

Pontifícia Universidade Católica De São Paulo

PUC - SP

Stefan Bovolon Feliciano

**Dragões, serpentes e outras bestas: Imagens impressas e
ideias de classificação de animais em obras de Ulisse
Aldrovandi (1522-1605)**

Doutorado em História da Ciência

São Paulo

2018

Pontifícia Universidade Católica De São Paulo

PUC – SP

Stefan Bovolon Feliciano

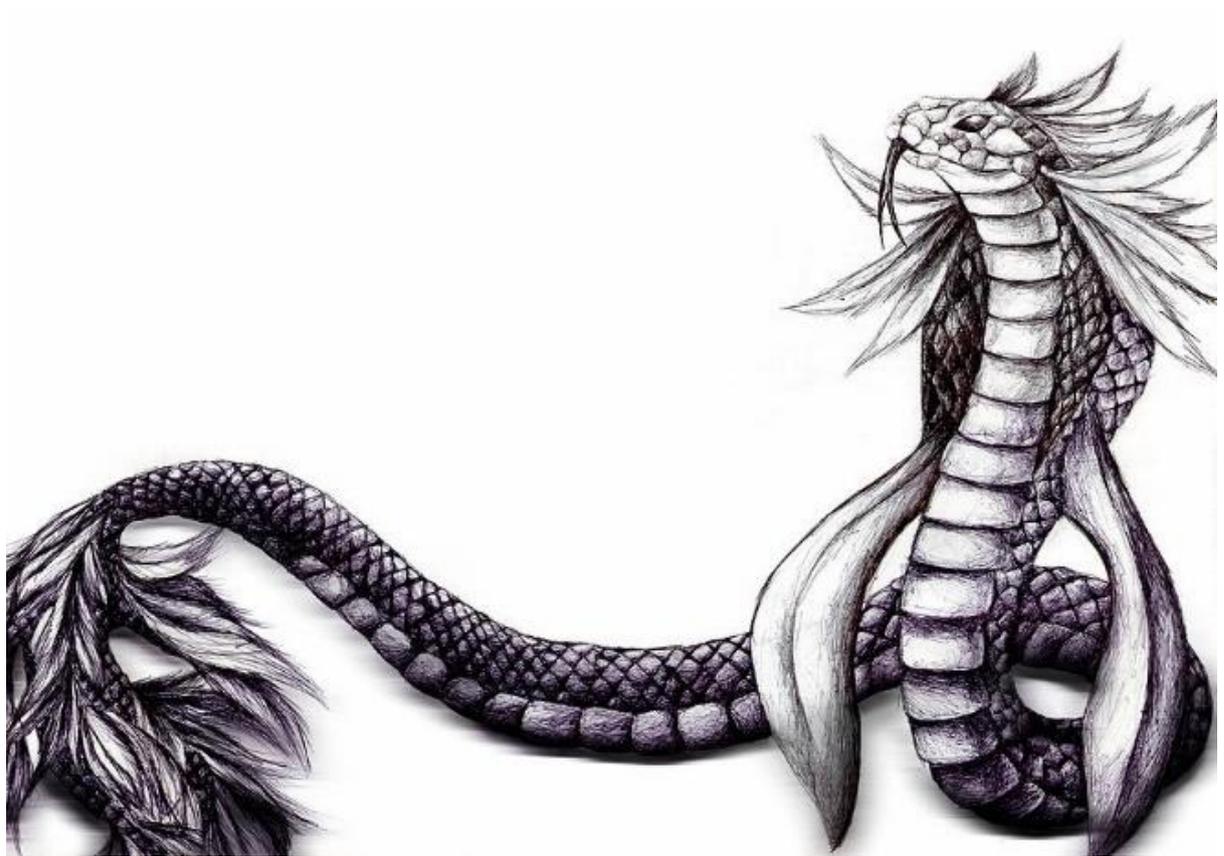
**Dragões, serpentes e outras bestas: Imagens impressas e
ideias de classificação de animais em obras de Ulisse
Aldrovandi (1522-1605)**

Tese apresentada a Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em História da Ciência, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Maria Helena Roxo Beltran.

Banca Examinadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pela concessão da bolsa de doutorado, sob nº de processo 1381536.



À minha mãe, Janete, meus filhos Noah e Gaël, minha esposa Mariana. Com todo amor, carinho e esforço.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe, por todos os momentos da minha vida.

Agradeço à minha esposa Mariana, meus filhos Noah e Gaël, e toda a família, que me acolheram com muito carinho nesses últimos anos.

Agradeço à Olga, minha amiga pessoal, pessoa muito especial que sem o apoio materno em todos os sentidos, esse trabalho não seria possível.

Agradeço à Profa. Dra. Maria Helena Roxo Beltran, pelos momentos de orientação, e por ter depositado confiança em meu trabalho, pela paciência e por sempre me incentivar.

Agradecimentos a todos que colaboraram para o desenvolvimento do trabalho, meus colegas de grupo de pesquisa, Rafael, Diogo, Fabiana, e aos meus colegas do curso de doutorado.

Agradeço à Giovanni Bagnoli, o “primo” que colaborou muito para o trabalho, responsável por me representar em Bolonha, Itália, na Biblioteca Universitária de Bolonha, e sem ele, a captação e manuseio das imagens originais de Aldrovandi praticamente seriam impossíveis.

Aos meus alunos, que sempre me apoiaram em todos os momentos, esse trabalho visa lhes proporcionar um melhor ensino.

Aos meus avós, que hoje não pertencem mais ao mundo físico, mas que contribuíram sempre para minha formação como pessoa, esse trabalho tem a participação de vocês também.

RESUMO

Autor: Stefan Bovolon Feliciano

Título: Dragões, serpentes e outras bestas: imagens impressas e ideias de classificação de animais em obras de Ulisse Aldrovandi

Esta tese teve como objetivo central o estudo das imagens renascentistas do mundo natural, sendo consideradas como um documento para a História da Ciência. Para tal abordagem foram adotados alguns princípios metodológicos embasados nas três esferas de análise da História da Ciência – Epistemológica, Historiográfica e Contextual. Desses princípios optou-se por aprofundar na análise de cunho epistemológico, no que condiz, por exemplo, com a análise interna de documentos/imagens, visando indicar possibilidades das relações existentes entre as técnicas e concepções em imagens e texto por meio do conhecimento sobre o mundo natural, focando na organização/classificação dos animais, tendo como ponto inicial alguns animais do grupo de Répteis. Utilizou-se a análise da técnica artística empregada nas imagens, mostrando como as representações desses animais, na obra de Ulisse Aldrovandi, apresentam riqueza de detalhes anatômicos/morfológicos, tanto externos como internos. E, que esse mesmo padrão se mantém em outras obras do autor que possuem a temática de representação de animais, tanto em representações em xilogravuras, como em pinturas. Esse tipo de análise comparativa foi realizado não somente dentro das obras de Aldrovandi, como também entre os estudiosos da natureza de seu período, com a finalidade de verificar se havia o mesmo rigor de padrão de técnicas artísticas adotadas entre eles. O resultado obtido, seja por meio do reconhecimento de técnicas artísticas empregadas nas imagens, seja por meio do reconhecimento que as mesmas podem ser utilizadas como instrumento de organização/classificação dos animais, nos mostra a importância em se considerar a imagem como forma de registro e comunicação de conhecimentos, tanto da natureza, como das artes, ou seja, considerando a imagem como documento para a da História da Ciência.

Palavras-chave: História da Ciência, Ciência e Techné, Imagens de Animais, Ulisse Aldrovandi.

