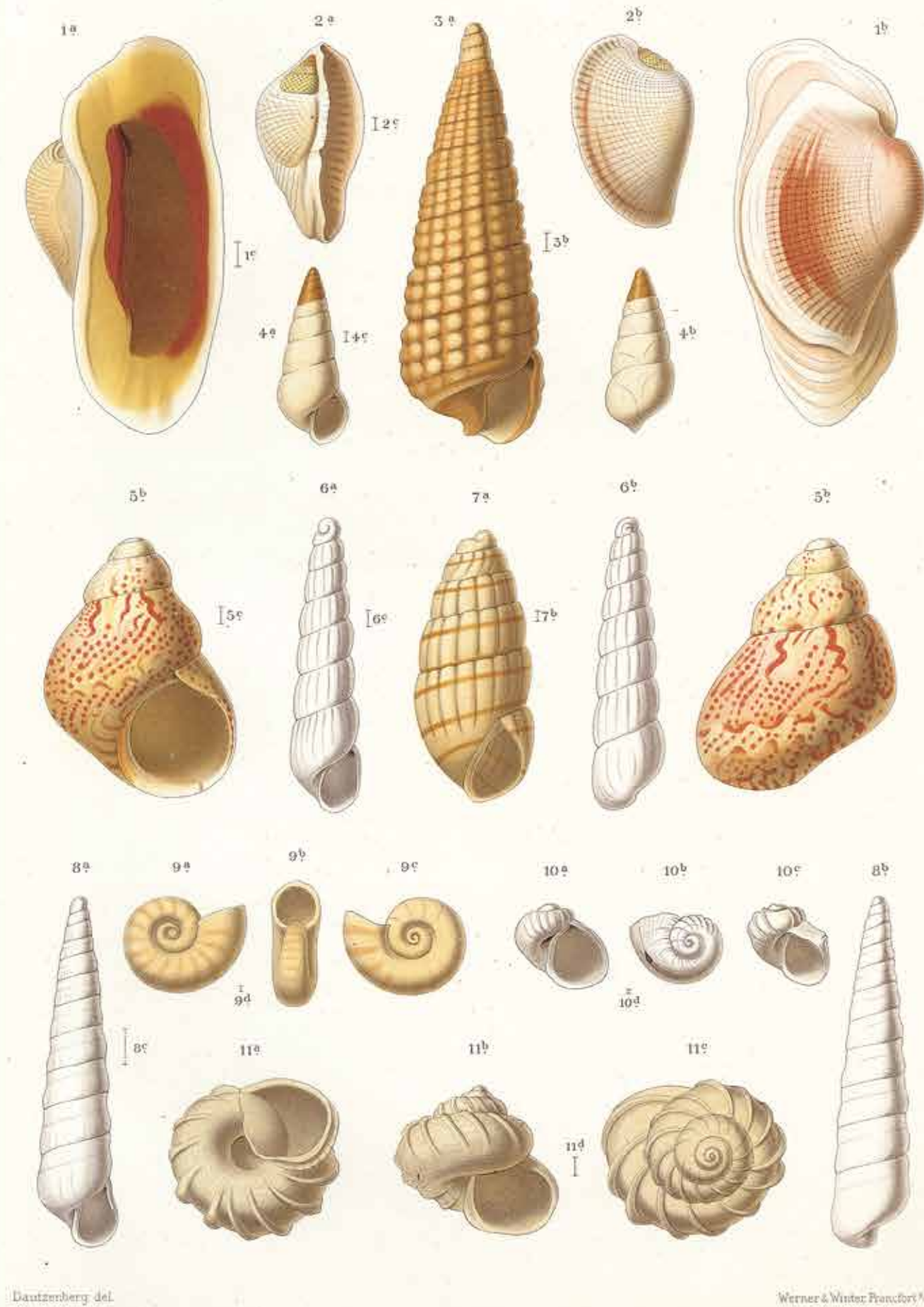


Alberto I's oceanographic campaigns allowed, for the first time, to obtain a detailed view of the remote biological communities that live in abyssal waters and seabeds of Portugal, including the description of dozens of new species for science, of fish, octopus, crabs, sea urchins and starfish, sponges and jellyfish. All this a century before being available today's sophisticated research submarines and remotely operated vehicles, which today continue the pioneering work of those scientific teams led by Albert.

The Portuguese king Carlos de Bragança shared the same passion for oceanography as his counterpart and friend Alberto I, also investing in several ships and oceanographic campaigns, as well as in a collection of printed fascicules – "Resultados das Investigações Científicas feitas a bordo do Yacht Amelia e sob a direcção de D. Carlos de Bragança" (or "Results of the Scientific Investigations made aboard the Yacht Amelia under the direction of D. Carlos de Bragança"), of which two published issues are known. The first was about the tuna fishing in Algarve (published in 1899) and the second about the sharks off the Portuguese coast (in 1904). Unfortunately, the very unstable social and political conditions in Portugal during his reign and the premature Carlos death, did not allow any further development of this remarkable Portuguese oceanographic undertaking.

395. Esponjas ou espongiários dos Açores, estampa XVIII
Sea sponges from Azores, plate XVIII. Impressão em cromolitografia | Chromolithography printing Reynaud (ilustrador | illustrator) in "Fascicule XXV, Spongiaires des Açores", Monaco, 1904 Coleção | Private collection – N.Farinha





Dautzenberg, P. (1889). "Contribution à la faune Malacologique des Illes Açores"

Este primeiro fascículo das campanhas oceanográficas monegascas trata precisamente da fauna malacológica dos Açores, que Philippe Dautzenberg estuda, não só a partir das coleções recolhidas diretamente a partir do navio L'Hirondelle (onde se obtêm 148 espécies), mas também com base na sua própria coleção e espólio pessoal, em particular um lote de 58 espécies recolhido na ilha de São Miguel e enviado por Henrique Maria d'Aguiar.

O resultado é a inventariação malacológica mais completa das águas açorianas até essa data, com 348 espécies descritas (das quais 58 endêmicas dos Açores), várias delas magnificamente ilustradas pelo próprio Dautzenberg, em quatro estampas impressas por cromolitografia.

This first fascicule of the Monegasque oceanographic campaigns deals specifically with the malacological fauna in the Azores, which Philippe Dautzenberg studied not only from the collections gathered directly by the ship L'Hirondelle (amounting to 148 species), but also from his own collection, in particular, a set of 58 species gathered in São Miguel island and dispatched by Henrique Maria d'Aguiar.

The result was the most complete malacological inventory done so far on Azorean waters, with 348 species described (of which 58 are endemic to the Azores), several of them magnificently illustrated by Dautzenberg, in four plates printed by chromolithography.



396. Fauna malacológica das ilhas açorianas — estampa IV
Malacological fauna of the Azorean islands — plate IV.

397. Fauna malacológica das ilhas açorianas — estampa I
Malacological fauna of the Azorean islands — plate I.

Impressão em cromolitografia | Chromolithography printing
P. Dautzenberg (ilustrador | illustrator) in "Fasc. I, Contribution à la faune Malacologique des Illes Açores"; Monaco 1889
Coleção particular | Private collection — N.Farinha

plano seguinte | next spread >

398. Caranguejo-rei (*Geryon affinis* n.sp. = *Chaceon affinis*); encontrado nos mares de Portugal entre os 114 e os 1.386m de profundidade | Deep-sea red crab; found in the Portuguese seas, between 114 and 1,386m deep.

Impressão em cromolitografia | Chromolithography printing
A.M. Edwards e J. Huet (ilustradores | illustrators) in "Fasc.VII, Crustacés décapodes provenant des campagnes du yacht L'HIRONDELLE (1886, 1887, 1888)"; Monaco 1894

Coleção particular | Private collection — N.Farinha

Philippe Dautzenberg (1849 – 1935)

Autor, naturalista, malacologista e ilustrador

Nasceu em Ixelles, Bélgica, casando em 1872 com a filha de um abastado industrial de carpetes, enriquecendo pela mesma via. As suas consideráveis posses e o gosto pelas ciências naturais, em particular pela malacologia, permitiram-lhe colecionar um dos mais fabulosos acervos de conchas do mundo, que em 1929, quando foi doado ao Instituto Real de Ciências Naturais da Bélgica contava cerca de 4,5 milhões de espécimes de 40.000 espécies diferentes; junto com esta coleção seguiu também um espólio bibliográfico com mais de 8.000 títulos, incluindo obras raras como "Museum Boltenianum", "Museum Calonnianum", e uma cópia completa da enciclopédia "Martyn's Universal Conchologist".

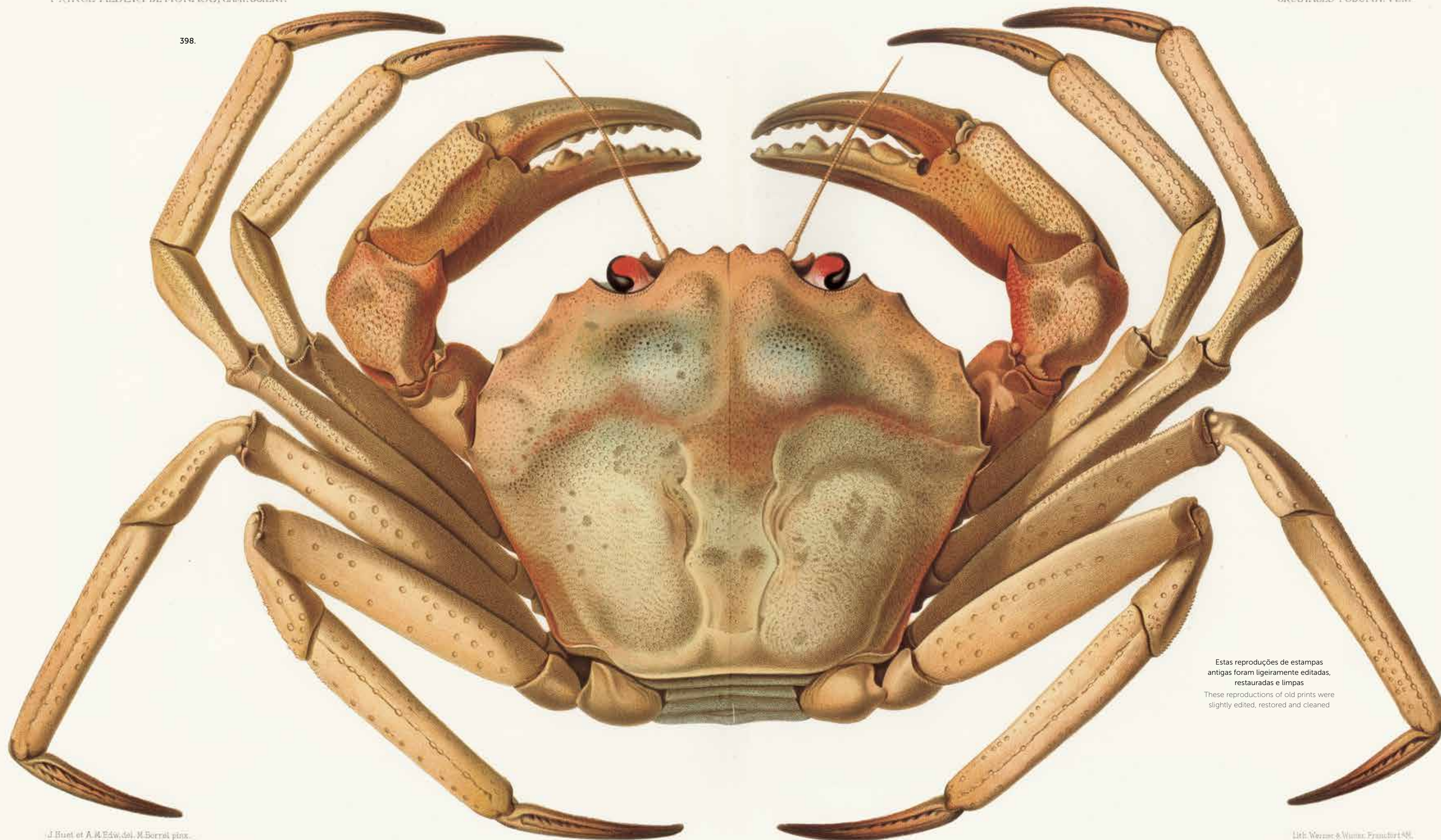
Além de colecionador entendido, Dautzenberg revelou-se também um investigador muito competente, colaborando e co-assinando diversas publicações e artigos, como "Les Mollusques Marins du Roussillon" (1882 – 1898), ou "L'Atlas de poche des coquilles des côtes de France (Manche, Océan, Méditerranée) communes, pittoresques ou comestibles" (1897); por estas capacidades foi convidado para escrever o primeiro fascículo da monumental coleção editorial que resultaria das campanhas oceanográficas do príncipe Albert I do Mónaco, em 1889, dedicado precisamente à fauna malacológica dos Açores.

Author, naturalist, malacologist and illustrator

He was born in Ixelles, Belgium, marrying the daughter of a wealthy carpet manufacturer in 1872, thus enriching himself in the process. His considerable fortune and taste for natural sciences, particularly malacology, allowed him to assemble one of the most fabulous shell collections in the world which, in 1929, when it was donated to the Royal Belgian Institute of Natural Sciences, amounted to around 4,5 million specimens from 40,000 different species. Along with this collection came a bibliographic stock of over 8,000 titles, including rare works such as "Museum Boltenianum", "Museum Calonnianum", and a complete copy of the encyclopaedia "Martyn's Universal Conchologist".

In addition to being a knowledgeable collector, Dautzenberg also proved to be a competent researcher, collaborating on and co-writing several publications and articles, such as "Les Mollusques Marins du Roussillon" (1882 - 1898), and "L'Atlas de poche des coquilles des côtes de France (Manche, Océan, Méditerranée) communes, pittoresques ou comestibles" (1897); because of such knowledge he was invited to write the first fascicule of the monumental collection that would result from the oceanographic campaigns of Prince Albert I of Monaco, published in 1889 and dedicated to the Azores malacological fauna.

398.

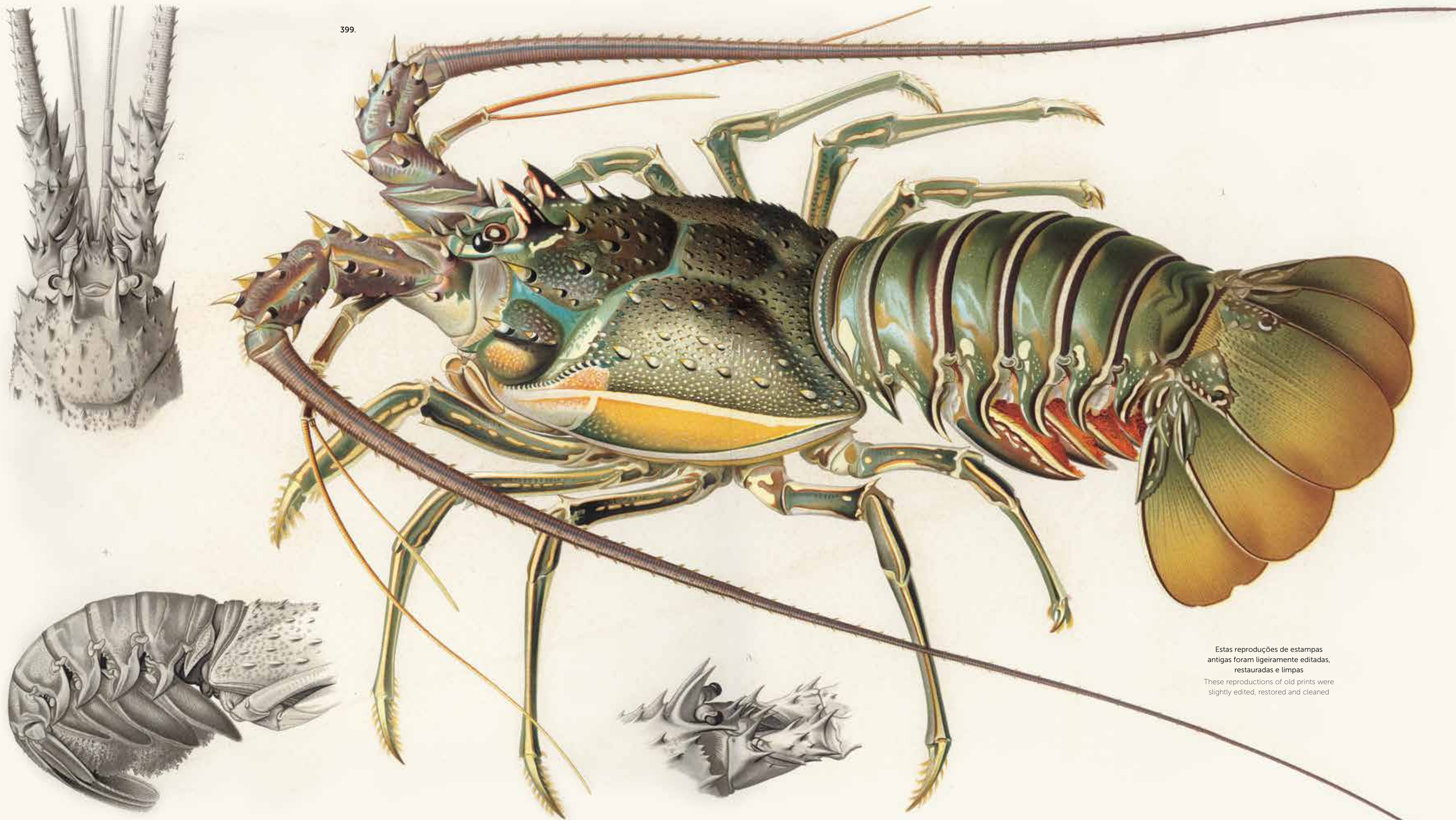


J. Buet et A. M. Edw. del. M. Borrás pinx.

Lith. Wenzel & Wunz, Frankfurt a. M.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

399.



Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Albert Honoré Charles Grimaldi (1848 – 1922)

Monarca, naturalista, explorador e oceanógrafo

Nasceu em Paris, França, servindo primeiro na marinha espanhola como navegador e depois na marinha francesa, onde desenvolveu a sua paixão de marinheiro, explorador e oceanógrafo. Casa em 1869 com Lady Mary Victoria Douglas-Hamilton (1850 – 1922), mas este primeiro casamento só durou até 1880, em parte porque a nova rainha, ausente do Mónaco, aparentemente não gostava do ambiente mediterrânico. Em 1889 Albert I casa pela segunda vez com Marie Alice Heine (1858 – 1925), que ajuda o monarca a tornar o Mónaco financeiramente estável e um dos grandes centros culturais da Europa, para o qual contribuiu a criação do Museu Oceanográfico do Mónaco, inaugurado em 1910.