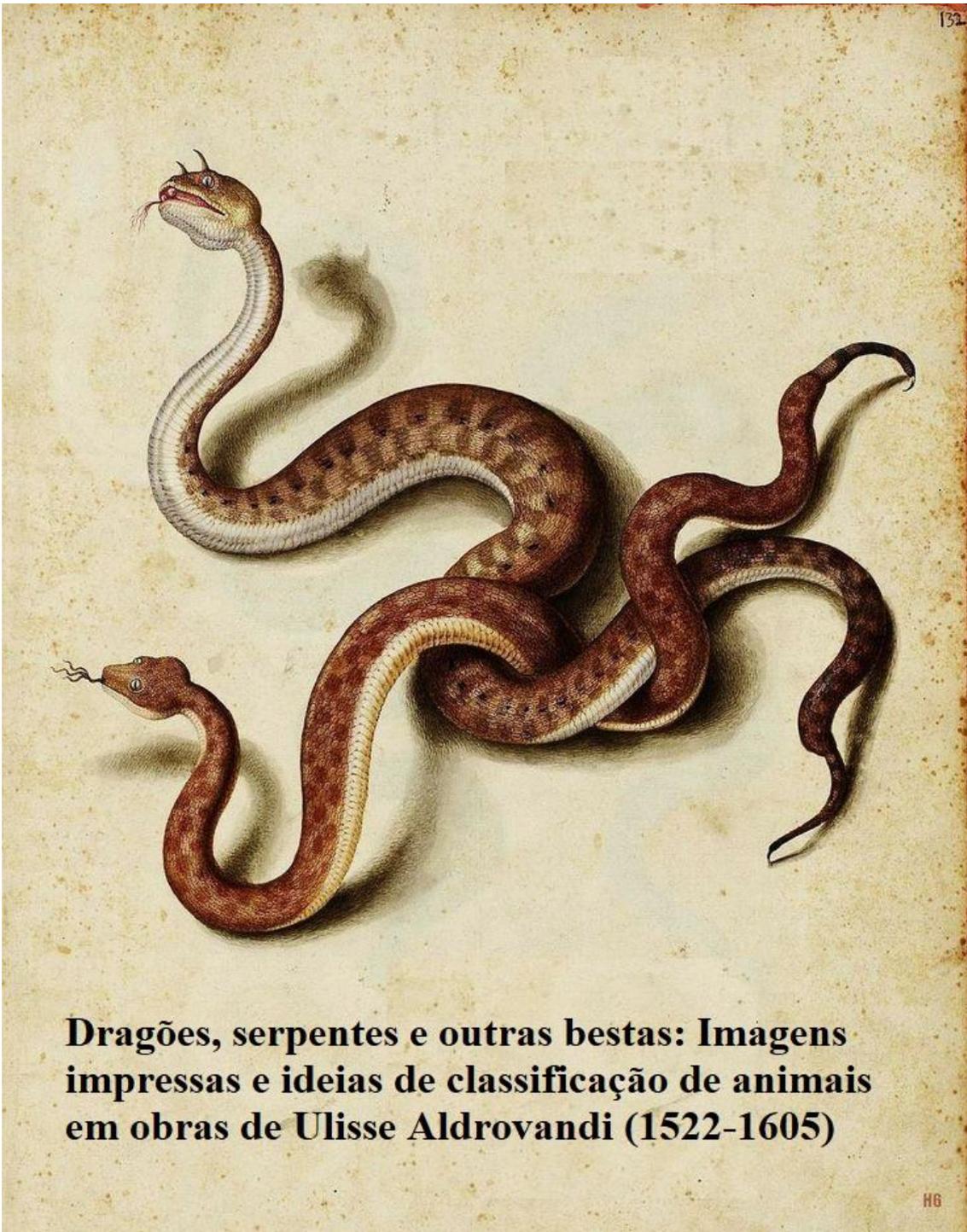
ABSTRACT

Author: Stefan Bovolon Feliciano

Title: Dragons, snakes and other beasts: printed images and classification ideas for animals in works of Ulisse Aldrovandi

This thesis aims to present a study on Renaissance natural world images, regarding them as documents for the History of Science. For such an approach this study led to the development of some methodological principles based upon three spheres of analysis on History of Science – Epistemological, Historiographical and Contextual. From these principles shown it was decided to go deeper into the Epistemological sphere, approaching, for example, the internal analysis of documents/images. That was done in order to indicate possibilities of relations existing between the images and text, using the knowledge of natural world, focusing on the organization and classification of the animals, having as initial point some animals belonging to the Reptiles. It was used the analysis of the artistic technique applied to image, showing how the representations of these animals, contained in the work of Ulisse Aldrovandi, present high quality of anatomical/morphological details, both internal and external. And, that this same quality standard is maintained in other works by the author that have the same theme, both in woodcut representations, as well as in painting. This type of comparative analysis was performed not only between Aldrovandi's works but also compared with works by contemporary authors who studied the same theme, with the purpose the verifying if there was the same standard of quality and rigor of the artistic techniques adopted in the images between their works. The result obtained, indicates the recognition of the artistic techniques that were used in the images, or as an instrument of organization/classification of the animals. That leads us to the importance of considering the image as a form of transmission of knowledge, both of nature and the arts, considering as a document of importance for understanding the History of Science.

Key-words: History of Science, Scince and Techné, Images of animals, Ulisse Aldrovandi.



Dragões, serpentes e outras bestas: Imagens impressas e ideias de classificação de animais em obras de Ulisse Aldrovandi (1522-1605)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
CAPÍTULO 1 - CONSIDERAÇÕES SOBRE A REPRESENTATIVIDADE DA IMAGEM E ABORDAGEM METODOLÓGICA	15
MÉTODOS.....	20
CAPÍTULO 2 - CONSIDERAÇÕES SOBRE ULISSE ALDROVANDI E AS IMAGENS DO MUNDO NATURAL DE SEU PERÍODO	23
CAPÍTULO 2.1- VIDA E OBRA	29
CAPÍTULO 3 - ANÁLISE DE IMAGENS NAS OBRAS DE ALDROVANDI	38
CAPÍTULO 3.1- DO DESENVOLVIMENTO DE UM TIPO DE CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS.....	44
CAPÍTULO 3.2 - DAS RELAÇÕES ENTRE ARTE, CIÊNCIA E COMÉRCIO NOS GABINETES DE CURIOSIDADES	54
CAPÍTULO 3.3 - DA DISSEMINAÇÃO E IMPACTO DAS OBRAS DE ALDROVANDI.....	57
CAPÍTULO 3.4- ANÁLISE DE CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS IMAGENS NAS OBRAS SOBRE DRAGÕES E SERPENTES DE ULISSE ALDROVANDI.....	64
CAPÍTULO 3.5 - ANÁLISE DE CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS IMAGENS: DAS TÉCNICAS ARTÍSTICAS DE XILOGRAVURA EMPREGADAS.....	97
CAPÍTULO 3.6- ANÁLISE DE CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS IMAGENS: DA COMPARAÇÃO ENTRE IMAGENS COLORIDAS COM AS REALIZADAS EM PRETO E BRANCO.....	108
CAPÍTULO 3.7 - COMPARAÇÃO DAS ANÁLISES DE IMAGENS COM OUTROS AUTORES NATURALISTAS DO PERÍODO	120
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	129
BIBLIOGRAFIA	133
LISTA DE FIGURAS.....	140
APÊNDICES	153

APRESENTAÇÃO

Este trabalho tem como objetivo o estudo das imagens renascentistas que retratavam o mundo natural, especificamente imagens de animais representando dragões e serpentes, presentes em obra sobre o mesmo tema, da autoria de Ulisse Aldrovandi, no período renascentista.

Dentro desse tema, um fato que sempre chamou a atenção, foi a presença de imagens em livros de História Natural. Imagens podendo ser impressas a partir de trabalhos realizados manualmente (com diferentes técnicas empregadas), imagens que se mostravam em algumas obras em preto e branco, em outras obras coloridas, além de imagens provenientes de fotografias (dentro de um contexto histórico mais recente). Fato que é mais potencializado pela pouca relevância que parte dos pesquisadores atribuem à imagem, delegando o mesmo aspecto secundário, por vezes com características apenas de ilustração simplificadas do texto. Ou seja, não considerando a imagem como documento.

Esse panorama visualmente se acentua no período conhecido como Renascimento, onde as imagens relacionadas com o mundo natural, de animais, de plantas ou outros seres que se consideravam pertencentes ao grande tema, carecem, por exemplo, de conhecimento artístico sobre possíveis técnicas empregadas nessas imagens.

Dessa maneira, ao serem realizados trabalhos com imagens naturalistas anteriores a este, nutriu-se a curiosidade sobre a confecção e o papel desempenhado pelas imagens e que, por algum motivo, não eram geralmente abordadas por pesquisadores.

A escolha por imagens que retratassem os chamados dragões em particular, recai sobre algumas de suas partes (anatômicas) serem possivelmente pertencentes a outros grupos de animais, já que graças a alta qualidade dos traços das imagens, relacionadas com a técnica artística empregada em seus processos de concepção, desenvolvimento e finalização, é possível verificar de antemão algumas semelhanças superficiais com relação a outros tipos de animais, especialmente Aves, Peixes e certos animais aquáticos. Dessa maneira pretende-se verificar com maior nível de profundidade se essa relação

realmente existe e o que a está permeando. Ou seja, que conhecimentos a imagem, como documento de pesquisa, pode nos revelar.

Para isso, foi realizado um levantamento de imagens contidas em obras de Ulisse Aldrovandi, cuja análise, relacionada ao contexto do período e região, em que as obras foram desenvolvidas e publicadas (ou não publicadas), enfatizasse a alta qualidade das imagens presentes nas suas obras (principalmente imagens de dragões, serpentes e outros Répteis, Peixes e Aves), para qual público se destinava suas obras com imagens, que autores o influenciou no desenvolvimento de seu pensamento, entre outros fatores que podem impactar nas imagens como um todo.

Para poder melhor estruturar a análise, também se utilizou o tipo de levantamento falado em termos de imagens, especificamente as que mostram animais mencionadas em obras sobre o mundo natural da autoria de Aldrovandi, tanto no próprio período, como posteriormente, para dessa forma comparar com possíveis resultados encontrados nas análises.

O primeiro Capítulo mostra a representatividade que a imagem possui, pontuando a relevância de se ter a imagem como um documento de pesquisa, trazendo a luz da discussão, autores que a consideraram como tal. Em conjunto, são mostrados elementos que permeavam a imagem no período renascentista, como a rede de produção que se formava em torno do autor, passando pelo artista/artesão com funções de pintar, de realizar a gravura, até a função de impressor e editor¹. Além de registrar alguns caminhos metodológicos que foram abordados, dentro da perspectiva das três esferas de análise em História da Ciência².

O segundo Capítulo apresenta características importantes da vida e obra do autor Ulisse Aldrovandi, de maneira a subsidiar e auxiliar na composição da análise contextual para com o elemento da imagem presente em suas obras. Também são mencionados alguns autores que já fizeram algum tipo de análise da obra de Aldrovandi, expondo o que os mesmos consideraram em seus apontamentos. Também, é registrada a relevância

¹ Beltran, *Imagens de Magia e Ciência: Entre o Simbolismo e os Diagramas da Razão*, 14.

² Alfonso-Goldfarb, "Centenário Simão Mathias: Documentos, Métodos e Identidade da História da Ciência", 7.

que as imagens do mundo natural tiveram aquele período, focando neste trabalho principalmente as que representavam animais.

O terceiro Capítulo aponta o escopo de análise das imagens de animais que foram selecionadas nas obras de Aldrovandi, levantando-se aspectos sobre os artistas /artesãos que o autor contratava ou lhe eram oferecidos por seus mecenas, aspectos da concepção do desenvolvimento de um sistema de classificação (taxonômica) dos animais em suas obras relacionando com o elemento da imagem e tecendo conjecturas com possíveis influências que ele teve, além de mencionar comparativamente o que outros autores de seu período pensavam e aplicavam em suas respectivas obras sobre o tema de classificação. Ainda são relatadas neste Capítulo informações sobre os Gabinetes de Curiosidades e possíveis relações com as imagens de animais presentes em suas obras, seguido da disseminação que variadas edições de cada obra do autor apresentaram ao longo do tempo e em locais diferentes. E, na segunda metade do Capítulo, são mostradas as análises específicas de cada imagem selecionada do autor, partindo da imagem de Dragões, levantando-se relações anatômicas com partes de outros grupos de animais, aprofundando para o tema das técnicas artísticas empregadas nas imagens, tanto no aspecto da gravura em madeira com alto nível de refino, como na pintura em cores, com a comparação das mesmas, dentro das obras de Aldrovandi e comparando-as com imagens de obras de seus autores contemporâneos e que trabalhavam com a mesma temática de animais.

Para a análise proposta foram selecionadas quatro obras, dentro de oito publicadas existentes e consideradas da autoria de Aldrovandi. Para a escolha do número de obras citadas, foram consideradas obras que possuísem imagens impressas, ou preto e branco, ou coloridas, dos animais citados. Desse modo conseguiu-se contemplar uma boa diversidade de conteúdo visual, bem como a variação de técnicas artísticas existentes.

A maior parte dessas imagens selecionadas, foram analisadas a partir da imagem original, realizada em alta resolução, com luz natural e por um profissional destacado pelas Bibliotecas onde estão depositadas as obras, possibilitando uma análise mais apurada, uma vez que as ampliações, por exemplo, não possuem desfoque considerável. Apenas uma parcela mínima de imagens utilizadas é de digitalização em baixa resolução, como imagens dos frontispícios de cada obra, material esse oferecido para o público em geral e que para nossa análise de técnica artística mais minuciosa não corresponde ao

esperado, uma vez que pode haver grande perda de detalhes entre as imagens, principalmente ao se ampliá-las para a análise. Assim, essas imagens foram analisadas com outro escopo metodológico.

Dessa forma buscaremos compreender como a utilização de técnicas artísticas e o contexto histórico interagem com a imagem, priorizando a esfera de análise interna do documento estudado, podem contribuir na divulgação de conhecimentos científicos sobre os animais, principalmente no que tange a um sistema de classificação dos mesmos, contidos nos livros de Ulisse Aldrovandi.

CAPÍTULO 1 – Considerações sobre a representatividade da imagem e abordagem metodológica

Uma grande gama de estudiosos e pesquisadores apontam para a relevância da escrita no livro impresso, mas por diversas vezes acabam atribuindo um papel secundário às imagens existentes nesse suporte. Entretanto, nos últimos anos o número de pesquisas significativas sobre o tema de imagem nos livros impressos vem aumentando.

Para compreender melhor a função que as imagens representam, é necessária uma abordagem na direção de analisar o que elas querem e podem transmitir, e questões que envolvam sua produção e reprodução gráfica, relacionando-se com a concepção da imagem.