Os estudos oceanográficos foram provavelmente a primeira e grande paixão de Albert I, que ainda jovem começou a pensar em técnicas e instrumentos para melhor estudar os oceanos e as criaturas que neles viviam, em particular aquelas que ocorriam em águas profundas. Ao longo da sua vida investiu em quatro navios oceanográficos progressivamente maiores e com mais capacidades técnicas de exploração, estendendo as suas campanhas científicas do mar Mediterrâneo ao Atlântico, para sul pela costa africana até Cabo Verde, para oeste até aos Açores e à Terra Nova, e para norte até às águas geladas polares das Svalbard, um arquipélago norueguês no oceano Ártico. Destas campanhas resultou uma coleção editorial de 110 fascículos dedicada a divulgar o enorme volume de resultados e conhecimento que proporcionou, com muitos deles soberbamente ilustrados com magníficas estampas em cromolitografia.

Albert I foi premiado ainda em vida com diversas distinções e honras pelo seu estudo e empenho no desenvolvimento da oceanografia, como a medalha Alexander Agassiz atribuída, em 1918, pela Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos, ou o reconhecimento como Membro Honorário pelo Explorers Club, em 1921. Albert I morreu em Paris em 1922, sendo sucedido no trono do principado pelo seu filho do primeiro casamento, Louis Honoré Charles Antoine Grimaldi (1870 – 1949).

< páginas anteriores | previous pages

399. Lagosta-real ou lagosta-verde (*Panulirus regius*).

Esta espécie foi identificada e descrita pela primeira vez por Felix de Brito Capello, em 1864, tendo sido capturada pela tripulação de Albert I na campanha de 1901, ao largo da ilha de Santa Luzia, no arquipélago de Cabo Verde, a uma profundidade de 20m: (1) fêmea com ovos, tamanho natural; (2) parte anterior da carapaça e apêndices cefálicos, superfície dorsal; (3) mesmas partes na vista lateral direita; (4) abdómen visto do lado direito

Royal spiny lobster. This species was first identified and described by Felix de Brito Capello in 1864, having been captured by the crew of Albert I in the 1901 campaign, off Santa Luzia island, in the Cape Verde archipelago, at a depth of 20m: (1) ovigerous female, natural size; (2) anterior part of the carapace and cephalic appendages, dorsal surface; (3) same parts on the right side view; (4) abdomen seen from the right side.

Impressão em cromolitografia | Chromolithography printing
Millot (ilustrador | illustrator) in "Fascicule L, Crustacés décapodes (Macroures marcheurs) provenant des campagnes des yachts Hirondelle et Princesse-Alice (1885 – 1915)"; Monaco 1917

Coleção particular | Private collection – N.Farinha

Monarch, naturalist, explorer and oceanographer

He was born in Paris, France, serving first in the Spanish navy as a navigator and then in the French navy, which certainly help to enhance his passion and skills as a sailor, explorer and oceanographer. He marries in 1869 to Lady Mary Victoria Douglas-Hamilton (1850 – 1922), but this first marriage only lasted until 1880, in part because the new queen, absent from Monaco, apparently disliked the Mediterranean "environment". In 1889 Albert I married for the second time to Marie Alice Heine (1858 – 1925), who helps to make Monaco financially stable and one of the Europe's great cultural centers, to which it contributed the creation of the Monaco Oceanographic Museum, which opened in 1910.

Oceanographic studies were probably the first and greatest passion of Albert I, that still young began to think about techniques and instruments to better study the oceans and its creatures, particularly those living in deep waters. Throughout his life he invested in four progressively larger and advanced oceanographic ships, with increased technical exploration capabilities, extending his scientific campaigns from the Mediterranean to the Atlantic, southwards along the African coast, westwards to the Azores and Newfoundland, and northwards to the icy polar waters of Svalbard, a Norwegian archipelago in the Arctic Ocean. From these campaigns resulted an editorial collection of 110 issues dedicated to disclosure its enormous amount of results and knowledge, many of them superbly illustrated with magnificent chromolithographic prints.

Albert I was awarded still in life with several distinctions and honors for his studies and commitment to oceanography, such as the Alexander Agassiz medal that the United States National Academy of Sciences awarded him in 1918, or the recognition as an Honorary Member by the Explorers Club, in 1921. Albert I died in Paris, in 1922, being succeeded in the principality throne by his son from his first marriage, Louis Honoré Charles Antoine Grimaldi (1870 – 1949).

400. Equinodermes (estrelas-do-mar e ofiúros) recolhidos durante as campanhas de Albert I, quase todos nas águas portuguesas dos Açores e da costa continental portuguesa ao largo de Sagres (à exceção de *Ophiopleura borealis*), tendo alguns espécimes sido recolhidos a profundidades de 4.360m, como foi o caso de *Dytaster agassizi*. Espécies ilustradas na estampa:

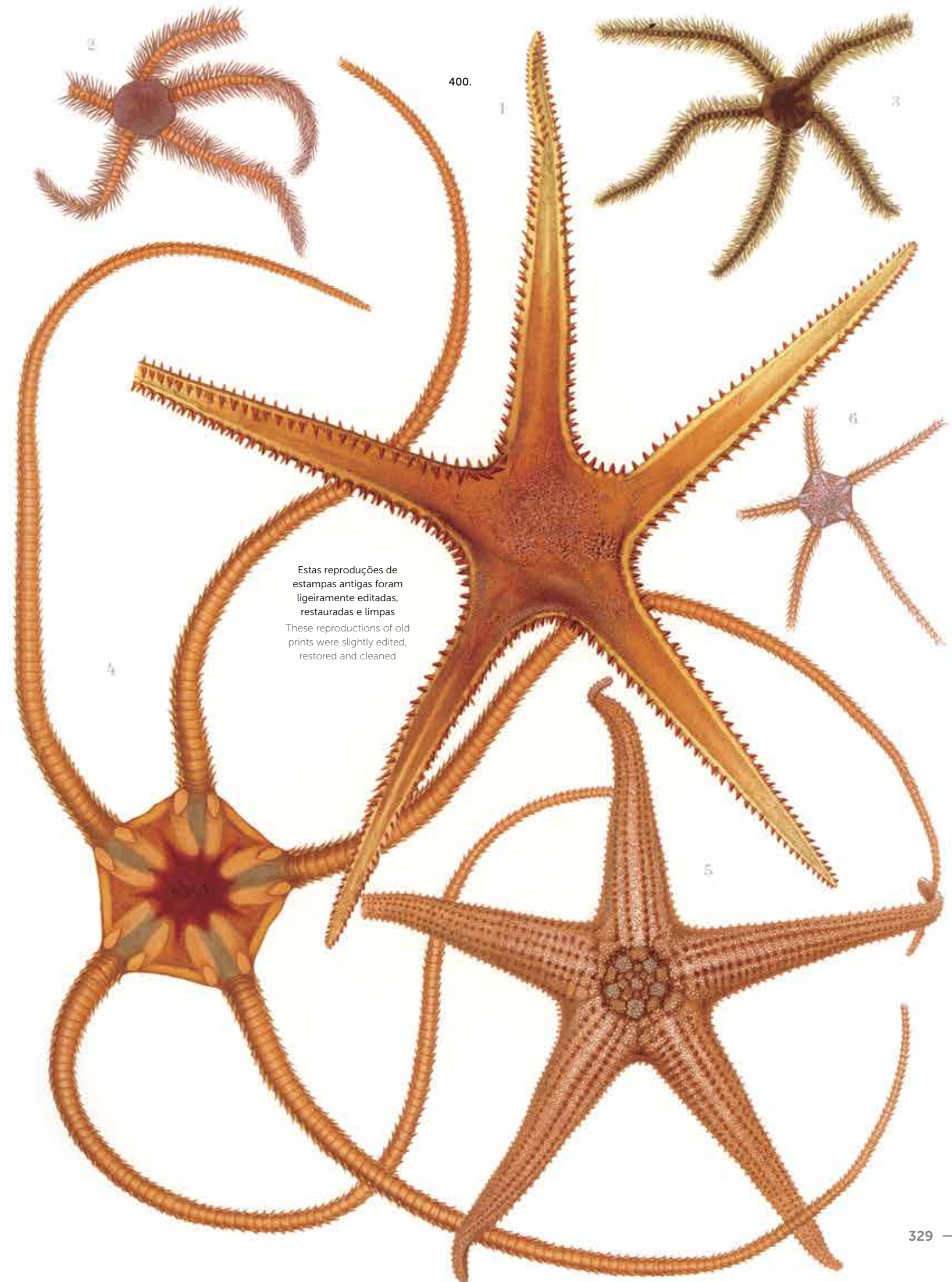
- (1) *Dytaster agassizi*; (2) *Ophiacantha valenciennesi*;
- (3) *Ophiacantha bidentata*; (4) *Ophiopleura borealis*;
- (5) *Neomorphaster talismani*; (6) *Ophioglypha thouleti*

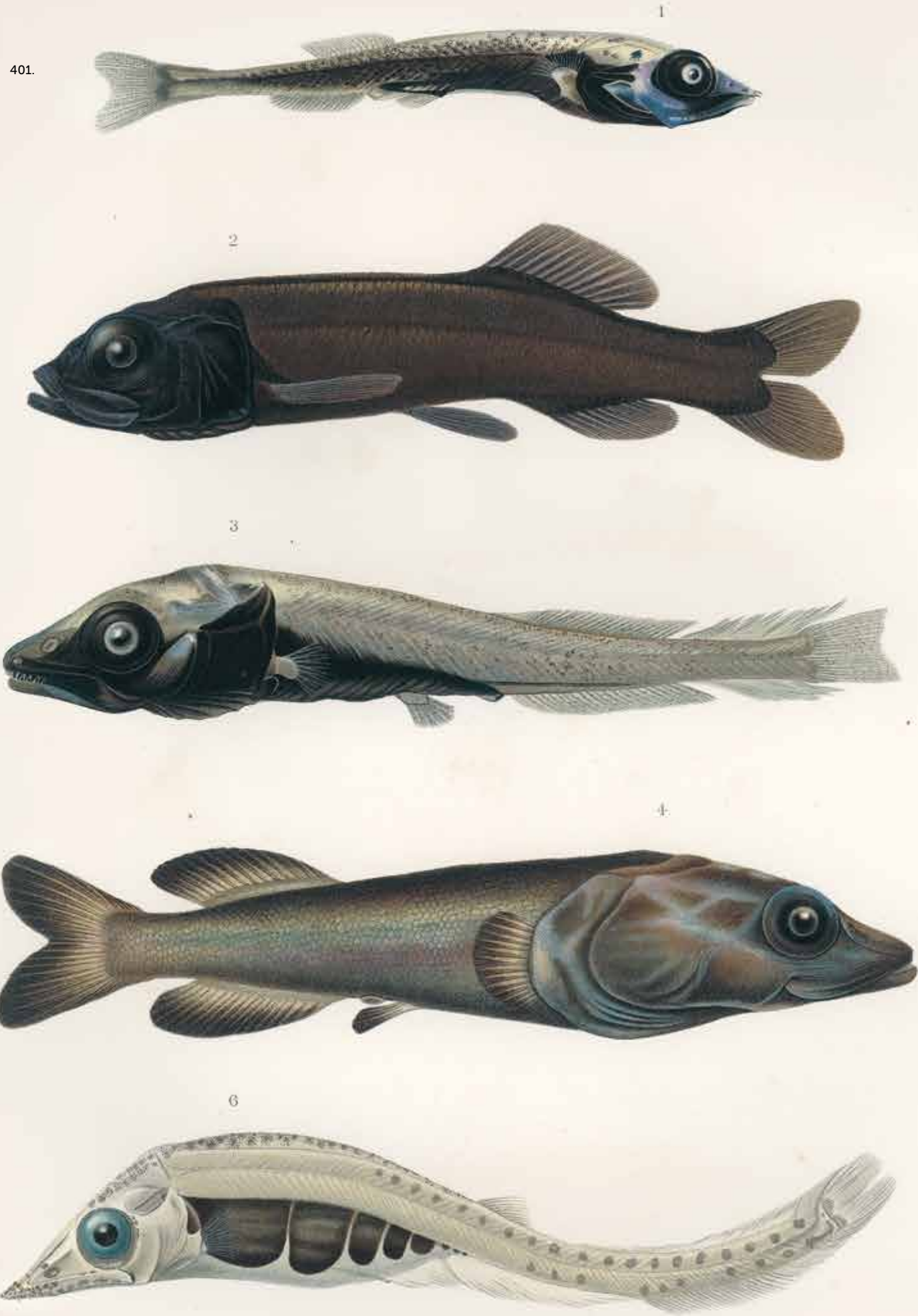
Echinoderms (starfish and brittle stars) collected during the campaigns of Albert I, almost all in the Portuguese waters of Azores and continental coast off Sagres (except for *Ophiopleura borealis*), with some specimens being collected at depths of 4,360m, as was the case with *Dytaster agassizi*. Species illustrated at the plate:

- (1) *Dytaster agassizi*; (2) *Ophiacantha valenciennesi*;
- (3) *Ophiacantha bidentata*; (4) *Ophiopleura borealis*;
- (5) *Neomorphaster talismani*; (6) *Ophioglypha thouleti*

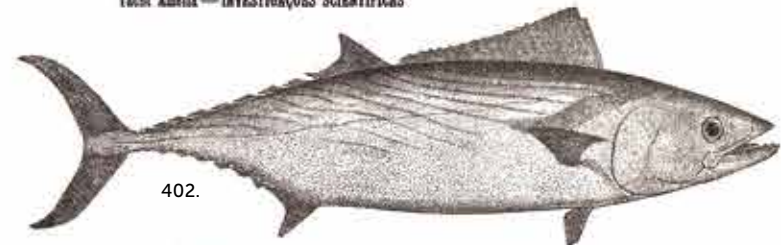
Impressão em cromolitografia | Chromolithography printing
R. Koehler (ilustrador | illustrator) in "Fascicule XXXIV, Échinodermes provenant des campagnes du yacht Princesse-Alice (Astéries, Ophiures, Échinides et Crinoides)"; Monaco 1909

Coleção particular | Private collection – N.Farinha



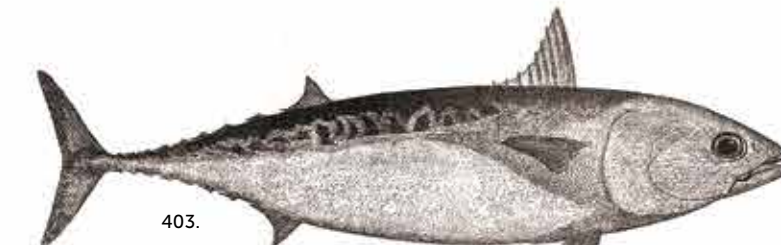


1. BATHYTROCTES ROSTRATUS. 2. B. GRIMALDII. 3. B. SP. 4. ASQUAMICEPS VELARIS. 5. OPISTHOPROCTUS GRIMALDII.
6. OMOUDIS ELONGATUS. 7. MYCTOPHUM PUNCTATUM. 8. M. GEMELLARI. 9. M. DOFLEINI.



402.

SARDA SARDA (Bosc) — Bonito e Saradão (Algarve); Bonito (Nassau), Bonito, Pesca de Viana; Sarda (Lisboa) 1/5



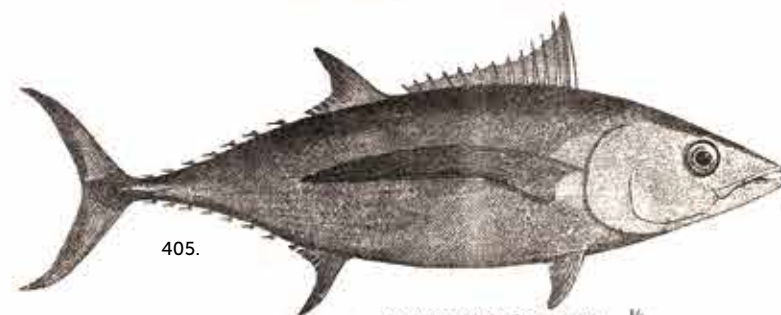
403.

AUXIS ROCHEI (Alic) — Jure, Serra (Lisboa e Setúbal) 1/5



404.

ORCYNUS THYNNUS (Lacaze) — Atum (Funchal) 1/5



405.

ORCYNUS ALALUNGA (Günther) — Alacorca 1/5

< páginas anteriores | previous pages

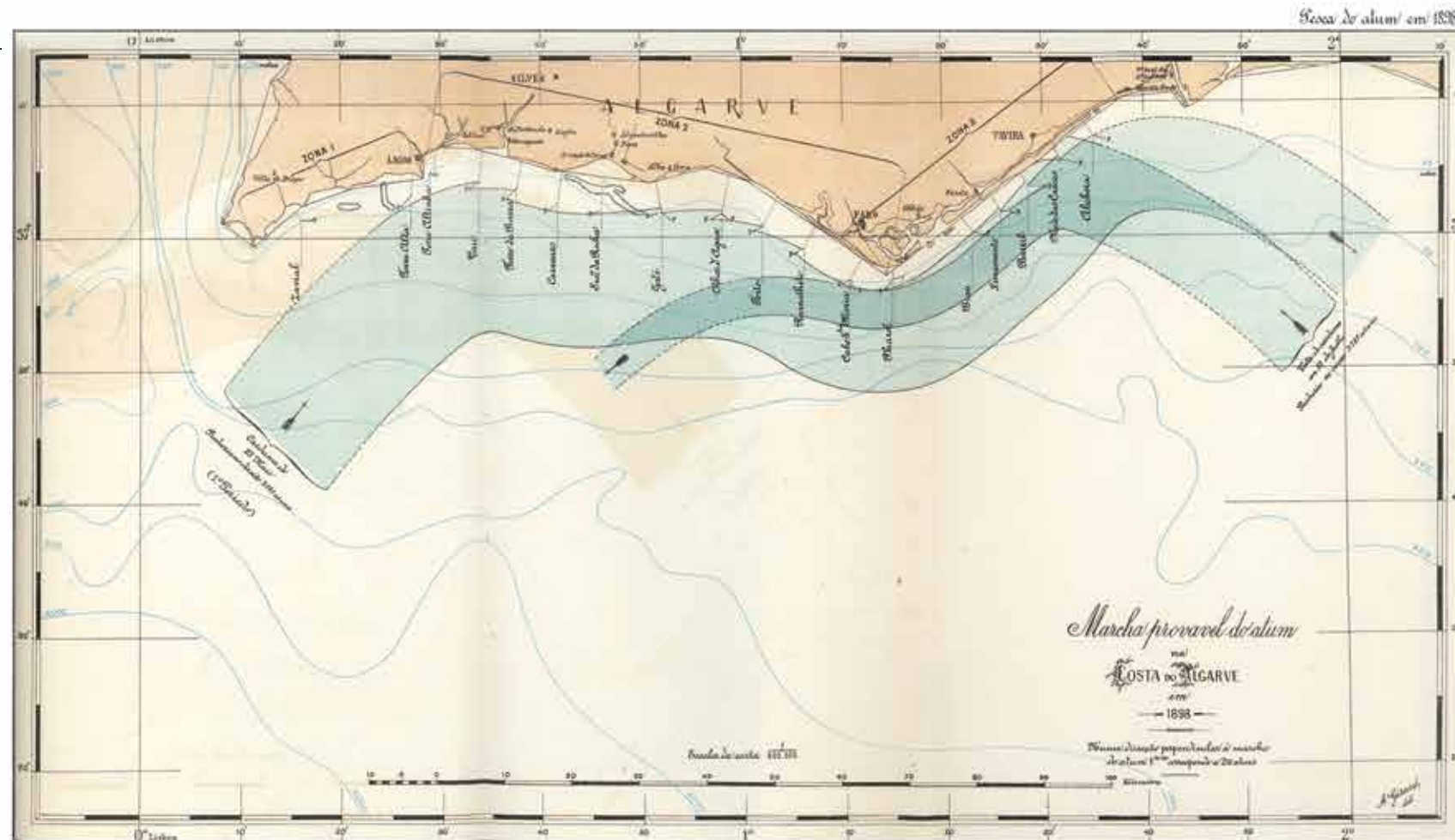
401. Peixes de profundidade recolhidos nas campanhas de Albert I ao largo da costa continental portuguesa: (1) (*Bathytroctes rostratus* = *Mentodus rostratus*); (2) (*Bathytroctes grimaldii* = *Bathytroctes microlepis*); (3) (*Bathytroctes* sp.); (4) (*Asquamiceps velaris*); (5) Peixe-sola (*Opisthoproctus grimaldii* = *Monacoa grimaldii*); (6) Barracudina (*Omosudis elongatus* = *Paralepis elongata*); (7) Escolarinho ou romeirinho (*Myctophum punctatum*); (8) Peixe-lanterna-de-Cocco, escolarinho ou lobisomen (*Myctophum gemellari* = *Lobianchia gemellarii*); (9) Peixe-lanterna-de-Dofleini (*Myctophum dofleini* = *Lobianchia dofleini*)

Deep-sea fish collected in Albert I's campaigns off the Portuguese mainland coast: (1) Beaked searid; (2) smallscale smooth-head; (3) *Bathytroctes* sp.; (4) fanfin smooth-head; (5) Mirrorbelly; (6) barracudina; (7) spotted lanternfish; (8) Cocco's lantern fish; (9) Dofleini's lantern fish.

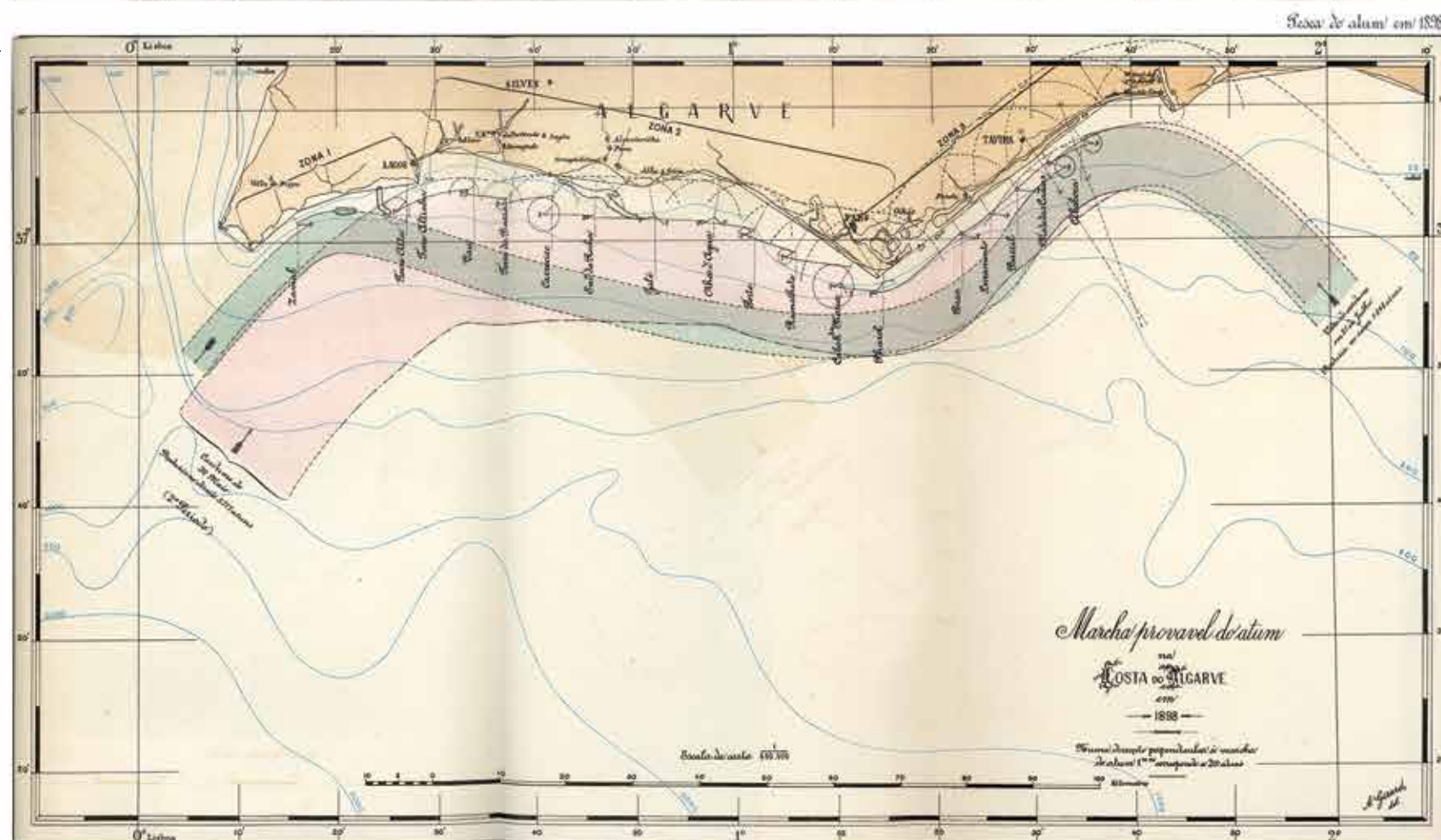
Impressão em cromolitografia | Chromolithography printing Emma Kissling (ilustradora | illustrator) in "Fascicule XXXV, Poissons provenant des campagnes du yacht Princesse-Alice (1901-1910)", Monaco 1911

Coleção particular | Private collection — N.Farinha

406.



407.



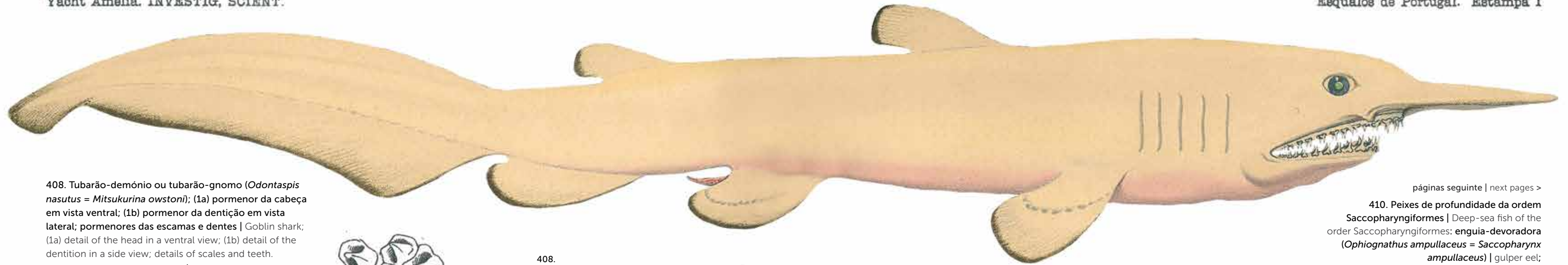
Bragança, C. (1899). "Resultados das investigações científicas feitas a bordo do Yacht 'Amelia' e sob a direcção de D. Carlos de Bragança — PESCAS MARÍTIMAS: I. Pesca do Atum no Algarve em 1898"

Este primeiro fascículo das campanhas oceanográficas portuguesas coordenadas pelo rei Carlos de Bragança aborda vários aspetos da pesca do atum na região algarvia, como as estatísticas de pesca repartidas pelos vários setores da costa, ou as rotas de migração dos atuns (e as suas capturas de frente e de revés). A pesca do atum no Algarve é uma atividade secular, que aproveita as migrações destes peixes do oceano Atlântico para o mar Mediterrâneo, através do Estreito de Gibraltar; os pescadores algarvios organizavam-se em companhias de pesca ou armações, que consistiam em armadilhas fixas de grande extensão formadas por quilómetros de redes verticais fixadas por centenas ou mesmo milhares de cabos, estacas e âncoras ao fundo, e suportadas por bóias à superfície, formando canais e câmaras que conduziam os peixes até um espaço final chamado "copo", onde já não tinham escapatória possível, sendo apanhados com ganchos (os "arpéus") para os barcos dos pescadores.

This first issue of the Portuguese oceanographic campaigns coordinated by King Carlos de Bragança addresses several aspects of tuna fishing in Algarve, such as fishing statistics distributed by different sectors of the coast, or the tuna migration routes (and their front catches and setback). Tuna fishing exists in Algarve for centuries. It takes advantage of these fish migration from the Atlantic Ocean to the Mediterranean Sea, through the Strait of Gibraltar; Algarve fishermen organized themselves into fishing companies or "armações" (could be translated as "rigs" or "gears"), because it consisted of long fixed traps formed by several kilometers of vertical nets fixed to the ocean bottom by hundreds or even thousands of cables, stakes and anchors, and supported by buoys on the surface, forming channels and chambers that led the fish to a final space called the "cup", where they no longer had any possible escape. Finally trapped inside the "cup" tuna were caught with hooks for the fishermen's boats.

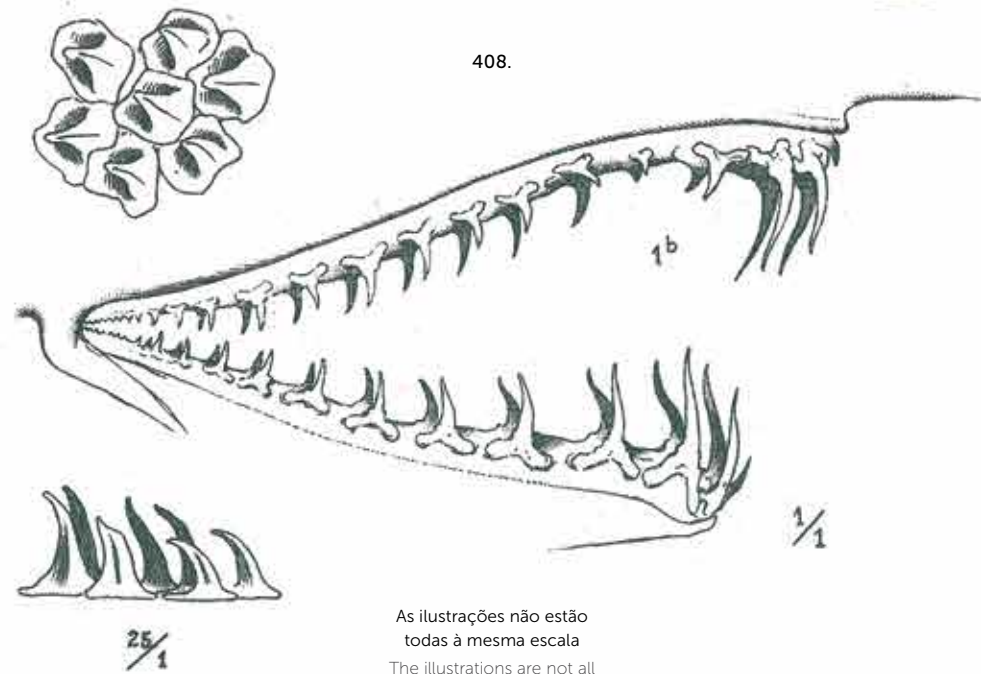
402 - 405. Espécies de atuns capturados no Algarve: (402) sarda, sarrajão ou bonito-do-Atlântico (*Sarda sarda*); (403) judeu ou serra (*Auxis rochei*); (404) atum-rabilho ou rabilho (*Orcynus thynnus* = *Thunnus thynnus*); (405) albacora (*Orcynus alalunga* = *Thunnus alalunga*); estas ilustrações foram reproduzidas fotograficamente de "Dresslar and Fesler — A Review of the Mackerels of America and Europe" (1889) | Tuna species caught in Algarve: (402) Atlantic bonito; (403) bullet tuna; (404) Atlantic bluefin tuna; (405) albacore; these illustrations were photographically reproduced from "Dresslar and Fesler—A Review of the Mackerels of America and Europe" (1889). Impressão em calcografia | Engraved printing * in "Pescas Marítimas I. A Pesca do Atum no Algarve em 1898", Lisboa 1899 Coleção particular | Private collection — N.Farinha

406 - 407. Mapas com as migrações dos atuns e localização das armações de pesca: (406) marcha de 23 de maio de 1898; (407) marcha de 30 de maio de 1898 | Maps with tuna migrations and location of fishing traps and companies ("armações"): (406) migration ("march") of May 23, 1898; (407) migration ("march") of May 30, 1898. Impressão em cromolitografia | Chromolithography printing Albert Girard (ilustrador | illustrator) in "Pescas Marítimas I. A Pesca do Atum no Algarve em 1898", Lisboa 1899 Coleção particular | Private collection — N.Farinha



408. Tubarão-demónio ou tubarão-gnomo (*Odontaspis nasutus* = *Mitsukurina owstoni*); (1a) pormenor da cabeça em vista ventral; (1b) pormenor da dentição em vista lateral; pormenores das escamas e dentes | Goblin shark; (1a) detail of the head in a ventral view; (1b) detail of the dentition in a side view; details of scales and teeth. Impressão em cromolitografia | Chromolithography printing * Albert Girard (possível ilustrador | probable illustrator) in "Esqualos obtidos nas costas de Portugal durante as campanhas de 1896-1903", Lisboa 1904 Coleção particular | Private collection – N.Farinha

409. Esboço preliminar de composição dos desenhos de peixes para as estampas impressas de duas publicações coordenadas por Albert Girard: ilustrações do tubarão-demónio para "Esqualos obtidos nas costas de Portugal" (em cima); ilustrações para "Memoire sur un poisson des grandes profondeurs de l'Atlantique" (em baixo) Preliminary sketch of the composition of fish drawings for the printed plates of two publications coordinated by Albert Girard: illustrations of the goblin shark for "Esqualos obtidos nas costas de Portugal" (above); illustrations for "Memoire sur un poisson des grandes profondeurs de l'Atlantique" (below). Lápis sobre papel | Pencil on paper Albert Girard (ilustrador | illustrator) Acervo | Collection – Aquário Vasco da Gama



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Bragança, C. (1904). "Resultados das investigações científicas feitas a bordo do Yacht 'Amelia' e sob a direcção de D. Carlos de Bragança — ICHTHYOLOGIA: II. Esqualos obtidos nas costas de Portugal durante as campanhas de 1896-1903"

Este segundo fascículo das campanhas oceanográficas portuguesas coordenadas pelo rei Carlos de Bragança aborda as espécies de tubarões capturadas ao largo da costa continental, incluindo duas estampas impressas em cromolitografia, uma delas com o famoso tubarão-demónio (*Odontaspis nasutus* = *Mitsukurina owstoni*). Este tubarão de aspeto muito peculiar foi descoberto, pela primeira vez, ao largo da costa portuguesa por Dom Carlos I e pela sua equipa oceanográfica, que o nomeou então de *Odontaspis nasutus*, convencido que seria o primeiro registo a nível mundial. Contudo, um outro espécime já tinha sido descoberto ao largo do Japão em 1898, pelo ictiólogo David Jordan, tendo então sido nomeado *Mitsukurina owstoni*, pelo que prevaleceu o nome da primeira descrição publicada, já que Dom Carlos I acabou por demorar imenso tempo a publicar as suas descobertas, uma vez que esta publicação só foi divulgada em 1904.