Um dos estudos que analisa a imagem por diferentes tipos de camadas, juntamente com a sua importância para a disseminação do conhecimento é realizado por Beltran, apresentando um panorama de intrincadas relações Ciência e Arte, por meio do aprofundamento do conceito e da técnica, focando em conhecimentos alquímico/químico no período compreendido pelos séculos XVI e XVII³.

A autora levanta questões cruciais para as imagens e saberes associados a elas, alertando para uma tendência que muitos estudiosos têm de se ater somente ao viés da simbologia, no caso de imagens alquímicas/químicas, resumindo-se apenas a eventos de cunho psicológico e/ou religioso, por exemplo. Deixando de lado a importância do contexto histórico em que ocorreu a produção da imagem. Sendo que raramente encontram-se em relatos de estudiosos desse tema menções ao tipo de técnica artística empregada, considerando a imagem apenas como um dado e não um documento⁴.

Também outros autores seguem o raciocínio de considerar a imagem como um processo, por exemplo, ao considerarem concepções a serem transmitidas, com possibilidades, limitações e/ou soluções referentes às técnicas artísticas empregadas. Stagni⁵, por exemplo, mostra em seu trabalho relações entre textos alquímicos e imagens,

³ Beltran, *Imagens de Magia e Ciência: Entre o Simbolismo e os Diagramas da Razão*.

⁴ Ibid.

⁵ Stagni, “Imagens alquímicas renascentistas como documentos para a História da Ciência”.

investigando a passagem da imagem da forma manuscrita para a impressa, como também a transmissão de informações diretas ou indiretas pela cena imagética.

Outro trabalho que segue a mesma linha e mostra relações interessantes com a nossa pesquisa, foi realizado sobre imagens nos livros de Botânica. Nele a autora apesar de abordar o século XIX – diferentemente deste trabalho que focaliza no Renascimento –, relaciona de maneira muito eficaz a questão Arte e Ciência⁶.

Dando sequência ao estudo da imagem dos seres vivos e das técnicas artísticas, Kusokawa⁷ analisa as motivações que influenciaram uma maior quantidade de imagens serem utilizadas no período da primeira modernidade, como também aponta a relevância do livro impresso, e de pessoas que exerceram alguma atividade para que o mesmo fosse produzido, evitando dar destaque somente ao autor, mas também identificando e contextualizando o artista/gravador para a reprodução das imagens. Nessa mesma linha de analisar as relações existentes entre autor e artista, e no mesmo período, Smith⁸ também apresenta estudos interessantes.

Com base em alguns desses estudos o presente trabalho, o qual se desenvolve com imagens que representam o mundo natural e a transmissão de conhecimento implicada nas mesmas, dentro do período conhecido como Renascimento – entre meados do século XVI e meados do século XVII –, abordando as imagens da natureza trabalhadas por Ulisse Aldrovandi (1522-1605).

Neste trabalho, inicialmente, é importante descrever alguns aspectos sobre a ocorrência de modificações na maneira de se divulgar conhecimentos entre os séculos XV e XVII, contextualizando tal fato com o ambiente de transformações da época na cultura europeia. Nesse quesito, vale ressaltar por exemplo, que essa época foi marcada por diversos conflitos e guerras religiosas, bem como pela intensificação da busca de documentos em forma de manuscritos ou textos mais próximos dos originais, de preferência cancelados por grandes nomes, tanto com obras tidas como clássicas como de cunho esotérico.

Tal fato mostra uma tendência forte do período renascentista: em uma linha de sustentar e complementar ideias dos antigos e em outra linha de rechaço ao antigo e aos

⁶ Silva, “As imagens impressas nos livros de botânica no século XIX”.

⁷ Kusokawa, “Illustrating Nature”.

⁸ Smith, “Artisanal Knowledge”.

comentários árabes⁹. Essa tendência pode ser evidenciada ao se analisar criteriosamente obras e documentos de autores renascentistas, tendo obras que referenciavam praticamente todos os animais citados por autoridades antigas e modernas, como por exemplo, as de Conrad Gesner (1516-1565) e Ulisses Aldrovandi (1522-1605), este último, também se dedicando aos relatos de animais de sua época. Aldrovandi, aliás, ainda ganhou o título de Plínio de sua época juntamente com Gesner, além do fato de por muitas vezes referenciar em suas obras, Aristóteles¹⁰.

Cabe aqui comentar um outro fator de grande valia para o período referente às imagens: as descrições de animais e plantas eram de grande relevância, por exemplo, para os clérigos – pois necessitavam identificar corretamente as “bestas bíblicas” –, bem como para os médicos, já que a grande parte desses animais eram utilizados como alimentos, daí a necessidade de se saber o que poderia causar na pessoa que o consumisse.

É essencial, dessa forma, uma análise mais precisa e que, de fato, compreenda o que consideramos como um trabalho sólido em História da Ciência: levantar-se a importância de se compreender o que estava ocorrendo na época com a disseminação de informações sobre o mundo natural no Renascimento. Para tanto, é necessário mencionar descrições mais minuciosas nas imagens das obras investigadas e o fato de estarem relacionadas com o desenvolvimento das técnicas de ilustração¹¹ e com o desenvolvimento do sistema de impressão¹², fazendo-se marcante para uma análise mais criteriosa a aproximação com o tema da história do livro, por exemplo, como observaremos mais adiante.

Isso é evidenciado por Beltran na obra citada, ao mencionar o movimento que ocorria com as imagens alquímicas (imagem esotérica) e químicas (imagens técnicas) entre os séculos XVI e XVII, inicialmente com a utilização em maior escala da técnica de gravura em madeira (xilogravura), e posteriormente, com sua substituição gradativa pela técnica de gravura sobre metal com buril. Esse detalhamento é de suma importância, uma vez que entre os autores que citam imagem em suas obras, como Smith, poucos fazem um levantamento detalhado das variações de técnicas empregadas para as constituir.

⁹ Debus, *Man and nature in the Renaissance*. Alfonso-Goldfarb, “An older view about matter in John Wilkins ‘modern’ Mathematical Magick”.

¹⁰ Findlen, *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, 23.

¹¹ Kusokawa, *Picturing: The book of nature*, 29-47.

¹² Buher, *The Fifteenth Century book: The scribes, the printers, the decorator*.

Aqui aponta-se para uma abordagem de grande relevância, a que consiste em que obras a serem analisadas tenham relação com as imagens, em se fazer uma análise bem fundada da história da arte para o período e para o entendimento de como o mundo natural era pensado e divulgado. A esse respeito, cabe desenvolver uma reflexão: por exemplo, ao analisarmos a perda de detalhes das imagens presentes nas obras, isso provavelmente seja devido aos altos custos de se produzir e imprimir ilustrações, na época feita por meio da prática de copistas, fato citado não somente por Beltran como também por autores da época renascentista inclusive, como Aldrovandi. Esse fato em conjunto com o sistema de impressão, nos remete a conexão com a questão dos tipos de suportes, autoria, edição e compilação.

Também devemos considerar para se ter uma contextualização melhor do objeto a ser analisado, no caso deste trabalho as ilustrações sobre dragões e serpentes, os tipos de suportes utilizados na época para divulgação das ilustrações. Para tal, é de grande valia a compreensão da história do livro, de forma que no período analisado havia um movimento de transposição do texto manuscrito para o impresso¹³. Fato que poderia resultar em uma ilustração de um ser vivo baseado apenas no texto, sem que tenha sido visto pessoalmente tal ser.

Mais um fator fundamental para a nossa análise contextual do período e do objeto refere-se à imprensa e sua difusão¹⁴. Observa-se que a relação com a imprensa reside na importância do papel que o editor tinha na época, como também observa Beltran. Essa importância se materializava desde a escolha do tipo de letra até as dimensões do livro, se haveria ou não ilustrações e a língua adotada¹⁵.

Os editores, não se baseavam somente em suas preferências, mas também nos aspectos de “mercado”, sendo que, no fim da cadeia de produção, era o leitor que selecionava o que iria ser impresso, por meio de suas preferências. Nesse sentido, cabe aqui ressaltar que as publicações que eram direcionadas a diferentes estratos da população (por graus de interesse e instrução, questões regionais, tipos de letras, ornamentações e ilustrações), livros pequenos e ilustrados com xilogravuras provavelmente eram

¹³ Aqui é preciso observar que também se verificava o movimento contrário, possivelmente devido à dificuldade, no período, de se estar em posse da obra “original” e “completa”, o que explica a passagem do texto impresso para o manuscrito. Vide em Reeve, “*Manuscripts copied from printed books*”.

¹⁴ Febvre e Martin, “*O Aparecimento do Livro*”.

¹⁵ Beltran. *Imagens de Magia e Ciência: Entre o Simbolismo e os Diagramas da Razão*, 14-18.

destinados a um público mais popular (romances e novelas de cavalaria); impressos em língua vernácula e eram relacionados com características regionais, assim como um *in folio* em latim, com caracteres góticos e iniciais em vermelho, eram provavelmente ligados a obras de teologia¹⁶.

Com relação ao que foi abordado, ainda vale citar a tradição da escrita, entre a escrita manuscrita (desde a antiguidade até o século XV) e a da imprensa (do século XV até os dias atuais), bem como a evolução da escrita (em épocas diferentes, em mesmos períodos, mas em locais diferentes) e das letras, itens de análise muito bem decupadas por Spina¹⁷.

Apesar disso, o panorama geral do período ainda apontava para um número alto de pessoas que não sabiam ler, mesmo considerando-se um aumento da capacidade de leitura. Dessa forma evidencia-se, como mencionado por Beltran, a importância das imagens (e os saberes agregados a elas) nos livros ilustrados, formando uma nova gama de leitores (compreensão se dava ou era facilitada por meio da ilustração)¹⁸.

A partir da ampliação da análise, ao relacionar a compreensão de situações que ocorriam além do mundo natural – como a compreensão da história da arte na época –, fica evidente a importância da ilustração para a história natural no Renascimento, aproximando-a com ideias defendidas em trabalhos posteriores em História da Ciência, em que foram relatadas situações em que poucas pessoas tinham a habilidade de leitura, potencializando a questão da ilustração como instrumento de disseminação de saberes. Muitas vezes, esses fatores ou não foram abordados, ou foram abordados de maneira não contextualizada e não aprofundada.

Dessa maneira, espera-se que com esse panorama da imagem como divulgação de conhecimento, de saberes e, claro, do que pode influenciar a imagem – a depender do período e local – possamos compreender que vários fatores podem influenciar a maneira de como essas informações são divulgadas (as ilustrações sobre história natural no Renascimento, por exemplo), bem como a importância das técnicas empregadas para realizar a gravura, o tipo de impressão, a situação patronal, ou para quem era destinada a obra. É preciso destacar que, além da compreensão de que, apesar do período analisado seja o mesmo, ou seja, o Renascimento, podem estar ocorrendo situações diferenciadas em diferentes localizações por motivos contextuais. E, que ao ler uma próxima obra,

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Spina, *Introdução à Edótica*.

¹⁸ Beltran. *Imagens de Magia e Ciência: Entre o Simbolismo e os Diagramas da Razão*, 29-30.

artigo, documento, que verse sobre o mesmo assunto abordado aqui e em abrangência maior, que verse sobre História da Ciência, o leitor possa levar esses dados em consideração tanto durante sua leitura como em posterior análise crítica.

Métodos

Com relação à seleção das imagens a serem analisadas, o ponto de partida foram as imagens que retratassem principalmente os grupos de Répteis (incluindo o que Aldrovandi e grande parte dos estudiosos da natureza chamam de dragões e outros Répteis como serpentes e lagartos).

A escolha por imagens em particular recaí sobre o fato de algumas partes (anatômicas) desses seres possivelmente pertencerem a outros grupos de animais, já que, graças à alta qualidade dos traços das imagens, relacionadas com a técnica artística empregada em seus processos de concepção, desenvolvimento e finalização, é possível verificar, de antemão, algumas semelhanças superficiais com relação a outros tipos de animais, especialmente Aves, Peixes e outros animais aquáticos. Dessa maneira, pretende-se verificar com maior acuidade e profundidade se essa relação realmente existe e o que a está permeando. Ou seja, que conhecimentos a imagem, como documento de pesquisa, pode nos revelar.

Assim, no decorrer das análises, também foram selecionadas imagens relacionadas ao grupo de dragões, serpentes e lagartos, Aves, Peixes e outros animais aquáticos, animais sobre os quais se levanta a hipótese de haver relações entre as imagens, tanto no que concerne a qualidade de técnica empregada para seu desenvolvimento e impressão, como outras relações, como a possível presença de nomenclatura direcionando à intencionalidade de classificação mais aprofundada dos seres vivos e de semelhanças de estruturas (anatômicas) entre os animais, as quais serão demonstradas em momento posterior.

Dentre as imagens selecionadas, constam tanto as imagens em obras publicadas durante a vida de Aldrovandi como em obras póstumas.

Em conjunto com o delineamento do tipo de imagem selecionada, também é relevante para este trabalho apontar a inter-relação entre a análise interna do documento, a compreensão da ciência praticada no período estudado e o contexto histórico em que se insere o documento pesquisado¹⁹.

No mesmo sentido, tendo-se a imagem como documento de transmissão de saberes e de registro, serão aqui analisadas sob o olhar das três esferas de análise em História da Ciência. A primeira, de cunho epistemológico, refere-se à análise interna do documento estudado, objetivando a verificação da técnica artística empregada pelo artista e/ou autor para a produção da imagem, além da comparação com imagens de outras obras pertencentes ao mesmo tema, com a intenção de estabelecer relações entre elas e melhor compreender o conhecimento sobre o mundo natural do período; a segunda esfera, a historiográfica, estabelece interfaces entre a história da arte e do livro ao abordar a historiografia em História da Ciência; e a terceira esfera considerada contextual, aborda a importância do documento (imagem, no caso) na época em que foi concebido²⁰.

Ainda no quesito da análise das imagens, cabe ressaltar que, especificamente nas imagens renascentistas, a abordagem da imagem se dá como uma continuidade do texto que a acompanha. Esse fato potencializa o leitor e observador a utilizar-se de dois recursos: o textual e o imagético. Todavia vale citar que no período analisado, tal fato nem sempre acontecia.

Dentro da perspectiva iconográfica, seguindo a abordagem metodológica da imagem na esfera epistemológica, Garnier contribui de forma importante para o tema, ao abordar a importância da passagem progressiva do simbolismo para o realismo entre os séculos XII e XV²¹. O autor comenta que houve não somente uma modificação nas representações com relação ao seu estilo e conteúdo, mas também a expressão em seu componente sintático. Para o mesmo autor, dentro da perspectiva iconográfica, demonstradas com posicionamento de expressões e gestos, permeada, por vezes, por conteúdos relacionados

¹⁹ Alfonso-Goldfarb, “Centenário Simão Mathias: Documentos, Métodos e Identidade da História da Ciência”, 5-9.