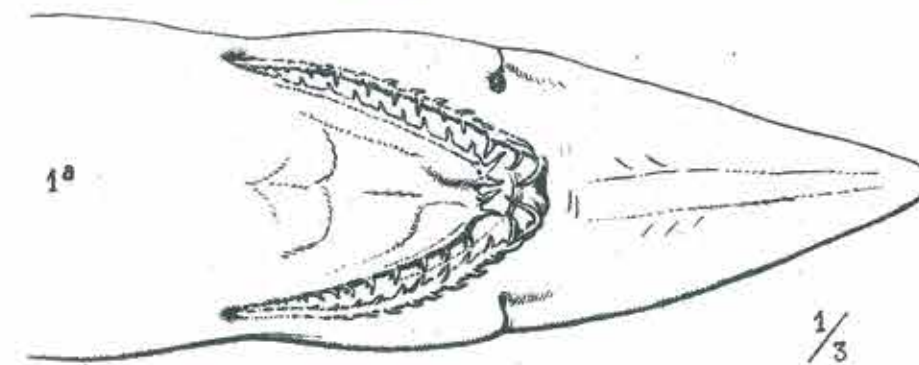
This second issue of the Portuguese oceanographic campaigns coordinated by King Carlos de Bragança addresses the species of sharks captured off the mainland coast, including two plates printed in chromolithography, one of them with the famous goblin shark (*Odontaspis nasutus* = *Mitsukurina owstoni*). This peculiar shark was discovered off the Portuguese coast by Dom Carlos I and his oceanographic team, who then named it as *Odontaspis nasutus*, convinced that it would be the first world record. However, another specimen had already been discovered off Japan in 1898, by the ichthyologist David Jordan, having then been named *Mitsukurina owstoni*; by the rules, the name of the first published description had prevailed, since Dom Carlos I ended up taking a long time to publish their findings, only released in 1904.

páginas seguinte | next pages >

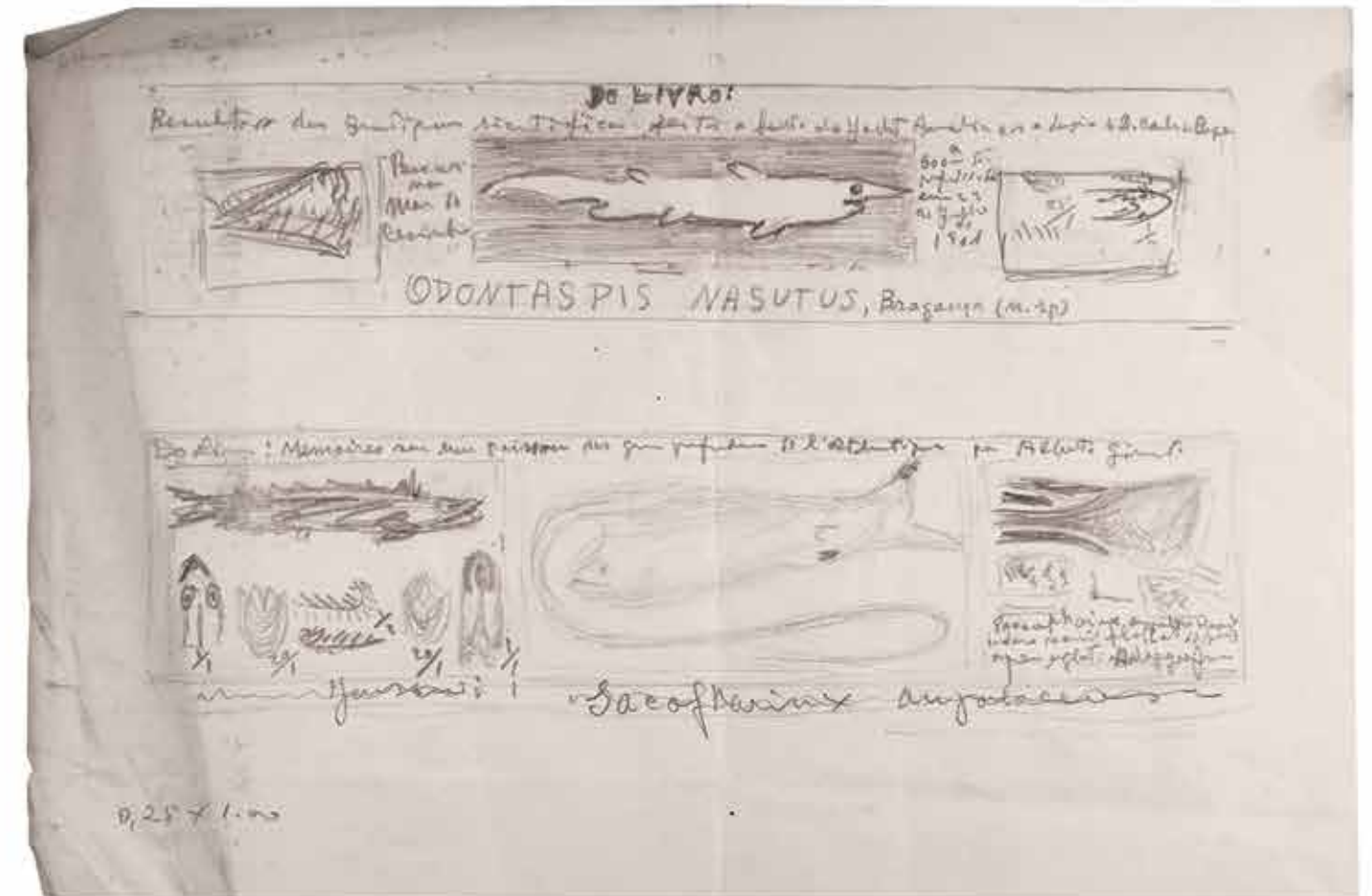
410. Peixes de profundidade da ordem Saccopharyngiformes | Deep-sea fish of the order Saccopharyngiformes: enguia-devoradora (*Ophiognathus ampullaceus* = *Saccopharynx ampullaceus*) | gulper eel; enguia-pelicano (*Gastrostomus bairdii* = *Eurypharynx pelecanooides*) | pelican eel.

411. Descrição ilustrada do bacalhau-de-Johnson (*Halargyreus johnsoni*) | Illustrated description of the slender codling or Johnson's cod.

Impressão em litografia | Lithography printing Albert Girard (ilustrador | illustrator) in "Memoire sur un poisson des grandes profondeurs de l'Atlantique, le *Saccopharynx ampullaceus*, et observations sur l' *Halargyreus johnsoni*" Lisbonne 1895 Acervo | Collection – Aquário Vasco da Gama

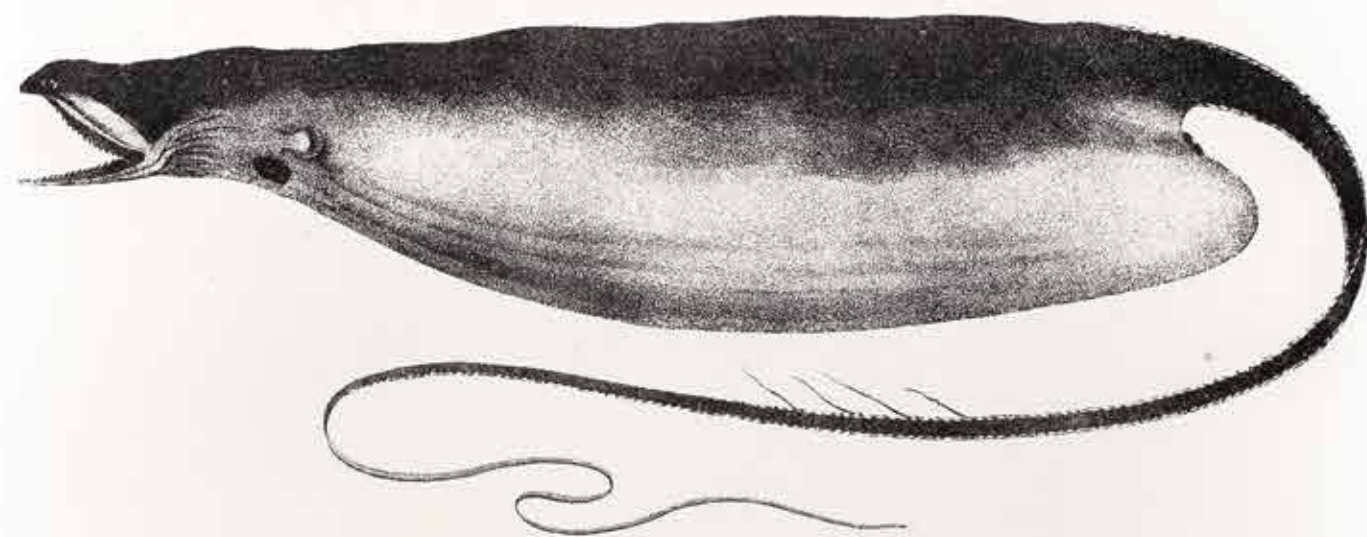


409.

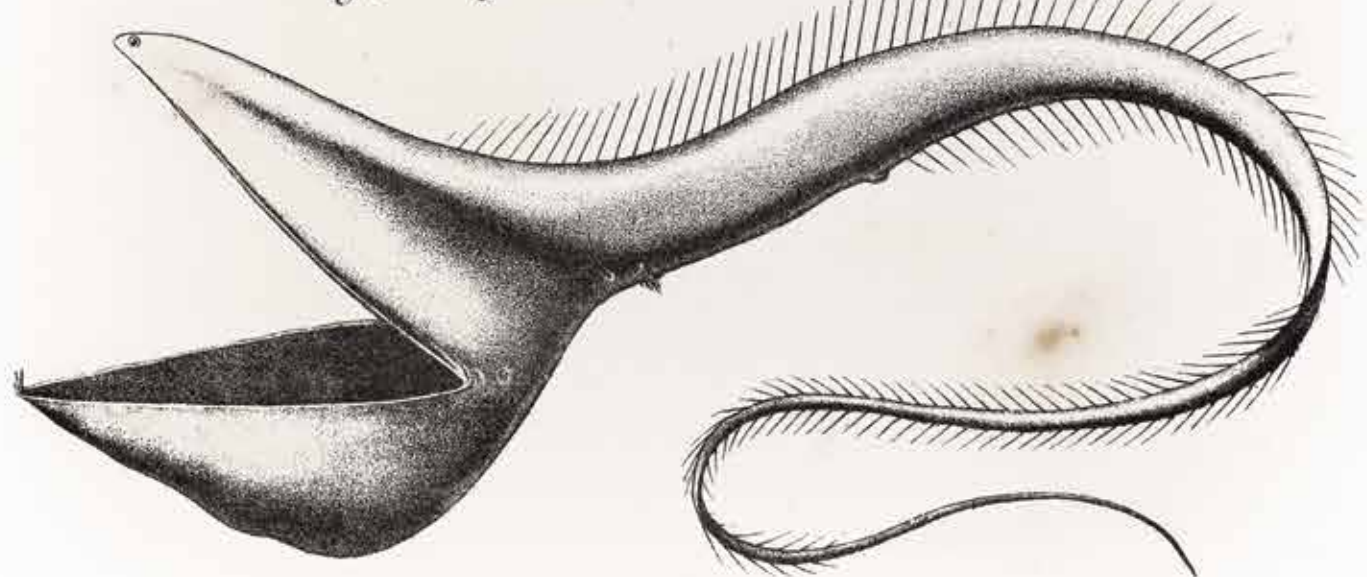


Ophiognathus ampullaceus, Harwood

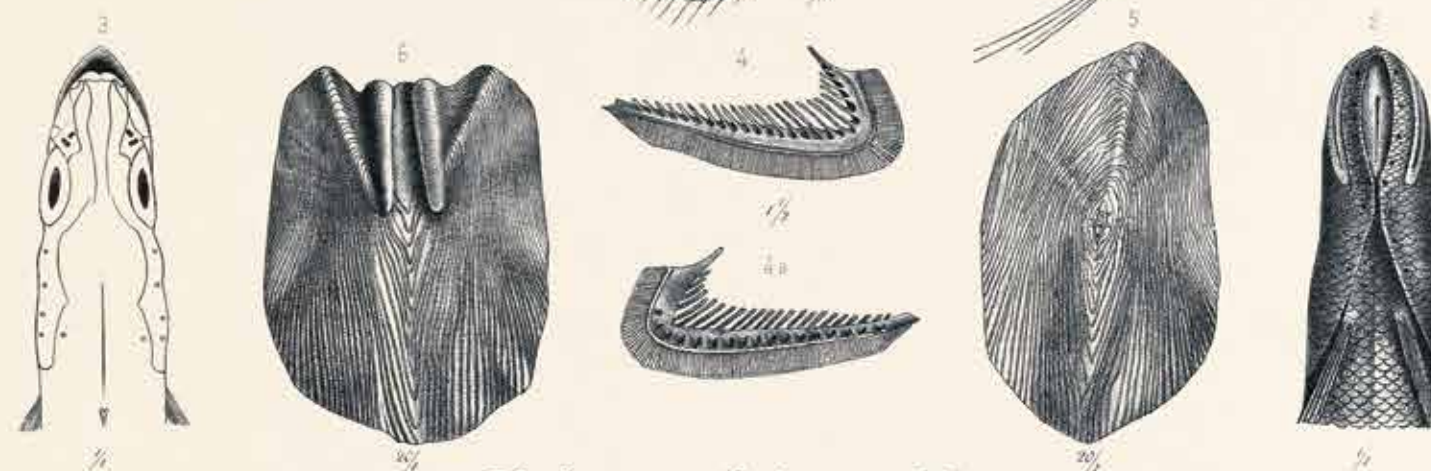
410.

*Gastrostomus Bairdii*, Gill & Snyder

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

Eurypharynx pelecanoides, Vaillant

411.



A. Girard ad nat. del.

Halargyreus Johnsoni, Gthr.

E. Ré lith.

Albert Arthur Alexandre Girard (1860 – 1914)

Engenheiro, naturalista e ilustrador

Nasceu em Nova Iorque, Estados Unidos, no seio duma família de imigrantes franceses, mas instalou-se em Lisboa ainda novo quando a família regressou à Europa. Entre 1878 e 1887 estudou na Escola Politécnica e na Academia Militar, onde se licenciou em Engenharia Civil, mas a sua paixão pela história natural levaria a melhor, acabando por se dedicar à oceanografia e por trabalhar com José Vicente Barboza du Bocage; em 1890 pede a cidadania portuguesa.

O rei D. Carlos de Bragança contrata Albert Girard já como naturalista do Museu de Zoologia da Escola Politécnica em Lisboa, onde já tinha publicado diversos trabalhos sobre moluscos e peixes desde 1881, tornando-se mais tarde conservador das coleções do rei no Palácio das Necessidades, servindo-o desta forma como conselheiro científico e responsabilizando-se pelas coleções, publicações e exposições resultantes do material capturado nas campanhas do monarca. A mistura do interesse apaixonado, mas culto, de D. Carlos com o profissionalismo objetivo e zeloso de Girard nas ciências biológicas, resultaram em inúmeras publicações e estudos de referência, como a "Pesca do Atum no Algarve em 1898" (1899) ou "Esqualos obtidos nas Costas de Portugal durante as Campanhas de 1896 a 1903" (1904); em ambas revela a importância da imagem científica nos seus trabalhos. Girard ajudou também D. Carlos a divulgar as suas coleções e resultados através de diversas exposições para o grande público, em Portugal e no estrangeiro, não obstante as inúmeras críticas deturpadas de despesismo de muitos dos seus conterrâneos, que tristemente confundiam a necessidade de progresso e conhecimento com a básica oposição ao regime monárquico.

Engineer, naturalist and illustrator

Born in New York, United States, into a family of French immigrants, but settled in Lisbon as a young man when the family returned to Europe. Between 1878 and 1887, he studied at the Lisbon Polytechnic School and at the Military Academy, where he graduated in Civil Engineering. Nevertheless, his passion for natural history overlapped his engineering studies, so he starts to work in oceanography with José Vicente Barboza du Bocage; in 1890 he asked for Portuguese citizenship.

King Carlos de Bragança hires Albert Girard when he was already a known naturalist from the Zoology Museum of the Polytechnic School in Lisbon, where he had published several works on mollusks and fish since 1881, later becoming curator of the king's collections at Palácio das Necessidades, serving him in this way as a scientific advisor and being responsible for the collections, publications and exhibitions resulting from the material captured in the monarch's oceanographic campaigns. The mix between D. Carlos' passionate but cultured interests with Girard's objective and zealous professionalism in biological sciences, gave rise to several publications and reference studies, such as "Pesca do Atum no Algarve em 1898" (1899) or "Esqualos obtidos nas Costas de Portugal durante as Campanhas de 1896 a 1903" (1904); in both Girard reveals the importance of the scientific image in his work. Girard also helped D. Carlos to publicize his collections and results through various exhibitions to the general public, in Portugal and abroad, despite the numerous misleading criticisms of spending too much money, by many of his fellow countrymen, who sadly confused the need for progress and knowledge with the basic opposition to the monarchic regime.

Bragança, C. (1903–07).

"Catalogo Illustrado das Aves de Portugal"

D. Carlos de Bragança é o príncipe herdeiro de D. Luís I (que reina entre 1861 e 1889), preferindo as ciências e as artes à carreira militar e política (mais tradicional entre as elites aristocráticas): este gosto pela natureza vinha-lhe do pai e do tio, que colecionaram durante anos um conjunto impressionante de espécimes, sendo aliás D. Pedro V um reconhecido ornitólogo e malacologista. Enquanto ainda era príncipe, D. Carlos já se distinguia como exímio atirador, enriquecendo o seu espólio ornitológico, assim como o do Museu de Lisboa, com exemplares caçados um pouco por todo o país, sobre os quais foi escrevendo um conjunto de informações que se viria a revelar precioso na futura elaboração do seu "Catalogo Illustrado das Aves de Portugal".

Tendo vivido uma boa parte do século XIX, o futuro rei conhecia as inúmeras e espetaculares obras de história natural que se iam editando um pouco por toda a Europa, tendo sido particularmente influenciado pela "A History of the Birds of Europe" (1871 - 1881) de Henry E. Dresser, uma obra monumental entre as melhores alguma vez publicadas sobre a ornitologia europeia. A ideia de associar a iconografia aos extensos conhecimentos de sinonímia, caracterização e distribuição de cada uma das espécies, surgiu por isso naturalmente em alguém com boa memória visual e perfeitamente ciente da importância da imagem na identificação e descrição das aves. Em 1893 confiaria ao seu mestre de pintura Enrique Casanova a tarefa de desenhar cada uma das 292 espécies por si originalmente identificadas e catalogadas; ao seu conselheiro científico Albert Girard a incumbência de coordenar a edição da obra; e à Imprensa Nacional a responsabilidade da sua impressão. Nos anos seguintes o número total de espécies de aves e desenhos subiria para 301 – Albert Girard garante, numa

troca de correspondência, terem ficado "iluminadas" (leia-se, desenhadas), "as 301 estampas, que representam todas as espécies que [D. Carlos] foi sucessivamente reconhecendo em Portugal, pela sua observação e a de outros naturalistas", tendo ficado todos estes desenhos concluídos por volta de 1906. Os dois primeiros fascículos foram ainda publicados durante a vida de D.Carlos, respetivamente em 1903 e 1907, mas com a morte prematura do rei – assassinado em fevereiro de 1908 no Terreiro do Paço, em Lisboa – e os movimentos para derrube da monarquia e muitas das iniciativas a ela associadas, o projeto mergulhou no esquecimento, tendo-se perdido o rasto, durante décadas, aos desenhos originais de Casanova e aos conjuntos de provas litográficas e cromolitográficas já preparadas na Imprensa Nacional. Os desenhos originais até hoje não voltaram a aparecer (que se conheça, salvo um exemplar vendido em leilão), tendo entretanto um dos melhores conjuntos conhecidos de provas litográficas, na sua maioria pintadas à mão, ficado definitivamente à guarda do Aquário Vasco da Gama (onde se publicita a sua existência por volta de 1985), cujo espólio ainda hoje enriquecem.

D. Carlos estruturou o seu "Catalogo Illustrado das Aves de Portugal" de forma semelhante à obra de Dresser, com apresentação de uma página de texto encimada pelo nome da espécie em várias línguas (francês, espanhol, inglês, alemão e russo), seguida de informação respeitante à ocorrência da ave em Portugal e sua abundância (que hoje podemos associar ao estatuto de conservação da espécie no nosso país para estudar a sua regressão ou expansão), bem como notas acerca dos respetivos espécimes em coleção, com indicação do local em que foram capturados.

413.



Carlos de Bragança, Crown Prince and heir to Luís I (who ruled between 1861 and 1889), preferred Sciences and Arts to the more traditional military and political career, favoured by the aristocratic elite. His love for nature was inherited from his father and his uncle who, for years, collected an impressive set of specimens. Moreover, Pedro V (his uncle) was a renowned ornithologist and conchologist. Being a successful marksman, Prince Carlos enriched his ornithological collection and the Lisbon Museum with samples hunted across the country, and about which he wrote information which would prove to be valuable in the later preparation of his "Catalogo Illustrado das Aves de Portugal" (or "Illustrated Catalogue of the Birds of Portugal").

Having lived a good part of his life in the 19th century, the future king was acquainted with the many spectacular works on natural history published in Europe. He was, in particular, influenced by Henry E. Dresser's book, "A History of the Birds of Europe" (1871 - 1881), a monumental work and one of the best ever printed about European ornithology. The idea to link iconography to the extensive knowledge of the synonymy, characterisation and distribution of each of the bird species, emerged naturally in a person like Carlos de Bragança, endowed with a good visual memory and full awareness of the importance of image in identifying and describing the birds.

In 1893, he commissioned his art master Enrique Casanova with the task of drawing each of the 292 species originally identified and cataloged by him; to his scientific advisor Albert Girard the task of coordinating all the aspects related to its publication; and to Imprensa Nacional (the "National Printery") the responsibility to print the work. In the following

years the total number of bird species and drawings would rise to 301 – Albert Girard guarantees, in a mail letter, that are "illuminated" (drawn), "the 301 plates, which represent all the species that [D. Carlos] successively recognized in Portugal, by his and other naturalists observations"; all these drawings were completed around 1906. The first two fascicles were still published during the lifetime of D.Carlos, respectively in 1903 and 1907, but with the untimely death of the king – murdered in February 1908 in Terreiro do Paço, in Lisbon – and the movements to overthrow the monarchy and many of the initiatives associated with it, the project sank into oblivion; the Casanova's original drawings and the sets of lithographic and chromolithographic proofs already prepared in the National Printery were lost for decades. The original drawings have not reappeared to this day (as far as is known, except for a single drawing sold at auction); however, one of the best known sets of lithographic proofs, mostly hand-painted, was discovered in the custody of Vasco da Gama Aquarium (where its existence is publicized around 1985), being there until today.

Prince Carlos structured his work in a similar way to Dresser, with a presentation of a page of text with the name of the species noted above in several languages (French, Spanish, English, German and Russian), followed by information on the location where the bird is found in Portugal and the number of individuals (which we can use today to know if the species is in regression or expansion), as well as notes on the respective specimens in the king's collection, with indication of where they were captured.



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

412.

412. Galinhola (*Scolopax rusticola* = *Scolopax rusticola*)

Eurasian woodcock.

413. Águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*) | Osprey.

Litografia colorida à mão * Enrique Casanova (ilustrador) in "Catálogo Illustrado das Aves de Portugal" (não publicada à data)

Hand-painted lithography printing * Enrique Casanova (illustrator) in "Catálogo Illustrado das Aves de Portugal" (not published in time)

Acervo | Collection

– Aquário Vasco da Gama

As ilustrações não estão
todas à mesma escala
The illustrations are not all
in the same scale

414. Pega-rabuda ou pega-rabilonga
(*Pica rustica* = *Pica pica*) | Magpie.

Litografia colorida à mão * Enrique Casanova
(ilustrador) in "Catálogo Ilustrado das Aves de
Portugal" (não publicada à data)

Hand-painted lithography printing * Enrique
Casanova (illustrator) in "Catálogo Ilustrado
das Aves de Portugal" (not published in time)

Acervo | Collection – Aquário Vasco da Gama



415. Poupa (*Upupa epops*) | Eurasian hoopoe.

Litografia colorida à mão * Enrique Casanova
(ilustrador) in "Catálogo Ilustrado das Aves de
Portugal" (não publicada à data)

Hand-painted lithography printing * Enrique
Casanova (illustrator) in "Catálogo Ilustrado
das Aves de Portugal" (not published in time)

Acervo | Collection – Aquário Vasco da Gama

Estas reproduções de estampas
antigas foram ligeiramente editadas,
restauradas e limpas

These reproductions of old prints were
slightly edited, restored and cleaned

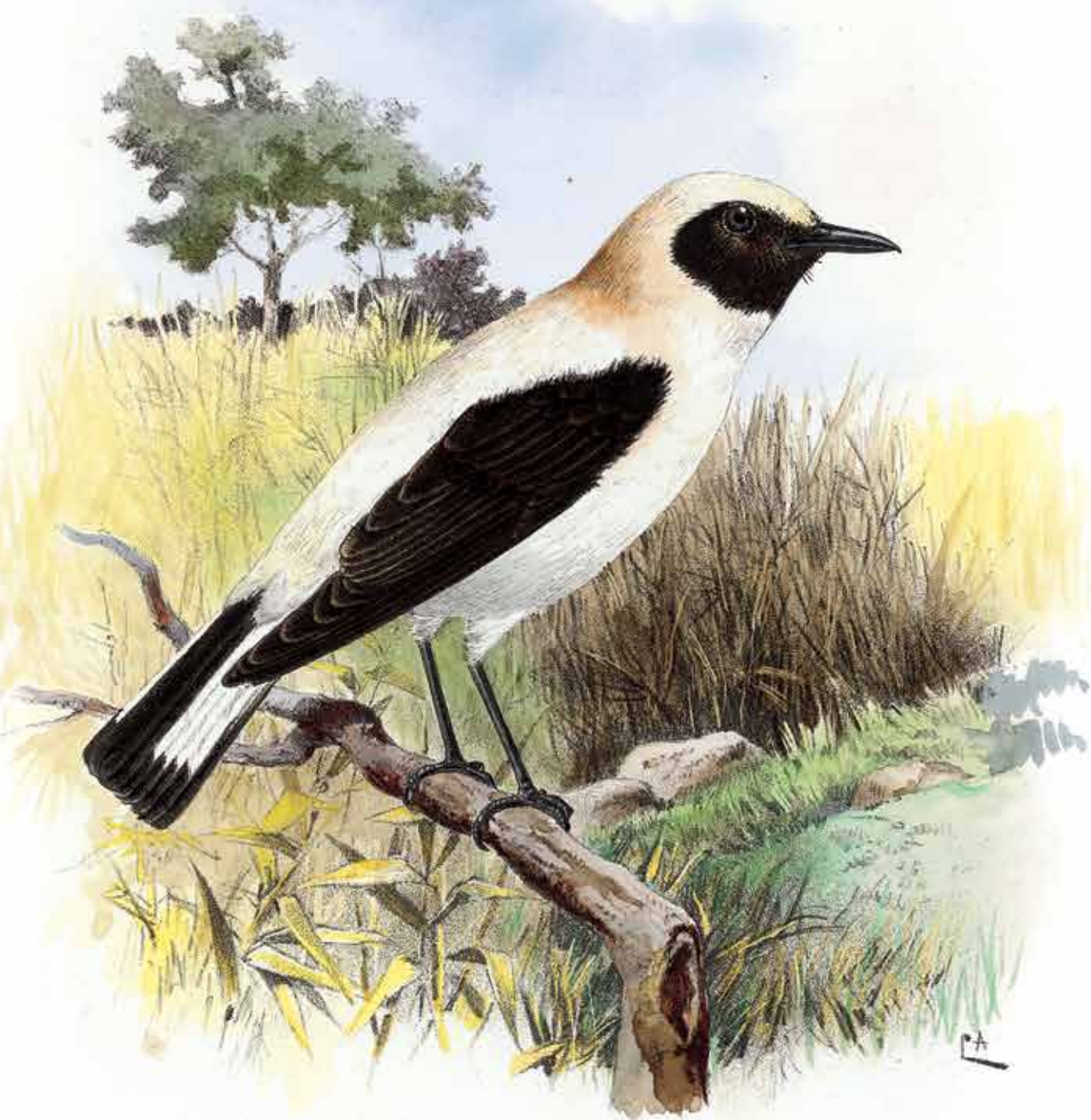
Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned

As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

416. Chasco-ruivo ou chasco-branco (*Saxicola rufa* = *Oenanthe hispanica*) | Western black-eared wheatear.
417. Tordoveia ou tordeia (*Turdus viscivorus*) | Mistle thrush.
418. Melro-das-rochas (*Monticola saxatilis*) | Common rock thrush.

Litografia colorida à mão * Enrique Casanova (ilustrador) in "Catálogo Ilustrado das Aves de Portugal (Sedentárias, de arribação e accidentaes), 1903-07
Hand-painted lithography printing * Enrique Casanova (illustrator) in "Catálogo Ilustrado das Aves de Portugal (Sedentárias, de arribação e accidentaes), 1903-07

Coleção particular | Private collection – N.Farinha



SAXICOLA RUFA. Tange asno, Chasco branco, Caiada. TRAQUET STAPAZIN, CUL-BLANC ROUX, MOTTEUX À GORGE NOIRE.

Enrique Casanova (1850 – 1913)

Ilustrador e pintor | Illustrator and painter

Nasceu em San Gil de Zaragoza, Espanha, onde inicia o seu percurso artístico de forma autodidata com a concretização de numerosas obras na litografia que o seu pai possuía; ainda jovem tem de abandonar o seu país, devido a perseguições políticas, acabando por chegar a terras lusitanas em 1880, onde rapidamente se destaca nos trabalhos para a Litografia Portugal, onde se emprega. Nesse mesmo ano publica na revista de grande tiragem "O Occidente" um conjunto de excelentes ilustrações comemorativas do tricentenário da morte de Camões, e é recomendado como aquarelista pelo embaixador de Espanha ao rei D. Luís, assim começando o seu percurso de professor de arte ao serviço do Príncipe Dom Carlos e do Infante Dom Afonso, alargando depois, paulatinamente, a sua instrução artística a outros membros da Casa Real como D. Maria Pia, D. Amélia e o próprio D. Luís; em 1885 é, por isso, nomeado Pintor da Real Câmara.

Por via da fama alcançada entre os membros da Casa Real Portuguesa, começa também a dar aulas particulares a muitos outros discípulos, até ser chamado ao ensino oficial, primeiro na Escola de Desenho Industrial Gil Vicente, em 1888, e, mais tarde, na Escola do Príncipe Real, em 1891. Nos anos seguintes Casanova evolui como pintor (no guache, pastel e óleo) e como artista multifacetado (pintura, cerâmica, azulejo e escultura), passando a ser uma figura frequente na Corte, onde acompanha especialmente D. Carlos, entre os quais se desenvolve uma grande admiração mútua; acaba por ficar responsável por muitos dos trabalhos de ilustração científica requeridos para as expedições e publicações naturalistas do rei, destacando-se o "Catálogo Ilustrado das Aves de Portugal" (1903 – 1907), entre vários outros trabalhos para cientistas como José Vicente Barboza du Bocage e a sua "Herpétologie d'Angola et du Congo" (1895). Regressa finalmente a Espanha em 1911, após a proclamação da República em Portugal, acabando por morrer em Madrid dois anos depois.

He was born in San Gil de Zaragoza, Spain, where he began his artistic career. He was completely self-taught with the completion of many works at his father's lithographic printery, but while still young, he had to abandon his parents owing to political persecution. On his arrival in Portugal in 1880, he soon distinguished himself in his work at Litografia Portugal, where he was employed. In this same year, he published a set of excellent commemorative illustrations for the 300th anniversary of the death of Luís de Camões (one of the most prestigious Portuguese poets), in the widely circulating journal, "O Occidente". He was then recommended by the Spanish ambassador to King Luis, beginning his career as an art teacher for Prince Carlos and Infant Afonso; gradually, Casanova started teaching other members of the Royal Portuguese household such as Princesses Maria Pia and Amelia, and King Luis himself; in 1885 he was named Painter of the Royal Chamber.

Via the fame he achieved with such royal students, he began to give private classes to many others, until he was drawn into formal education, first at the Escola de Desenho Industrial Gil Vicente in 1888, and later at the Escola Príncipe Real, in 1891. In the following years, Casanova developed himself as a painter (in gouache, pastel and oils) and as a multifaceted artist (in painting, ceramic, tile and sculpture). He became a regular presence at the Court, a particular companion of Prince Carlos. Between them, there was great mutual admiration. Because of that he performed many works on scientific illustration, required for the king's expeditions and naturalist publications, such as the "Catálogo Ilustrado das Aves de Portugal" (1903 – 1907), among several other works for naturalists like José Vicente Barboza du Bocage and his "Herpétologie d'Angola et du Congo" (1895). He finally returned to Spain in 1911, following the proclamation of the Republic of Portugal, and died in Madrid two years later.

417.



418.



Carlos I de Portugal (1863 – 1908)

Monarca, naturalista e oceanógrafo

Nasceu em Lisboa, filho do rei D. Luís I de Portugal (1838 – 1889) e de Maria Pia de Savoia (1847 – 1911), na qualidade de príncipe herdeiro da Coroa de Portugal, começando a praticar desde cedo o ensino de várias línguas estrangeiras, para melhor preparar o seu futuro papel como sucessor real, incluindo muitas visitas a diversas casas reais como as de Espanha, Reino Unido, Alemanha, Áustria-Hungria e França, o que lhe deu uma importante experiência para a intensa atividade diplomática que mais tarde precisaria de executar, já como monarca reinante, a partir de 1889; em França conhece a princesa Marie Amélie Louise Hélène, ou Amélia de Orléans (1865 – 1951), com quem se viria a casar em 1886; o casal gerou três filhos, mas só os dois filhos varões sobreviveram.

Carlos de Bragança enfrentou inúmeros e constantes problemas políticos e económicos, começando logo em 1890 com o Ultimato Britânico contra as intenções expansionistas portuguesas sobre os territórios africanos que ocupou entre Angola e Moçambique, pretensão em que foi obrigado a ceder pois Portugal estava praticamente falido à época, e portanto incapaz de movimentar meios militares substanciais para manter essas regiões. Apesar disso, Carlos I foi gerindo habilmente as relações de Portugal com outros países, conseguindo um bom reconhecimento internacional ao longo da primeira década do século XX, o que lhe valeu o cognome de “O Diplomata”.

Outra faceta importante deste monarca foi o gosto que desde jovem demonstrou pelas ciências, em particular a ornitologia e a oceanografia, tendo patrocinado a edição do “Catálogo Ilustrado das Aves de Portugal” (1903 – 1907), que pretendia ser uma obra de referência do estudo das aves portuguesas (e teria sido se Carlos I a pudesse ter concluído), ao mesmo tempo que investiu em vários navios e campanhas oceanográficas e ajudou a criar o Aquário Vasco da Gama (inaugurado em 1898), inspirado pelo trabalho do seu amigo Albert I, Príncipe do Mónaco (1848 – 1922); toda esta paixão e exemplo nos estudos das ciências marinhas — tendo assinado algumas publicações como “Pesca do Atum no Algarve em 1898” (1899) e “Esqualos obtidos nas costas de Portugal durante as campanhas de 1896 a 1903” (1904) — viriam a valer-lhe também o cognome de “O Oceanógrafo”.

Carlos I foi assassinado em fevereiro de 1908 quando regressava duma temporada no Palácio Ducal de Vila Viçosa, ataque em que também é ferido mortalmente o príncipe herdeiro D. Luís Filipe de Bragança (1887 – 1908). Entre as muitas consequências do regicídio, a nível científico destaca-se a interrupção da publicação do “Catálogo Ilustrado das Aves de Portugal”, cujo terceiro fascículo estava já em preparação para ser publicado, possivelmente nesse ano de 1908.

Monarch, naturalist and oceanographer

He was born in Lisbon, son of King Luís I of Portugal (1838 – 1889) and Maria Pia de Savoia (1847 – 1911). As Crown Prince of Portugal, he began to learn several languages to better prepare his future role as royal successor, including many visits to several royal houses such as those in Spain, United Kingdom, Germany, Austria-Hungary and France, which gave him an important experience for the intense diplomatic activity that later he would need to execute his role as reigning monarch, from 1889 onwards; in France he meets Princess Marie Amélie Louise Hélène, or Amélia of Orléans (1865 – 1951), whom he would marry in 1886; the couple had three children, but only the two sons survived.

Carlos de Bragança faced numerous and constant political and economic problems, starting as early as 1890 with the British Ultimatum against the Portuguese expansionist intentions over the African territories it occupied between Angola and Mozambique, a pretension he was forced to give in as Portugal was practically bankrupt at the time, thus unable to mobilize substantial military resources to maintain those regions. Despite this, Carlos I skillfully managed Portugal's relations with other countries, achieving good international recognition throughout the first decade of the 20th century, which earned him the nickname “The Diplomat”.

Another important facet of this monarch was the passion that he had shown since he was a young boy for sciences, in particular ornithology and oceanography, having sponsored the edition of the “Catalogo Ilustrado das Aves de Portugal” (1903 – 1907), which was intended to be a reference work in the study of Portuguese birds (and it would have been so if Carlos I had the chance to complete it). At the same time he had invested in several ships and oceanographic campaigns and helped to create the Vasco da Gama Aquarium (opened in 1898), inspired by the work of his friend Albert I, Prince of Monaco (1848 – 1922); all this passion and example in the studies of marine sciences, that led him to sign some publications such as “Pesca do Atum no Algarve em 1898” (or “Tuna Fishing in the Algarve in 1898”, 1899) and “Esqualos obtidos nas costas de Portugal durante as campanhas de 1896 a 1903” (or “Sharks obtained on the coast of Portugal during the campaigns from 1896 to 1903”, 1904) — also earned him the nickname “The Oceanographer”.

Carlos I was murdered in February 1908 while returning from the Ducal Palace in Vila Viçosa, an attack in which the Crown Prince D. Luís Filipe de Bragança (1887 – 1908) was also mortally wounded. Among the many consequences of the regicide, at a scientific level, the interruption of the publication of his “Catalogo Ilustrado das Aves de Portugal” stands out; its third issue was already in preparation to print, possibly in that same year of 1908.

419. Alcatraz ou ganso-patola
(*Sula bassana* = *Morus bassanus*) | Northern gannet.

420. Mergulhão-de-crista (*Podiceps cristatus*) | Great crested grebe.

Litografia colorida à mão * Enrique Casanova (ilustrador) in “Catálogo Ilustrado das Aves de Portugal” (não publicada à data)
Hand-painted lithography printing * Enrique Casanova (illustrator) in “Catálogo Ilustrado das Aves de Portugal” (not published in time)

Acervo | Collection — Aquário Vasco da Gama

419.

Estas reproduções de estampas antigas foram ligeiramente editadas, restauradas e limpas
These reproductions of old prints were slightly edited, restored and cleaned



As ilustrações não estão todas à mesma escala
The illustrations are not all in the same scale

420.



Este segundo volume da **ILLUSTRARE**, “**Imagens com História**”, detalha em imagens muitas das publicações que, desde o século XVI até ao início do século XX, contribuíram para uma parte significativa da história da ilustração científica de história natural dos atuais ou antigos territórios portugueses, providenciando também importantes dados biográficos sobre os autores e ilustradores que tornaram possível este enorme, diverso e magnífico acervo iconográfico.

Esta não é uma listagem completa ou exaustiva dessas publicações, é apenas uma primeira abordagem, com uma seleção daquelas que se consideram estar entre as mais significativas obras ilustradas, para cada área geográfica abordada (e que conseguimos “arrumar” nas sempre limitadas páginas deste livro). Existem muito mais publicações ilustradas pertinentes, nomeadamente artigos científicos, que talvez no futuro possam vir a integrar, e continuar, este primeiro esforço de sistematização mais global que se quis fazer sobre a história da ilustração científica nacional.