²⁰ Beltran, “A produção do salitre – diante dos olhos: Análise de imagens em tratados renascentistas de metalurgia”, 225-236.

²¹ Garnier, *Le Langage de l'image au Moyen Âge*, 14-16.

com símbolos²², é necessário seguir alguns passos na análise das relações imagem e texto, pesquisando-se: a) se há uma transposição visual da expressão verbal; b) se existe transmissão das mesmas ideias e fatos pela imagem utilizada, mas sob forma diferente e c) se existe uma diferente interpretação de texto por parte do ilustrador, descrevendo ideias e fatos que não estão presentes no texto.

Os três passos mencionados anteriormente e que contribuem para uma análise das relações imagem e texto também servem de base para um outro nível de análise, a iconológica, utilizando-se da interpretação da composição, significando uma determinada cultura em um determinado período, de acordo com Panofsky²³.

Novamente é colocado que neste trabalho irá se priorizar a esfera de análise interna da imagem, de cunho epistemológico, para melhor compreensão da utilização de variadas técnicas artísticas, comparação entre diferentes produtos gerados por elas e seus desdobramentos para a análise das imagens selecionadas e para a divulgação do conhecimento por meio da imagem como documento.

²² Linguagem simbólica, geralmente remetida ao período do medievo. Vide Huizinga, *O Outono da Idade Média*, 479-482.

²³ Panofsky, *Significado das artes visuais*.

CAPÍTULO 2 – Considerações sobre Ulisse Aldrovandi e as imagens do mundo natural de seu período

Quando pesquisamos sobre a importância dos grandes estudiosos da natureza, Filósofos da natureza e outros, relacionados a produção de conhecimento do período estudado neste trabalho, com toda certeza o nome de Ulisse Aldrovandi está entre os que possuem maior importância, tanto no período em que viveu e produziu como para períodos posteriores.

Aldrovandi é muito conhecido por suas obras sobre o mundo natural – com belíssimas e detalhadas imagens de animais e plantas, de nível elevado para sua época em comparação ao que estava sendo produzido em termos de imagens –, como também pelo seu famoso “gabinete de curiosidades”, local onde expunha sua gigantesca coleção de animais, plantas, minerais, entre outros itens. É considerado por muitos estudiosos como um dos primeiros Museus de História Natural aberto à visitação para o público²⁴. Autores como Antonino, relataram que dentro desse material riquíssimo existem numerosas pranchas de xilogravuras, aquarelas e têmperas representando flores, frutos e animais, além de numerosos trabalhos impressos²⁵.

²⁴ Estudiosos da natureza na atualidade, principalmente da área de zoologia, consideram de fato ser o primeiro Museu de História Natural aberto ao público. Vide em Delfino & Ceregato, “Herpetological Iconography in 16th century: The tempera paintings of Ulisse Aldrovandi”, 4.

²⁵ Antonino, *L’Herbier d’Ulisse Aldrovandi*, 7.

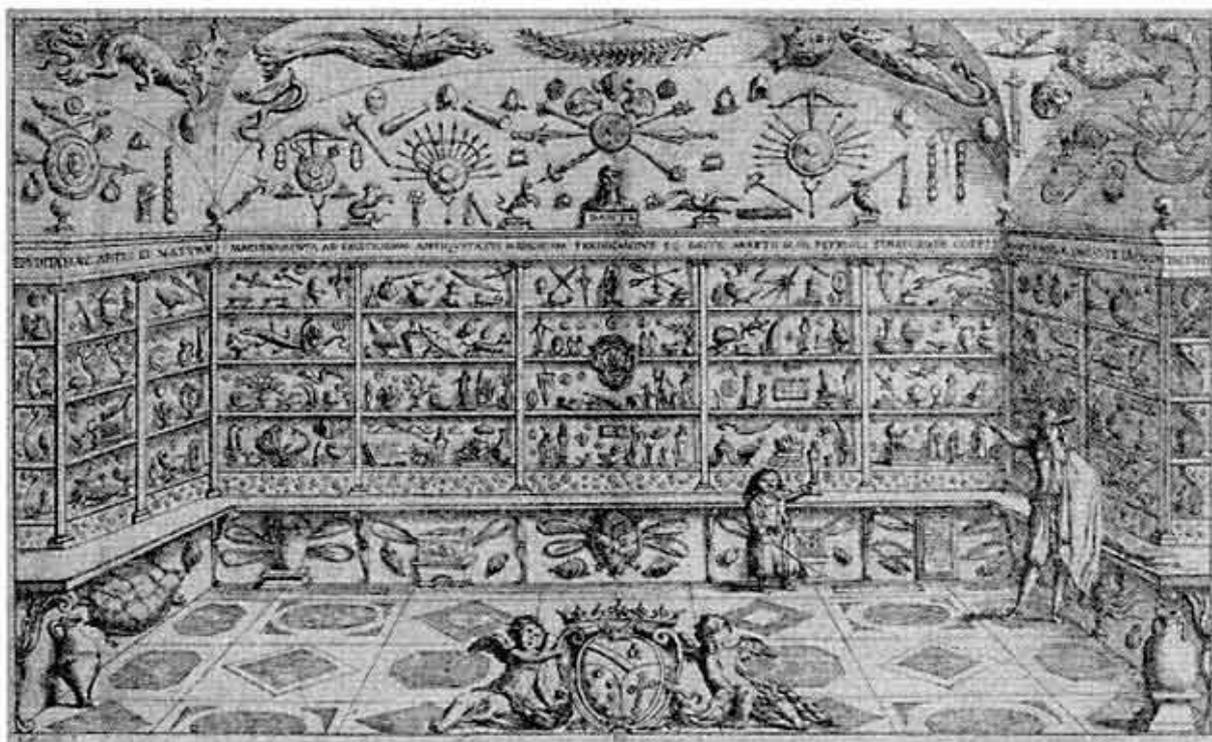


Figura 1 – Gabinete de curiosidades de Ulisse Aldrovandi, em Findlen, *Possessing Nature*, 120.

Com Aldrovandi, no período que compreende meados do século XVI e início do século XVII, outros grandes nomes que estudavam a mesma temática da natureza se destacam e cabe citá-los aqui para possíveis relações e influências que possam ter tido. Entre eles, estão: Pierre Belon (1517-64), Guillaume Rondelet (1507-66), Ippolito Salviani (1514-72) e Conrad Gessner (1516-65).

Outro fato que impacta as obras de grande parte dos estudiosos da natureza, inclusive Aldrovandi, são as influências que tiveram de “autoridades antigas”, como Aristóteles, Plínio – o velho e Galeno. Para alguns autores como Findlen²⁶, existe uma linha de afinidade entre Aldrovandi a algumas “autoridades antigas” (ele chegou a ser considerado Plínio de seu tempo e Aristóteles bolonhês)²⁷. Todavia, cabe ressaltar que

²⁶ Findlen, *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, 59-65.

²⁷ Outros autores desse período também ganhavam tal consideração, como Conrad Gesner que era considerado Plínio germânico).

Aldrovandi, por diversas vezes, em seus escritos, nem sempre mantinha as convicções e observações das “autoridades antigas”, chegando, em alguns momentos, a criticá-las.