A todos esses autores e ilustradores do passado, nacionais e estrangeiros, assim como a todos os intervenientes do presente que contribuíram para tornar este projeto uma ilustrada realidade, uma vez mais, o nosso (muito) obrigado!

This second volume of **ILLUSTRARE**, “**Images with History**”, details with illustrations many of the publications that had a significant role on the history of scientific illustration of natural history in current or former Portuguese territories, from the 16th century to the beginning of the 20th century. It also provides important biographical data about the authors and illustrators who made this huge, diverse and magnificent iconographic collection possible.

This is not a complete or exhaustive list of publications, it is just a first approach, with a selection of those considered to be among the most significant illustrated works for each geographical area (and that we manage to “fix” in the ever-limited pages of this book). There are many more pertinent illustrated publications, namely scientific articles, which perhaps in the future may come to integrate, and continue, this effort for a first global systematization about the history of Portuguese scientific illustration.

To all those authors and illustrators from the past, national and foreign, as well as to all those involved in the present days who help to make this project an illustrated reality, once again, our (many) thanks!

AGRADECIMENTOS | ACKNOWLEDGMENTS

— Alexandra Escudeiro (Jardim Botânico, Museu Nacional de História Natural); Alice Cravo (ArqueoHoje, Ld^ª); Allard Schierenberg (Antiquariaat Junk, Holanda); Alfredo Gonçalves (Livraria / Alfarrabista Nova Eclética); Amélia Cabaço (Câmara Municipal de Lisboa); Ana Isabel Silva Canas da Cunha Delgado Martins (Diretora do Arquivo Histórico Ultramarino); Ana Paula Nobre Marques (Câmara Municipal de Lisboa); Ana Teresa Calmeiro; Ângelo Gaiteiro (Pedreira Alexandrino Pais Leitão, Lda); António Carvalho (Museu Nacional de Arqueologia); António Santos (Luso Cuanza Ld^ª); Daniel Browne (CDM: Studio Pty Ltd); Bernardo Bigio; Branca Maria do Nascimento Rolão Moriés (MUHNAC); David McKnight (University of Pennsylvania); Diana Marques; Elisabete Santos (ArqueoHoje, Ld^ª); Eric Cannon (artista 3D); Estela Guedes (Museu Bocage / MUHNAC / Universidade de Lisboa); Fátima Silva (Câmara Municipal de Lisboa); Fernando Cirilo (RNTRANS – Grupo Urbanos); Filipe Lopes; Francisco Galamba (CTT – Correios de Portugal S.A.); Giorgio Luciano (CGMA); Guida Anjos (Junaman Ld^ª); Inês Matias (GVJSF | Câmara Municipal de Lisboa); Inês Santos (Câmara Municipal de Lisboa); Jeanne van Bruggen (Antiquariaat Junk, Holanda); João Farinha; João Paulo Alvão Serra de Medeiros Constância (Diretor do Museu Carlos Machado, São Miguel); José Sá Fernandes (Vereador da Câmara Municipal de Lisboa - Ambiente | Clima e Energia | Estrutura Verde); José Bigio; Katie Baggett (Trillium Antique Prints & Rare Books); Luís Burnay (Livraria / Alfarrabista Luís Burnay); Luís Santos (Livraria / Alfarrabista Artes & Letras); Margarida Ferreira (Jardim Botânico, Museu Nacional de História Natural); Maria Bigio; Maria de Jesus Monge (Palácio Ducal de Vila Viçosa / Museu-Biblioteca da Fundação da Casa de Bragança); Maria João Gaiato (INCM – Imprensa Nacional-Casa da Moeda); Maria Madalena Rodrigues (Biblioteca de Zoologia / Universidade de Coimbra); Maria Manuela Portugal (Arquivo Histórico Ultramarino); Maria Pitta (Aquário Vasco da Gama); Marise Francisco (Assessora do Gabinete da Câmara Municipal de Lisboa - Ambiente | Clima e Energia | Estrutura Verde); Marta Farinha; Marta C. Lourenço (Diretora do MUHNAC); Nuno Gonçalves (Livraria / Alfarrabista Nova Eclética); Nuno Texier (Caravela - Companhia de Seguros); Paula Leandro (Aquário Vasco da Gama); Pedro Pereira (Móveis Carpintaria Alívio, Ld^ª); Pedro Salgado; Raul Moreira (CTT – Correios de Portugal S.A.); Rui Reis (RNTRANS – Grupo Urbanos); Sara Lages da Veiga (Gabinete de Apoio ao Vereador José Sá Fernandes Câmara Municipal de Lisboa); Vitor Fernandes (ESAG – Estúdio de Artes Gráficas, Ld^ª)

FONTES BIBLIOGRÁFICAS / OUTRAS LEITURAS
BIBLIOGRAPHIC SOURCES / OTHER READINGS

— ARSL ed. (1815). *Memorias Economicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa, para o Adiantamento da Agricultura, das Artes, e da Industria em Portugal, e suas Conquistas*. Officina da Academia, Lisboa. 418 pp.

— BAINES, T. (1858-59). *Notes on the Zambesi Expedition*. Proceedings of the Royal Geographical Society of London, Vol. 3, No. 3: 99-106

— BOCAGE, J.V.B. (1866a). *Lista dos reptis das possessões portuguezas d’Africa occidental que existem no Museu de Lisboa*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo I n^o1: 37-56

— BOCAGE, J.V.B. (1866b). *Reptiles nouveaux ou peu connus recueillis dans les possessions portugaises de l’Afrique occidentale, qui se trouvent au Muséum de Lisbonne*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo I n^o1: 57-78

— BOCAGE, J.V.B. (1867a). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental que existem no Museu de Lisboa*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo I n^o2: 129-153

— BOCAGE, J.V.B. (1867b). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental que existem no Museu de Lisboa – segunda lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo I n^o2: 324-338

— BOCAGE, J.V.B. (1867c). *Segunda lista dos reptis das possessões portuguezas d’Africa occidental que existem no Museu de Lisboa*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo I n^o2: 217-228

— BOCAGE, J.V.B. (1867d). *Diagnoses de quelques reptiles nouveaux de l’Afrique occidentale*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo I n^o2: 229-232

— BOCAGE, J.V.B. (1867e). *Bibliographia – Relação do que existe impresso e em via de publicação acerca da Flora e Fauna Angolense, com respeito à viagem de exploração do dr. Fr. Welwitsch, empreendida e executada na Africa occidental por determinação e com auxilio do governo portuguez*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo I n^o2: 265-268

— BOCAGE, J.V.B. (1870a). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental que existem no Museu de Lisboa*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo II: 38-50

— BOCAGE, J.V.B. (1870b). *Bibliographia – Dr. W. Peters: Viagem a Moçambique, Zoologia, IV. Peixes*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo II: 253-254

— BOCAGE, J.V.B. (1870c). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental - quarta lista*. *J. Sci. Mat., Physicas e Naturaes*, T II: 333-352

— BOCAGE, J.V.B. (1870d). *Éponges siliceuses nouvelles de Portugal et de l’île Saint-lago (archipel de Cap-vert)*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo II: 159-161

— BOCAGE, J.V.B. (1871a). *Description d’un “Saurien” nouveau de l’Afrique occidentale*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo III: 66-68

— BOCAGE, J.V.B. (1871b). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental - quinta lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo III: 266-277

— BOCAGE, J.V.B. (1871c). *Sur l’existence de la “Hoitenia carpenteri” Wycv. Thomson dans les côtes du Portugal*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo III: 69-70

— BOCAGE, J.V.B. (1871d). *Varietades – A vida animal nas grandes profundidades do oceano*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo III: 71-72

— BOCAGE, J.V.B. (1872a). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental - sexta lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo IV: 66-71

— BOCAGE, J.V.B. (1872b). *Diagnoses de quelques espèces nouvelles de reptiles de l’Afrique occidentale*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo IV: 72-82

— BOCAGE, J.V.B. (1873a). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental - setima lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo IV: 194-200

— BOCAGE, J.V.B. (1873b). *Sur quelques Reptiles et Batraciens nouveaux, rares ou peu connus d’Afrique occidentale*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo IV: 209-227

— BOCAGE, J.V.B. (1873c). *Reptiles nouveaux de l’intérieur de Mossamedes*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo IV: 247-252

— BOCAGE, J.V.B. (1873d). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental - oitava lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo IV: 281-294

— BOCAGE, J.V.B. (1874a). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental - nona lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo V: 32-46

— BOCAGE, J.V.B. (1874b). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental – decima lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo V: 47-60

— BOCAGE, J.V.B. (1874c). *“Die Glanzstaare Afrika’s, monographisch bearbeitet von Dr. G. Hartlaub”*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo V: 61-64

— BOCAGE, J.V.B. (1875). *Sur deux reptiles nouveaux de l’Archipel de Cap-Vert*. *J. Sc. Mat., Physicas e Naturaes*, Tomo V: 108-112

— BOCAGE, J.V.B. (1876a). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental – undecima lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo V: 146-154

— BOCAGE, J.V.B. (1876b). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental – duodecima lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo V: 248-257

— BOCAGE, J.V.B. (1877a). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental – decima terceira lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo VI: 60-70

— BOCAGE, J.V.B. (1877b). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental – decima quarta lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo VI: 142-150

— BOCAGE, J.V.B. (1877c). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental – decima quinta lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo VI: 151-157

— BOCAGE, J.V.B. (1877d). *Bibliographia*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo VI: 162-164

— BOCAGE, J.V.B. (1878a). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental – decima sexta lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo VI: 193-207

— BOCAGE, J.V.B. (1878b). *Mélanges ornithologiques – IV. Espèces nouvelles d’Angola*. *J. Sc. Mat., Physicas e Naturaes*, Tomo VI: 208-214

— BOCAGE, J.V.B. (1878c). *Mélanges ornithologiques – V. Espèces nouvelles d’Angola*. *J. Sc. Mat., Physicas e Naturaes*, Tomo VI: 254-259

— BOCAGE, J.V.B. (1878d). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental – decima setima lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo VI: 260-280

— BOCAGE, J.V.B. (1879a). *Subsidios para a Fauna das possessões portuguezas d’Africa occidental*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo VII: 85-96

— BOCAGE, J.V.B. (1879b). *Reptiles et batraciens nouveaux d’Angola*. *J. Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo VII: 97-99

— BOCAGE, J.V.B. (1879c). *Aves das possessões portuguezas d’Africa occidental – decima oitava lista*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo VII: 100-102

— BOCAGE, J.V.B. (1879d). *Notice sur une nouvelle espèce du genre Rhynchodon, Peters*. *J. Sc. Mat., Physicas e Naturaes*, Tomo VII: 159-161

— BOCAGE, J.V.B. (1880a). *Aves da Zambesia e do Transvaal, coligidas pelo major Serpa Pinto*. *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, Tomo VII: 133-141

— BOCAGE, J.V.B. (1880b). *Bibliographia 1 – Ueber eine Vogelsammlung aus malange in Angola, eingesandt von dem Reisenden Otto Schutt. Bearbeitet von dr. Ant. Reichenow*. *J. Sc. Mat., Phy. e Naturaes*, T.VII: 184-191

— BOCAGE, J.V.B. (1880c). *Bibliographia 2 — E. Oustelet — Catalogue méthodique des oiseaux recueillis par M. Marche, dans son voyage sur l’Ogôoué*. J. Sc. Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo VII: 192-196

— BOCAGE, J.V.B. (1880d). *Notice sur une nouvelle espèce africaine du genre “Coracias”*. J. Sc. Mat., Physicas e Naturaes, Tomo VII: 226-228

— BOCAGE, J.V.B. (1880e). *Aves das possessões portuguesas d’Africa ocidental — decima nona lista*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo VII: 229-246

— BOCAGE, J.V.B. (1880f). *Aves das possessões portuguesas d’Africa ocidental — vigesima lista*. J. Sc. Mat., Physicas e Naturaes, T. VIII: 62-70

— BOCAGE, J.V.B. (1881a). *Aves das possessões portuguesas d’Africa ocidental — vigesima primeira lista*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo VIII: 120-125

— BOCAGE, J.V.B. (1881b). *Ornithologie d’Angola*. Imprimerie Nationale, Lisbonne. 756 pp.

— BOCAGE, J.V.B. (1881c). *Aves das possessões portuguesas d’Africa ocidental — vigesima segunda lista*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo VIII: 291-298

— BOCAGE, J.V.B. (1881d). *Reptiles rares ou nouveaux d’Angola*. Jornal Sci. Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo VIII: 299-304

— BOCAGE, J.V.B. (1882a). *Notice sur les espèces du genre “Philothamnus” qui se trouvent au Muséum de Lisbonne*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo IX: 1-19

— BOCAGE, J.V.B. (1882b). *Aves das possessões portuguesas d’Africa ocidental — vigesima terceira lista*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo IX: 20-24

— BOCAGE, J.V.B. (1882c). *Aves das possessões portuguesas d’Africa ocidental — vigesima quarta lista*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo IX: 80-84

— BOCAGE, J.V.B. (1895). *Herpétologie d’Angola et du Congo*. Imprimerie Nationale, Lisbonne. 203 pp.

— CAPELLO, F.B. (1866). *Especies novas ou pouco conhecidas d’arachnidios d’Africa ocidental*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo I nº1: 79-88

— CAPELLO, F.B. (1867a). *Catalogo dos peixes de Portugal que existem no Museu de Lisboa*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo I nº2: 233-264 + 307-313

— CAPELLO, F.B. (1867b). *Descrição de dois peixes novos provenientes dos mares de Portugal*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo I nº2: 314-323

— CAPELLO, F.B. (1870a). *Memoria relativa a um exemplar de “Squalus maximus” Lin. pescado nas costas de Portugal*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo II: 233-238

— CAPELLO, F.B. (1870b). *Noticia acerca de um peixe pouco conhecido proveniente do Brasil*. J. Sc. Mat., Physicas e Naturaes, Tomo II: 64-69

— CAPELLO, F.B. (1871a). *Algumas especies novas ou pouco conhecidas de crustáceos pertencentes aos géneros “Calappa” e “Telphusa”*. J. Sc. Mat., Physicas e Naturaes, Tomo III: 128-134

— CAPELLO, F.B. (1871b). *Primeira lista dos peixes da Ilha da Madeira, Açores e das possessões portuguesas d’Africa, que existem no museu de Lisboa*. J. Sc. Mat., Physicas e Naturaes, Tomo III: 194-202 + 280-282

— CAPELLO, F.B. (1872). *Primeira lista dos peixes da Ilha da Madeira, Açores e das possessões portuguesas d’Africa, que existem no museu de Lisboa*. J. Sc. Mat., Physicas e Naturaes, Tomo IV: 83-88

— CAPELLO, F.B. (1873). *Descrição d’uma nova espécie de “Telphusa” d’Africa ocidental*. J. Sc. Mat., Physicas e Naturaes, Tomo IV: 254-257

— CERÍACO, L. (2012). *From Cape Verde to the Netherlands via Portugal and France: the journey of an early specimen of the giant skink Chioninia coctei (Duméril & Bibron, 1839)*. Zoologia Caboverdiana, 3 (2): 74-81.

— CERÍACO, L. (2014). *A Evolução da Zoologia e dos Museus de História Natural em Portugal*. Tese apresentada à Universidade de Évora para obtenção do grau de Doutor em História e Filosofia da Ciência, especialidade de Museologia. Évora. 615 pp.

— CHRISTENHUSZ, M.J.M. et al. (2011). *A new classification and linear sequence of extant gymnosperms*. Phytotaxa 19: 55-70.

— Clusius, C. (1567). *Aromatum et Simplicium aliquot Medicamentorum apud Indios nascentium historia ante biennium quidem Lusitanica lingua... conscripta, D. Garcia ab Horto auctore*. Antverpiæ :Ex Officina Christophori Plantini

— COSTA, C. (1578). *Tractado de las drogas, y medicinas de las Indias Orientales con sus plantas debuxadas al biuo / por Christoual Acosta medico y cirujano que las vio ocularmente : en el qual se verifica mucho de lo que escriuió el Doctor Garcia de Orta*. En Burgos : por Martin de Victoria impressor de su Magestad

— del HOYO, J. ed. (2020). *All the Birds of the World*. Lynx Editions, Barcelona. 967 pp.

— del HOYO, J. et al. (1992). *Handbook of the Birds of the World. Vol1 - Ostrich to Ducks*. Lynx Editions, Barcelona. 696pp.

— del HOYO, J. et al. (1997). *Handbook of the Birds of the World, vol.4 — Sandgrouse to Cuckoos*. Lynx Editions, Barcelona. 679 pp.

— del HOYO, J. et al. (2001). *Handbook of the Birds of the World — Vol.6: Mosebirds to Hornbills*. Lynx Editions, Barcelona. 589 pp.

— DILCHER, D.L. et al. (2005). *Welwitschiaceae from the lower Cretaceous of northeastern Brazil*. Am. J. of Botany 92 (8): 1294-1310

— DRESSER, H.E. (1893). *A Monograph of the Coraciidae, or Family of the Rollers*. Published by the author, Farnborough. 111 pp.

— FARINHA, N. (2009). *Tordos de Portugal e do Paleárctico Ocidental*. João Azevedo Editor, Mirandela. 184 pp.

— FERREIRA, B. (2019). *Memória sobre as Viagens Filósoficas: um manuscrito setecentista do naturalista Manuel Galvão da Silva*. Revista Brasileira de História da Ciência, 12 nº1: 138-152.

— FICALHO, C. (1891). *Coloquios dos Simples e Drogas da India por Garcia da Orta*. Edição publicada por deliberação da Academia Real das Sciencias de Lisboa, dirigida e anotada pelo Conde de Ficalho. Imprensa Nacional, Lisboa. 384 pp.

— FIGUEIREDO, E. & SMITH, G. (2021). *Joaquim José da Silva (c. 1755–1810): his life, natural history collecting activities, and involvement in the so-called first scientific expedition in the interior of Angola*. Candollea, 76(1): 125-138.

— GAMA, M.J. (1797). *Memoria sobre o loureiro cinnamomo vulgo caneleira de Ceylaõ : por ordem de sua alteza real o principe nosso senhor*. Lisboa, :Na Officina Patriarcal

— GIRARD, A. (1881). *Insectes de l’intérieur d’Angola*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo VIII: 225-231

— GIRARD, A. (1908a). O Oceanógrapho e o Ichthyologista. Pp.67-95 in: Collaço, J., Palhares, A. & Torralba, R. (1908). *S.M. El-Rei D. Carlos I e a sua obra artistica e scientifica*. Papelaria Palhares, Lisboa. 95 pp.

— GIRARD, A. (1908b). O Ornithologista. Pp.59-65 in: Collaço, J., Palhares, A. & Torralba, R. (1908). *S.M. El-Rei D. Carlos I e a sua obra artistica e scientifica*. Papelaria Palhares, Lisboa. 95 pp.

— GOMES, B.B. (1867). *Viagem historico-natural a Moçambique feita por ordem de Sua Magestade el-rei Frederico Guilherme IV nos annos de 1842 a 1848 por Guilherme C.H. Peters*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo I nº2: 343-347

— GOMES, B.A. (1871). *Bibliographia — Sertum angulense sive stirpium quarundam novarum vel minus cognitarum in itinere per Angola net Benguellam observatorum descriptio iconibus illustrata, Fredericus Welwitsch, Londini 1869*. J. Sc. Mat., Ph. e Naturaes, Tomo III: 135-138

— GOMES, B.A. (1873). *Botanica — As explorações phyto-geographicas da Africa Tropical, e em especial as da Guiné inferior, ordenadas pelo governo portuguez e executadas pelo dr. Friederich Welwitsch nos annos 1853 a 1864*. J. Sc. Mat., Physicas e Naturaes, Tomo IV: 151-193

— GUEDES, M.E. (1997). *João da Silva Feijó — viagem filosófica a Cabo Verde*. Asclepio, XLIX: 131-138.

— GUIMARÃES, A.R.P. (1881). *Liste de quelquer espèces de poissons d’eau douce de l’intérieur d’Angola*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo VIII: 133-136

— GUIMARÃES, A.R.P. (1882). *Description d’un nouveau poisson de l’intérieur d’Angola*. J. Sc. Mat., Physicas e Naturaes, Tomo IX: 85-87

— GUIMARÃES, A.R.P. (1884). *Diagnoses de trois nouveaux poissons d’Angola*. J. Sc. Mat., Physicas e Naturaes, Tomo X: 1-10

— GUISSAMULO, A. & MACOME, E. (2018). *Relatório de Avaliação de Impacto ambiental e Social da Biodiversidade, na Área proposta do Projecto da Barragem de Mapai: Flora e Fauna terrestre e aquatica e uso de Recursos Naturais*. Maputo. 111 pp.

— HARTLAUB, G. (1865). “*Descriptions of Seven New Species of Birds, discovered by Mr. J. J. Monteiro in the Province of Benguela, Angola, West Africa*” in The Proc. Scientific Meetings of the ZSL: 86

— HOOKER, J.D. (1863). *On Welwitschia, a new genus of Gnetaceae*. The Transactions of the Linnean Society, vol. XXIV (1864): 1-48

— HOOKER, W.J. ed. (1863). *Welwitschia mirabilis — African Welwitschia* in The Curtis’s Botanical Magazine, vol. XIX 3rd series (vol. LXXXIX)

— KIRK, J. (1865). “*Letter containing a reply to the observations of Dr. W.Peters relating to Gerrhosaurus robustus*” in The Proc. of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London: 227

— LAGUNA, A. (1555). *Pedacio Discórdies Anarabeo, a cerca dela materia medicinal y de los venenos mortiferos*

— LEVRAULT, F.G. ed. (1821). *Dictionnaire des Sciences Naturelles, tomo 21º*. Strasbourg, 540pp.

— LISBOA, C. (ca. 1625-31[?]). *Historia dos Animaes e Arvores do Maranhão* (obra original manuscrita — Arquivo Histórico Ultramarino)

— LOUREIRO, J. (1790). *Flora Cochinchinensis*. Ulyssipone :Typis, et expensis Academicis

— MANILAL, K.S. (2012). *Hortus Malabaricus and the Social-Cultural Heritage of India*. Indian Association for Angiosperm Taxonomy, Department of Botany, University of Calicut. 328 pp.

— MASSE, P. & LAURENT, O. (2016). *Geological exploration of Angola from Sumbe to Namibe: A review at the frontier between geology, natural resources and the history of geology*. C.R. Geoscience, 348: 80-88.

— MATTOZO, F.S. (1881). *Les myriapodes d’Afrique au Museum de Lisbonne*. J. Sci. Mat., Physicas e Naturaes, Tomo VIII: 177-196

— M’LEOD, J.L. (1858). *Notes on the Zambesi, from Quillimane to Tete*. Proc. Royal Geographical Society of London, Vol. 2, No. 6: 363-366.

— MONTEIRO, J. (1865). *Notes on the birds collected in Benguela* in The Proc. of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London: 89

— MONTEIRO, J.J. (1878). *Angola and the River Congo*. MacMillan and Co., London. 2 volumes, 305 + 340 pp.

— NOOTEN, B.H. (1863). *Fleurs, fruits et feuillages choisis de l’ille de Java :peints d’après nature*. Bruxelles :C. Muquardt

— O’HARA, R.J. (1988). *Diagrammatic classifications of birds, 1819–1901: views of the natural system in 19th-century British ornithology*. Pp.2746–2759 in: Acta XIX Congressus Internationalis Ornithologici (H. Ouellet, ed.). Ottawa: National Museum of Natural Sciences.

— OLIVEIRA, M.P. (1896). *Aves da Peninsula Iberica e especialmente de Portugal*. Imprensa da Universidade, Coimbra. 202 pp.

— ORTA, G. (1563). *Coloquios dos simples, e drogas e cousas medicinais da India, (...)*. Impresso em Goa, por Joannes de Endem.

— PATIL, D.A. (2019). *Scientific history of some alien plants in India: origin, implications and culture*. Plantae Scientia 2019, vol.01, issue 05: 66-75.

— PETERS, W.C.H. (1852). *Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique, auf befehl Seiner Majestat des Konigs Friedrich Wilhelm IV, in den Jahren 1842 bis 1848 ausgeführt — Part 1. [Zoologie I], Säugethiere*. Druck und Verlag von Georg Reimer, Berlin. 202 pp.

— PETERS, W.C.H. (n.d.). *Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique (...)* — Part 2. [Zoologie II]. Vögel. D. V. von G.Reimer, Berlin

— PETERS, W.C.H. (1862). *Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique (...)* — Part 5. [Zoologie V]. Insecten und Myriapoden. Druck und Verlag von Georg Reimer, Berlin. 564 pp.

— PETERS, W.C.H. (1862-64). *Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique (...)* — Part 6. Botanik (2 volumes). D. V. von G.Reimer, Berlin. 584 pp. (estampas I-LXI) + (estampas I-CXVI, 3ºvolume)

— PETERS, W. (1865). *Notes on the Mammalia observed by Dr. Welwitsch in Angola* in The Proc. Scientific Meetings of the ZSL: 400

— PETERS, W.C.H. (1868). *Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique (...)* — Part 4. [Zoologie IV]. Flussfische. D. V. von G.Reimer, Berlin.

— PETERS, W. (1871). *Lista de mamíferos das possessões portuguesas da Africa ocidental e diagnoses de algumas espécies novas*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo III: 123-127

— PETERS, W.C.H. (1882). *Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique (...)* — Part 3. [Zoologie III]. Amphibien. Druck und Verlag von Georg Reimer, Berlin. 191 pp.

— PIERIS, P.E. (1920). *Ceylon and the Portuguese*. American Ceylon Mission Press.

— RODRIGUES, J. ou AMATUS LUSITANUS (1558). *In Dioscorides de Medica materia Librum quinque enarrationis* Apud Gulielmum Rouillium, sub scuto Veneto (excudebat Vidua Balthazaris Arnolleti)

— PISO, W. & MARGGRAF, G. (1648). *Historia naturalis Brasiliae (...)*. Lugdun. Batauorum [Leiden] :Apud Franciscum Hackium

— REEDE tot Drakestein, H. (1678-1703). *Hortus Indicus Malabaricus (...)*. Amstelaedami :sumptibus Johannis van Someren, et Joannis van Dyck

— SABU, T.; SURESH, C.R. & AMBAT, B. (2013). *Hortus Malabaricus and the biocultural diversity of India*. Communications of the Kerala Environmental Congress: 115-130.

— SHARPE, R.B. (1868-71). *A monograph of the Alcedinidae : or, family of kingfishers*. London :Published by the author.

— SOUZA, J.A. (1884). *Note sur le Bucorax pyrrhops, Elliot*. Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, Tomo X: 118-120

— SPIX, J. & MARTIUS, C. (1824). *Travels in Brazil, in the years 1817-1820. Undertaken by command of His Majesty the King of Bavaria*. Longman, Hurst, Rees, Orme, Brown and Green, London. 327 pp. + 298 pp.

— STARCK, J.M. & RICKLEFS, R.E. (1998). *Avian Growth and Development — Evolution within the Altricial-Precocial Spectrum*. Oxford University Press, New York. 441 pp.

— TRIMEN, R. (1880). *On a new species of roller (Coracias) from the Zambezi*. Proc. Scientific Meetings of the ZSL, Year 1880: 30-33

— TOMÁS, A. (ca. 1788). *Virtudes de Algumas Plantas, Folhas, Cascas e Raizes de Diferentes Arvores, e Arbustos da Ilha de Timor* (obra original manuscrita — Arquivo Histórico Ultramarino)

— TOMÁS, A.; FARIA, F. & D’OREY, J. (1969). *Virtudes de algumas plantas da ilha de Timor: Frei Alberto de São Tomás / Estudo de Frei Francisco Leite de Faria e de José d’Orey*. Ministério do Ultramar, Lisboa. 41pp. + estampas fac-simile do códice

— VALENTIJN. F. (1724-26). *Oud en Nieuw Oost-Indiën*. Te Dordrecht: By Joannes van Braam, boekverkooper

— van JAARVELD, E. (2000). *Welwitschia mirabilis*. Veld&Flora 86: 176-179

— VELLOZO, J. (2006). *ICONOGRAPHIA BRASILIENSIS — O Brasil no Arquivo Histórico Ultramarino* (Lisboa). 17 pp.

— WALLACE, A. (1863). *A list of the birds inhabiting the island of Timor, Flores, and Lombok, with descriptions of the new species*. Proceedings of the Zoological Society of London: p.480-497

— WALTER, J. (1964). *Tratado das Drogas e Medicinas das Índias Orientais, por Cristóvão da Costa*. Versão portuguesa com introdução e notas. Junta de Investigações do Ultramar, Lisboa. 356pp.

— WALTER, J.; FRADE, F.; FERRÃO, J.; MENDES, L. & LIBERATO, M. (2000). *História dos animais e árvores do Maranhão: Frei Cristóvão de Lisboa / Estudo de Jaime Walter*. Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses / Instituto de Investigação Científica Tropical, Lisboa. 488pp.

— WELWITSCH, F. (1861). *Extract from a letter, addressed to Sir William J. Hooker, on the botany of Benguela, Mossamedes, &c, in Western Africa*. Journal Proceedings of the Linnean Society, Botany 5: 182–186.

— WELWITSCH, F. (1869). *Sertum Angolense, sive stirpium quarundam novarum vel minus cognitarum in itinere per Angolam et Benguellam observatorum — Descriptio Iconibus illustrata*. The Transactions of the Linnean Society, vol. XXVII (1871): 1-94

— WILSON, D.E. & MITTERMEIER, R.A. eds. (2011). *Handbook of the Mammals of the World, vol.2 — Hoofed Mammals*. Lynx Editions, Barcelona. 885 pp.

— WILSON, D.E. & MITTERMEIER, R.A. eds. (2018). *Handbook of the Mammals of the World, vol.8 — Insectivores, Sloths and Colugos*. Lynx Editions, Barcelona. 709 pp.

— WILSON, D.E. & REEDER, D.M. eds. (2005). *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference, 3rd edition*. The John Hopkins University Press, Baltimore. 2142 pp.

FICHA TÉCNICA DA EXPOSIÇÃO
EXHIBITION CREDITS

ORGANIZAÇÃO | ORGANIZATION

- Câmara Municipal de Lisboa (CML)
- Universidade de Lisboa - Museu Nacional de História Natural e de Ciência (MUHNAC- ULISBOA)



COORDENAÇÃO GERAL do PROJETO | COORDINATION

- Nuno Farinha
(IC-Odisseia — Design de Comunicação e Consultoria, Ldª)

COMISSÃO CIENTÍFICA | SCIENTIFIC CURATORS

- Nuno Farinha, Ana Bigio, Diana Marques, Pedro Salgado

PROJETO MUSEOGRÁFICO | EXHIBITION PROJECT

- Daniela Michelli López e Luís Marques Ferreira (LF & DM — Arquitetura e Design, Ldª)
- Nuno Farinha (IC-Odisseia Ldª)
- Ana Teresa Bigio (Riscos com Relevância, Ldª)

APOIO GERAL AO PROJECTO | PROJECT SUPPORT

- Marise Francisco (CML – LCVE2020)

COORDENAÇÃO da PRODUÇÃO CENOGRÁFICA
COORDINATION OF SCENOGRAPHIC PRODUCTION

- Luís Filipe Coutinho Gomes
- Joaquim Garcia (ArqueoHoje, Lda.)

COORDENAÇÃO da PRODUÇÃO MULTIMÉDIA
COORDINATION OF MULTIMEDIA PRODUCTION

- Ana Teresa Bigio (Riscos com Relevância, Ldª)
- Nuno Farinha (IC-Odisseia Ldª)

COLEÇÕES HISTÓRICAS E CIENTÍFICAS
HISTORICAL AND SCIENTIFIC COLLECTIONS

- Universidade de Lisboa - Museu Nacional de História Natural e de Ciência (MUHNAC - ULISBOA)
- Aquário Vasco da Gama (AVG)
- Nuno Farinha
- Valentim dos Santos
- Paço Ducal de Vila Viçosa (PDVV)
- Museu Nacional de Arqueologia (MNA)

CONTEÚDOS CIENTÍFICOS | SCIENTIFIC CONTENT

TEXTOS (Conceção e Revisão) | TEXTS (Design and Review)

- Nuno Farinha, Ana Bigio, Diana Marques e Pedro Salgado
- Jorge Prudêncio, Marta Costa e Rogério Abreu (MUHNAC - ULISBOA)

DIREÇÃO DE ARTE (Iconografia) | ART DIRECTION (Iconography)

- Nuno Farinha, Ana Bigio, Diana Marques, Pedro Salgado

ILUSTRAÇÃO CIENTÍFICA | SCIENTIFIC ILLUSTRATION

Ilustração Antiga (Ilustradores, Gravadores, Litógrafos e Autores)
Antique Illustration (Illustrators, Engravers, Lithographers and Authors)

- A. Clar; A. Hammond; Adolphe Philippe Millot; Albert Alexandre Girard; Albert C. Günther; Albert Dietrich; Albrecht Dürer; Alexandre Rodrigues Ferreira; Alfredo Roque Gameiro; Alphonse Milne-Edwards; Andrés Laguna; Antoine Lafréry; António Artur Baldaque da Silva; Archibald Thorburn; Arnoul; August Brandmeyer; Augusta Jane Robley; B.M. Klein; Bernard de Arezzo; C. Achilles; C. Heinzmann; Carl Lindman; Carl Martius; C.E.C. Norton; C. Mercuriano; Carlos Fernando de Bragança; Ch. Boutet de Mondel; Ch. Ricard; D. Fenaut; Charles de L'Écluse; Conrad Gessner; Cristóvão da Costa; E.L. Bouvier; Edgard Hérouard; Eduard Konopicky; Emma Kissling; Enrique Casanova; F. Seth; F.W. Bollinger; F.W. Meyer; Félix da Silva Avellar Brotero; Felix de Brito Capello; Ferdinand Bauer; Ferdinand da Costa Leal; Francis Day; G. Vacher de Lapouge; G.W. Voelker; George Robert Gray; Hans Sloane; Huet; J. Almeida; J.D.H. Anal; J.O. Westwood; Jacob Henle; James de Carle Sowerby; James Sowerby; Jane Wallas Penfold; Jarry; Jeanne Le Roux; Joaquim José Codina; João Ignacio Ferreira Lapa; Johann Franz Wagner; Johann Klotzsch; Johann Baptist von Spix; Johann Georg Wagler; Johannes Müller; John Edward Sowerby; John Gerrard Keulemans; John Gould; John Nugent Fitch; John William Salter; Jonathan Couch; José Joaquim Freire; José Vicente Barboza du Bocage; Joseph Smit; Joseph Wolf; L.E.; L. Tinayre; Louis Agassiz; Louis Joubin; Lovatelli; M. Borrel; M. Fahrmbacher; M.elle Vasque; M. Thiriari; M. Young; Massard; Matthias Schmidt; Mauritius Seubert; Mene Haas; Michael van der Gucht; Minsinger; Moret; Moritz Willkomm; Nicolas Beatrizet; Nicolas Poilly; P. Dautzenberg; Pancrace Bessa; Pierre-Joseph Redouté; R. Koehler; R. Mintern; Raph Winter; Ray Nyst; Reinhold Thiele; Rembert Dodoens van Joenckema; Reynaud; Richard Bowdler Sharpe; Rud. Schönn; Sara Ferreira; Sebastião Philippes Martins Estácio da Veiga; Sebastian Schedel; Thomas Baines; Wagenscieber; Walter Müller; Walter Hood Fitch; William Hart; William Woodville; Wolfgang Kilian

Ilustração Moderna | Modern Illustration

- Alfredo da Conceição; Ana Bigio; Ana Ferreira; Ana Lopes; Antonieta Pedroso; Carlos Medeiros; Carolina Correia; Catarina França; Cláudia Baeta; Cristina Espírito Santo; Diana Marques; Dilar Pereira; Diogo Guerra; Fernando Correia; Filipa Filipe; Filipe Franco; Filipe Martinho; Francisca Cavaleiro;

- Guida Casella; Helena Encarnação; Inês Dias; Inês Lira; Ivan Gromicho; Joana Bruno; João Catarino; João Simões; Lígia Sousa; Lúcia Antunes; Luísa Crisóstomo; Luísa Nunes; Mafalda Paiva; Marco Correia; Marcos Oliveira; Maria Assunção Franco; Maria Romão Ferreira; Marília Carreiras; Mário Estevens; Martim Quinta; Nuno Farinha; Paula Gaspar; Paulo Alves; Pedro Araújo; Pedro Mendes; Pedro Salgado; Raquel Raimundo; Rita Cortês Matos; Sandra Macieira; Sara Simões; Sónia Alvaredo; Tetyana Chkyrya; Telma Costa; Teodora Boneva; Xavier Pita

CARTOGRAFIA | CARTOGRAPHY

- Nuno Farinha

MULTIMÉDIA | MULTIMEDIA

- Ana Teresa Bigio (Riscos com Relevância, Ldª)
- Nuno Farinha (IC-Odisseia Ldª)

TRADUÇÃO | TRANSLATION

- João Lacerda Costa, José Bigio, Nuno Farinha, Ana Bigio

EXECUÇÃO EXPOSITIVA | EXHIBITION PRODUCTION

ARQUITETURA EXPOSITIVA | EXHIBIT ARCHITECTURE

- Daniela Michelli López (LF & DM — Arquitetura e Design, Ldª)

PROJETO GRÁFICO | GRAPHIC PROJECT

- Luís Marques Ferreira (LF & DM — Arquitetura e Design, Ldª)