Lind²⁸, é um dos autores contemporâneos que pesquisou alguns elementos de obras pertencentes à Aldrovandi. Ele aponta para o fato de que podemos notar que a erudição acabava por subjugar a avaliação crítica de Aldrovandi, fazendo com que ele aceitasse e incluísse em suas obras seres ditos com “animais fantasiosos”, como o basilisco e a hidra, dentro de grupos de outros animais. Apesar desse apontamento, a imagem não está sendo considerada como documento, diferentemente do que é defendido no presente trabalho e como analisaremos posteriormente. Isso pois, Lind não entra em nenhum momento de sua obra, em alguns tipos de análise das relações que a imagem pode possuir, sendo que a mais marcante corresponde a não investigação das técnicas artísticas empregadas para a concepção e desenvolvimento das imagens abordadas em sua obra. O autor se reserva apenas a comentar os textos junto das imagens, tecendo relações com a alimentação, saúde. E, ao não realizar as possíveis correspondências entre imagem e texto, torna sua observação sobre a obra de Aldrovandi, do ponto de vista da utilização da imagem, ainda mais superficial.

Outro autor/a que realiza pesquisa com algumas obras de Aldrovandi, é Antonino²⁹. Em suas duas obras (uma ligada ao mundo das plantas e afins) e outra (ligada ao mundo dos animais e afins), ela consegue tecer bons comentários sobre o geral do contexto do período e local relacionado a Aldrovandi, chega ao ponto de comentar superficialmente as imagens, não somente impressas, como em pinturas. Ocorre que ela somente cita o nome de algumas técnicas artísticas aplicadas em algumas imagens, não aprofundando etapas importantes dessas técnicas, no que consistem, devendo ao leitor informações mais precisas das imagens onde não se fez referência a técnica artística, bem como a questão da relação da imagem com o texto que a acompanha.

No período em que Aldrovandi pesquisava e produzia, dois movimentos influenciaram bastante a vida e costumes da população: a “Contra-Reforma”, que comprometia a liberdade de pensamento, e a Inquisição, ambos muito ativos em Bolonha, cidade a qual representava grande importância papal para a região e período, de acordo

²⁸ Lind, *Aldrovandi on Chickens*, xxxiv-xxxv.

²⁹ Antonino, *L'Herbier d'Ulisse Aldrovandi*.

com Antonino³⁰. Um fato relacionado com esses movimentos foi o de Aldrovandi ter sido acusado por suspeita de heresia, por conta de sua amizade com pessoas consideradas perigosas pela Igreja, como por exemplo, Don Giovanni Grisostomo, que criticava a prática da Inquisição. Aldrovandi foi convocado para se explicar em Roma, tendo ficado em reclusão por cerca de 8 meses, até seu julgamento e absolvição.

De acordo com Delluca³¹, esse cenário influenciou principalmente quem realizava ou pesquisava imagens de alguns tipos específicos de animais relacionados com a religião, como o caso dos dragões. Ele relata que esse “mito” era recorrente e similar em tempo e espaço (levando em consideração a dualidade entre o símbolo do dragão ocidental – como algo negativo; e o dragão oriental – como algo positivo). Dessa forma, ele cita os dragões de Aldrovandi (entre eles, o conhecido dragão Bolonhês, o qual não corresponde totalmente com o imaginário para a época sobre dragões), como possuidores de algum tipo de influência religiosa. Também levanta a questão de que o processo de formação anatômico do corpo dos dragões considera partes de corpos pertencentes a outros animais. Todavia, em toda a sua obra sobre dragões naquela região e período, o autor não tece nenhuma análise do campo relacional entre Ciência e Arte, mencionando por exemplo, a utilização de técnicas artísticas empregadas.

Outro fator do contexto histórico impactante na obra de Aldrovandi recai sobre que em sua região existia um progressivo movimento de expansão do “Estado da Toscana”, e o caminho do mecenato foi utilizado fortemente pela família Medici, a qual acaba tendo fortes relações de mecenato com Aldrovandi, por meio, principalmente, dos grandes duques da Toscana Francesco I e Ferdinando I³². Isso contribuiu para um comportamento mais aristocrático de Aldrovandi e funcionou como propaganda por meio de suas obras, ganhando potência pela região e período³³. Francesco I, inclusive, escreveu cartas tanto para o Senado de Bolonha como para o representante papal da cidade, solicitando suporte

³⁰ Ibid.

³¹ Delluca, *Il Drago di Belvedere a Rimini e Altri Draghi d'Italia*.

³² Grande Duque Francesco I tinha afinidades sobre estudos com a Filosofia da Natureza do período, o que o aproximou muito de Aldrovandi. Grande Duque Ferdinando I, também conhecido como Ferdinando de Médici, o qual foi cardeal e renunciou a vida eclesiástica para suceder seu irmão como Grande Duque da Toscana. Como cardeal havia participado dos conclaves para a escolha dos papas Gregório XIII em 1572 e Sisto V em 1585.

³³ Findlen, *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, 348-359.

financeiro e atenção especial para Aldrovandi, de modo que ele pudesse manter do Jardim Botânico da cidade.

Ambos os eventos são observados com mais detalhes espaciais na figura 2, a seguir, que remete aos territórios do período estudado e mencionado na Península Itálica.

Fato esse atrelado com à absorção de Bolonha pelo “Estado Papal” no início do século XVI, após a queda da família Bentivoglio, que também contribuirá para mais uma relação de mecenato com Aldrovandi e a Igreja Católica, iniciada com Gabriele Paleotti³⁴.

Essas múltiplas pressões, sociais e políticas, da região e do período, inevitavelmente modificaram a maneira de se expressar de grandes artistas e autores, como Aldrovandi, na ótica de pesquisadores que comentam o período, como Findlen³⁵. A mesma autora também menciona em sua análise algumas imagens de Aldrovandi, mas superficialmente, realizando comentários sobre os artesãos envolvidos no processo e a dinâmica deles com o autor, e do autor com o mecenato, além do contexto, não citando de maneira condizente a questão das técnicas artísticas empregadas e suas possíveis motivações e/ou relações.

³⁴ Gabriele Paleotti foi cardeal e arcebispo de Bolonha no período citado e demonstra que o papado fez do mecenato uma importante parte de sua estrutura política, entre os séculos XVI e XVII.

³⁵ Findlen, *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, 123-124.