PRODUÇÃO / MONTAGEM de MOBILIÁRIO e CENOGRAFIA
PRODUCTION / ASSEMBLY OF FURNITURE and SCENOGRAPHY

- Pedro Pereira, Carlos Brites, José Manuel Santos, Pedro Abrantes, Jorge Rocha, Miguel Pereira, Rui Rocha, António Pires e Jorge Miguel (Móveis Alívio, Ldª)
- Paulo Gabriel e Carlos Delgado (MUHNAC - ULISBOA)

ILUMINAÇÃO CENOGRÁFICA | SCENOGRAPHIC LIGHTING

- Rui Quinteiro e Celestino Santana (O2 Energy, Ldª)
- Filipe Paiva (MUHNAC - ULISBOA)

PRODUÇÃO GRÁFICA e IMPRESSÕES
GRAPHIC PRODUCTION and PRINTS

- Vitor Fernandes, Filipe Silva e Bruno Silva (ESAG – Estúdio de Artes Gráficas, Ldª)

PRODUÇÃO MULTIMÉDIA | MULTIMEDIA PRODUCTION

- Ana Teresa Bigio (Riscos com Relevância, Ldª)
- Diana Marques
- André Graça
- Nuno Farinha (IC-Odisseia, Ldª)

APOIO À PRODUÇÃO E CONSULTORIA MUSEOLÓGICA
PRODUCTION SUPPORT and MUSEOLOGICAL CONSULTING

- Manuela Carvalho, Marta Costa (Gestora de Projeto) e Rogério Abreu (MUHNAC – ULISBOA)

TAXIDERMIA | TAXIDERMY

- Ana Campos e Pedro Andrade (MUHNAC – ULISBOA)

CONSERVAÇÃO e RESTAURO | CONSERVATION and RESTORATION

- Catarina Teixeira e Laura Moura (MUHNAC – ULISBOA)

RÉPLICAS NATURAIS | NATURAL REPLICAS

- Ana Campos e Pedro Andrade (MUHNAC – ULISBOA)
- António Casanova
- Ana Teresa Bigio
- Nuno Farinha

RÉPLICAS de ILUSTRAÇÕES ANTIGAS
ANTIQUE ILLUSTRATION REPLICAS

- Nicholas Kilford (Kilford Studios Ldª)

CURADORIA DE COLEÇÕES | COLLECTIONS CURATORS

- Alexandra Cartaxana, Ana Isabel Correia, Branca Moriés, Cristiane Silveira, David Gregório, Judite Alves, Luís Ceriaco, Mariana Marques (MUHNAC – ULISBOA)
- Nuno Farinha (ilustração antiga)

TRANSPORTE de COLEÇÕES | COLLECTIONS TRANSPORT

- RNTRANS – Grupo Urbanos

ACESSIBILIDADES | ACCESSIBILITY

- Acesso Cultura
- Diana Carvalho (MUHNAC – ULISBOA)

PROGRAMA CULTURAL | CULTURAL PROGRAM

- Fernando Serralheiro e Raquel Barata (MUHNAC – ULISBOA)

COMUNICAÇÃO | COMMUNICATION

- Mafalda Madureira, Tânia Ferreira e Tiago Ribeiro (MUHNAC – ULISBOA)
- Filomena Costa e Paulo Vilhana (CML-LCVE2020)

PLANO de SEGURANÇA | SECURITY PLAN

- Márcia Valério

ACESSORIA JURÍDICA | LEGAL ADVICE

- CML/DMAEVCE
- Sara Veiga (CML-LCVE2020)

COM O APOIO de | WITH THE SUPPORT of

- CARAVELA – COMPANHIA DE SEGUROS



Esta exposição foi concebida e produzida no âmbito da programação Lisboa — Capital Verde Europeia 2020

This exhibition was designed and produced within the scope of Lisbon - European Green Capital 2020 program

CRÉDITOS das IMAGENS (por número da imagem) | IMAGE CREDITS (by image number)

ILUSTRAÇÃO | ILLUSTRATION

- Adolphe Philippe Millot - 399;
- Albert Alexandre Girard - 406, 407, 408, 409, 410, 411;
- Alberto de São Tomás - 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71;
- Albrecht Dürer - 14, 15;
- Alexandre Rodrigues Ferreira - 129, 131, 132, 133, 134, 135;
- Alfred Russel Wallace - 86, 87;
- A.M. Edwards & J. Huet - 398;
- Ângelo Donati - 114, 115, 116, 117;
- Augusta Penfold Robley - 353, 354, 355;
- Berthe Hoola van Nooten - 74, 75, 76, 77, 78, 79;
- Carl Martius - 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215;
- Carlos Fernando de Bragança (D. Carlos I) - 402, 403, 404, 405;
- Casa do Risco - 125, 126, 127, 128, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229;
- Charles de L'Écluse - 27, 28, 34, 35, 36, 37, 38, 39;
- Cristóvão da Costa - 31, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47;
- Cristóvão de Lisboa - 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96;
- (Desconhecido / UNKNOWN) - 18, 19;
- Domingos Vandelli - 143, 144, 321, 322, 323, 324, 325, 326;
- Edgard Hérouard, M.Borrel & Jeanne Le Roux - 301;
- Emma Kissling - 401;
- Enrique Casanova - 292, 293, 294, 295, 296, 297, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420;
- E.W. Couven & J. Steingrabel - 164, 165;
- Eduard Konopicky - 379, 380, 381, 383, 383, 384, 385, 386, 387;
- Evgenii Puzanov - 16;
- Félix da Silva Avellar Brotero - 337, 338, 339;
- Felix de Brito Capello - 230, 259, 268, 269, 271, 278, 279, 280, 365, 366, 367, 369, 388, 389, 390, 391, 392;
- François Valentijn - 58, 59, 60, 61, 62, 63;
- Friedrich Welwitsch - 231;
- Garcia de Orta - 32, 33;
- Georg Marggraf & Willem Pies - 29, 30, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109;
- George West - 368;
- Gottfried Voelcker - 3, 4, 5, 332, 333, 334, 335, 336;
- Hendrik van Rhee - 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57;
- Jane Wallas Penfold - 356, 357, 358;
- J.O. Westwood - 359, 360, 361, 362;
- João de Loureiro - 72;
- João Ignacio Ferreira Lapa - 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378;
- João Vigier - 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320;
- Joaquim José Codina - 112, 113, 140, 141, 142;
- Johann Franz Wagner - 240, 241, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258;

- Johann Spix - 176, 177, 178, 179, 184, 185, 186, 187;
- Johann Spix & Jean Louis Agassiz - 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200;
- Johann Spix & Johann Wagler - 180, 181, 182, 183;
- Johann Wagner & Johann Spix - 188, 189;
- John Gerrard Keulemans - 1, 2, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 216, 270, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 298, 299;
- John James Audubon - 7;
- John Jennens - 232;
- José António - 217, 218, 219, 220, 221, 222;
- José Joaquim Freire - 110, 111, 130, 136, 137, 138, 139;
- José Mariano da Conceição Vellozo - 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 327, 328, 329, 330, 331;
- Joseph Smit - 300;
- Joseph Wolf - 88, 233;
- Manuel Jacinto Nogueira da Gama - 73;
- Manuel Piolti - 118, 119, 120, 121, 122, 123;
- Manuel Tavares da Fonseca - 124;
- Mauritius Seubert - 348, 349, 350, 351, 352;
- Michael Schmid - 174, 175;
- M. Young - 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347;
- Nuno Farinha - 17;
- Pedanius Dioscorides - 20, 21, 22;
- Pedanius Dioscorides / Kitab-i hash'a'ish - 23, 24, 25, 26;
- Philippe Dautzenberg - 396, 397;
- Pieter v. der Borcht - 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311;
- R. Koehler - 393, 400;
- R. Stichel & F. Wichgraf - 6;
- Reynaud & Ch. Richard - 394, 395, 421;
- T.R du B. - 263, 264;
- Wagensschieber - 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248;
- Walter Hood Fitch - 234, 235, 236, 237, 238, 239, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267;
- Wilhelm Sandler - 89, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208.

FOTOGRAFIA | PHOTOGRAPHY

- Claude Valette (CC BY-SA) - 10;
- HTO (CC BY-SA) - 12;
- Jesus de Fuensanta / Dreamstime - 8;
- Makasanaphoto / Dreamstime - 9;
- Patilpv25. (CC BY-SA) - 11;
- Suse Schulz (CC BY-SA) - 13;

421. Esponja (*Pachastrella monilifera*)

Sea sponge.

Impressão em cromolitografia

Chromolithography printing

Reynaud e Ch. Richard (ilustradores
illustrators) in "Fascicule XXV, Spongiaires
des Açores", Monaco, 1904

Coleção particular | Private collection – N.Farinha



Volume 2

A ilustração científica é uma atividade que alia a objetividade a uma enorme dose de criatividade por parte dos autores que a ela se dedicam, conciliando dois mundos aparentemente incompatíveis – a Ciência e a Arte – em imagens que são simultaneamente exemplos de irrepreensível rigor e extraordinária beleza estética.

Este segundo volume da coleção **ILLUSTRARE, Imagens com História**, é totalmente dedicado às mais interessantes obras ilustradas da história natural portuguesa publicadas nos últimos seis séculos, complementando a informação do primeiro volume (o catálogo oficial da exposição) com um conjunto muito mais extenso de obras, as suas descrições, e biografias dos seus ilustradores e autores.

No momento histórico em que se inicia este livro – meados do século XVI, a impressão de livros através do processo tipográfico aprimorado por Johannes Gutenberg é já uma realidade imparável, com dezenas de tipografias em funcionamento por toda a Europa, incluindo Portugal, o que alarga a possibilidade de produção de livros científicos ilustrados. Os desenhos das plantas úteis da Ásia, como as especiarias, as quais exigiram aos Portugueses esforços e uma tenacidade tremendas para encontrar rotas alternativas para as alcançar, inauguram assim mais esta aventura iconográfica. Seguem-se imagens plenas de história(s), no Brasil, em África e em Portugal.

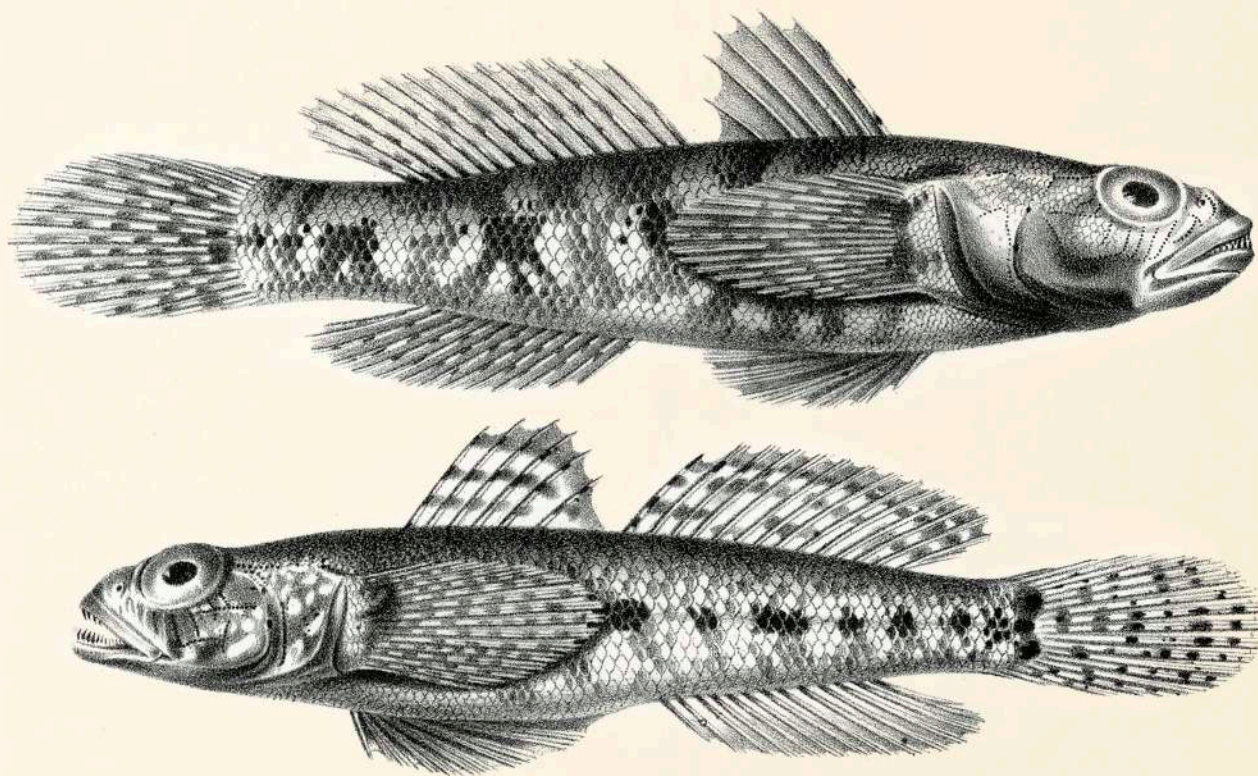
Sejam pois bem-vindos a mais uma jornada ilustrada pelo extenso acervo da exposição **ILLUSTRARE – Viagens da Ilustração Científica em Portugal**, inaugurada no Museu Nacional de História Natural e Ciência (MUHNAC).

Scientific illustration is an activity that combines objectivity with an enormous measure of creativity from the authors who dedicate themselves to it, reconciling two apparently incompatible worlds - Science and Art - in images that are simultaneously examples of irreproachable meticulousness and extraordinary aesthetic beauty.

This second volume of the **ILLUSTRARE** collection, **Images with History**, is entirely dedicated to the most interesting illustrated works of Portuguese natural history published in the last six centuries, complementing the information in the first volume (the exhibition's official catalogue) with a much more extensive set of works, their descriptions, and biographies of their illustrators and authors.

At the historical moment in which this book begins – the middle of the 16th century, the printing of books through the typographic process improved by Johannes Gutenberg had become an unstoppable reality, with dozens of typographies operating throughout Europe, including Portugal, which expanded the possibility of producing illustrated scientific books. The drawings of useful plants from Asia, such as spices, which required from the Portuguese tremendous efforts and tenacity to find alternative routes to reach them, open this iconographic adventure. It follows many other images full of history(s), from Brazil, Africa and Portugal.

So, welcome to another illustrated journey through the extensive collection of the exhibition **ILLUSTRARE – Journeys of Science Illustration in Portugal**, at the National Museum of Natural History and Science (NMNHS).



Estas imagens com história contam-nos deslumbrantes momentos e incríveis episódios. Cada ilustração tem por detrás um espanto, uma expedição ou uma odisséia. Chamaram de “filosóficas” a muitas dessas incursões. Talvez porque a aprendizagem era múltipla, desde contactos com outros povos e hábitos, paisagens nunca vistas, aos diferentes climas, relevos e vegetações que condicionavam cada passo, à percepção de cada espécie e, depois de Darwin, à sua adaptabilidade, actuação e evolução através dos sítios e dos tempos.

A troca destas informações ilustradas corria mundo, principalmente na Europa, provocava discussões, alimentava teses, invejas e sabedoria. E muitas foram as primeiras imagens da globalização. O papagaio passou a ser universal, o rinoceronte icónico, a canela apetecível e o jacarandá lisboeta.

These images with history tell us of dazzling moments and incredible episodes. Each illustration is born from a moment of amazement, an expedition, or an odyssey. They called many of these forays “philosophical.” Perhaps because the learning was multiple, be it from contacts with other peoples and habits, never before seen landscapes, the different climates, reliefs and vegetations that conditioned each step, the perception of each species and, after Darwin, their adaptability, action, and evolution throughout the locations and times.

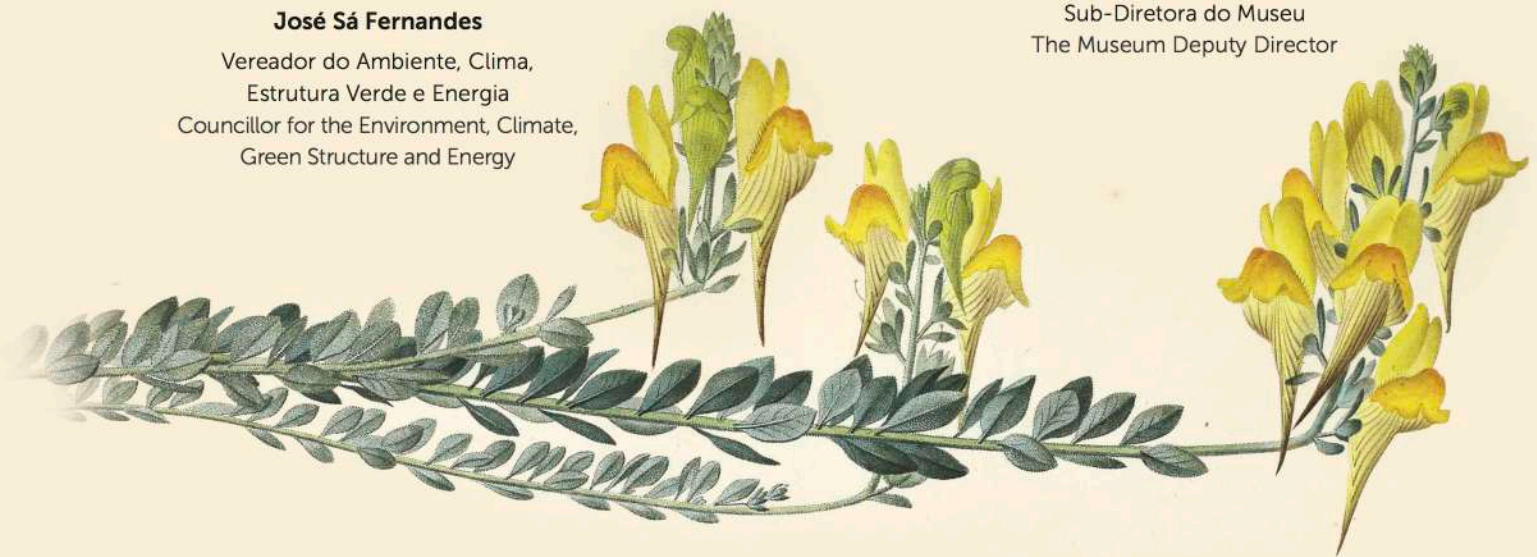
The exchange of this illustrated information spread throughout the world, primarily in Europe, provoked discussions, fed theses, envies, and wisdom. Many were the first images of globalization. The parrot became universal, the rhinoceros, iconic, cinnamon, desirable, and jacaranda, from Lisbon.

José Sá Fernandes

Vereador do Ambiente, Clima,
Estrutura Verde e Energia
Councillor for the Environment, Climate,
Green Structure and Energy

Maria Judite Alves

Sub-Diretora do Museu
The Museum Deputy Director



EDIÇÕES LISBOA CAPITAL VERDE EUROPEIA 2020
COLEÇÃO *ILLUSTRARE* (Ilustração Científica em Portugal)