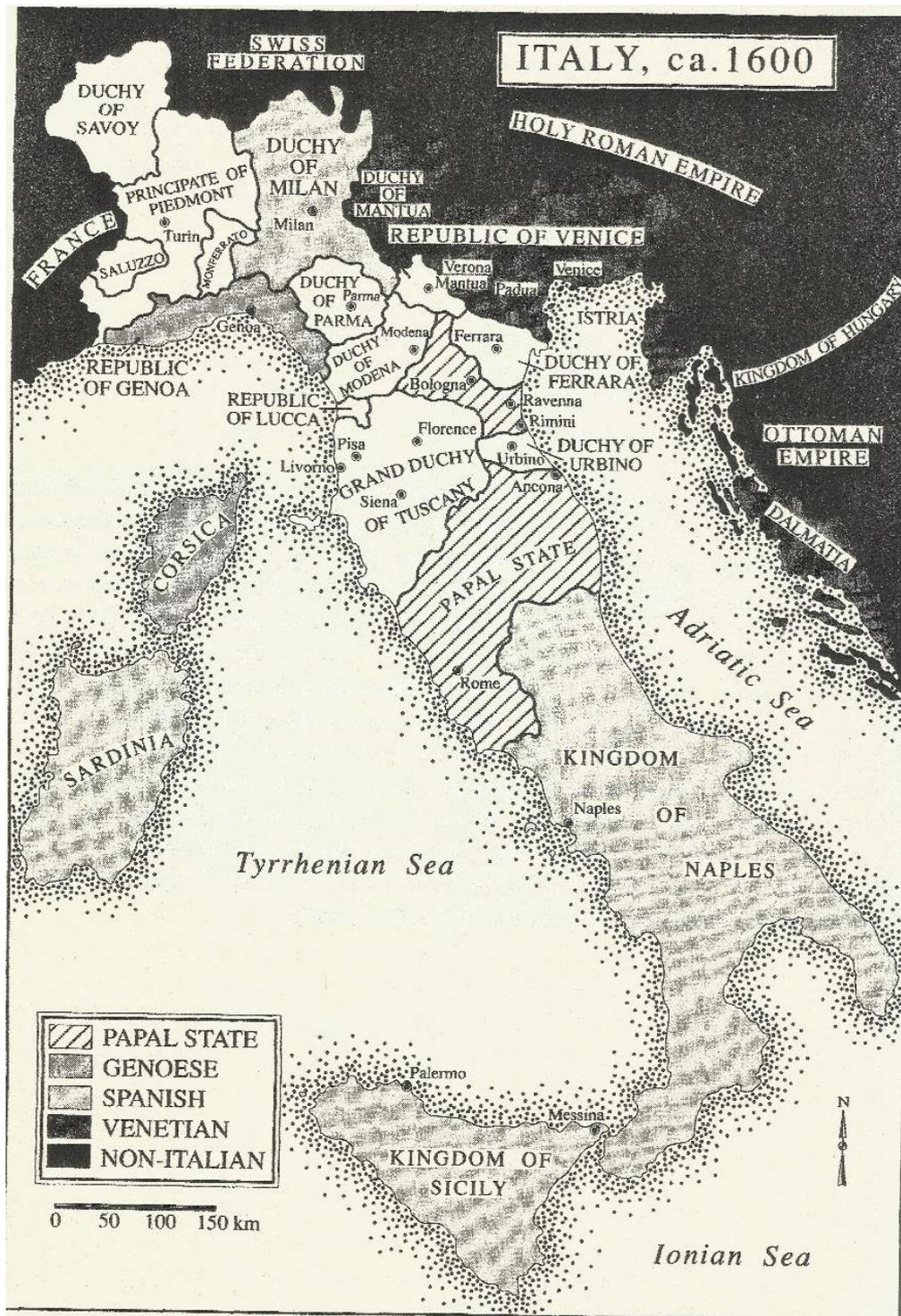


Figura 2 – Imagem retratando a Península Itálica e sua composição territorial em 1.600, em Findlen, *Possessing Nature*.

2.1 - Vida e obra

No que tange à vida e obra de Ulisse Aldrovandi, é de certa forma surpreendente escasso o número de autores que escrevem a esse respeito, como é o caso de Giovanni Fantuzzi (1718-1799), autor da primeira biografia de Aldrovandi que se conhece³⁶. Nela, descreve-se um professor universitário primoroso e de altíssimo mérito, além de ser cuidadoso e zeloso com seus estudantes. Fantuzzi também registra que Aldrovandi desenvolveu, em Bolonha, dois importantes tipos de estabelecimentos: Jardim Botânico (com plantas que poderiam ser observadas em seu estado natural, com grande diversidade de espécimes) e o Jardim de “Simples” (de grande utilidade para estudantes de Medicina), como demonstrados na figura 3 abaixo.

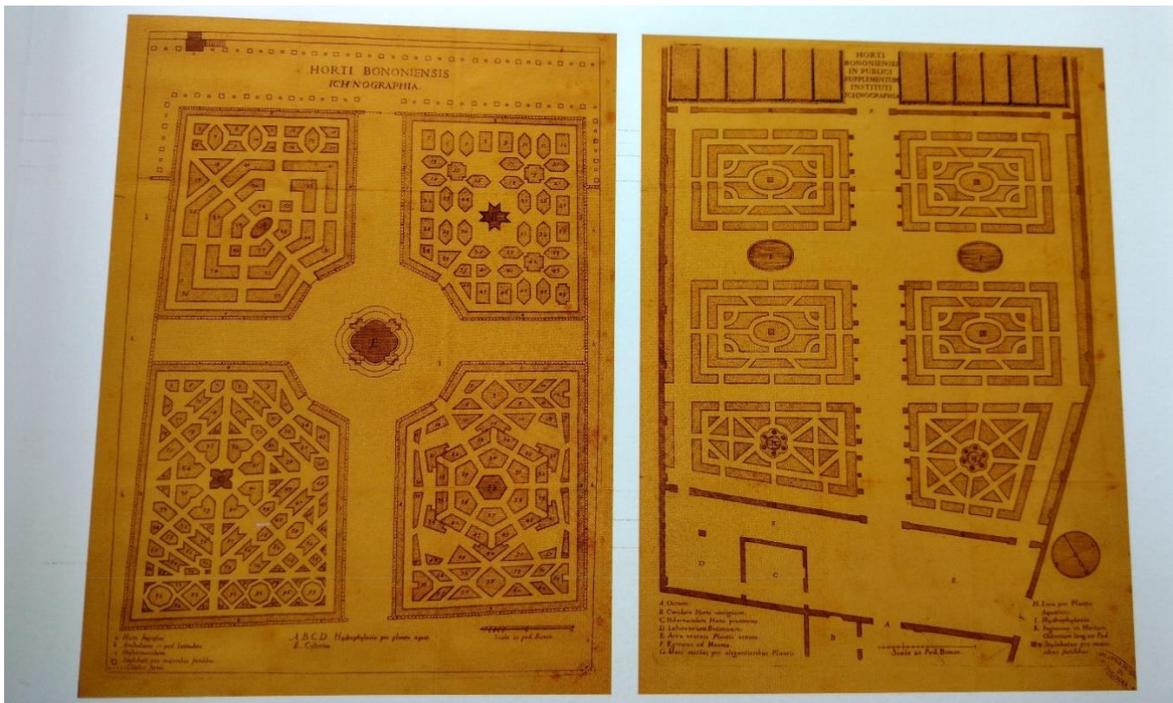


Figura 3 – Imagens de como eram organizados/dispostos o Jardim de Simples (à esquerda da imagem) e o Jardim Botânico (à direita da imagem) desenvolvidos por Aldrovandi, em Bolonha (1568), em Arquivo fotográfico da Biblioteca Universitária de Bolonha.

³⁶ Lind, *Aldrovandi on Chickens*, xvii.

Compondo os documentos biográficos de Aldrovandi, também são de grande contribuição as suas correspondências com outros estudiosos da natureza, mecenas, entre outros, as quais em grande parte são mantidas atualmente nas Universidades de Bolonha e Pádua, e algumas sendo comentadas por De Toni³⁷.

Aldrovandi, por sua vez, desenvolveu sua autobiografia, em 1586, aos 64 anos de idade. Dela, cabe ressaltar alguns pontos em que retrata eventos profissionais e de sua vida privada, sempre se colocando como alguém que desde cedo gostava de pesquisar³⁸. Fato interessante sobre essa obra foi apontado por Ludovico Frati³⁹, responsável por publicar sua transcrição no evento comemorativo do 3º centenário da morte de Aldrovandi. Ele relata que Aldrovandi provavelmente ditou a redação de sua autobiografia para um copista, pois há grandes diferenças entre a letra de seus manuscritos sobre o mundo natural e a de sua autobiografia.

Informações em comum nas obras citadas revelam que Aldrovandi nasceu em 11 de setembro de 1522, em Bolonha, sendo que relatos apontam que Aldrovandi possuía origens nobres. Seu pai, Teseo Aldrovandi, era secretário do senado de Bolonha, falecendo quando Aldrovandi ainda tinha 6 anos de idade. Sua mãe, Veronica Marescalchi, pertencia a uma nobre família bolonhesa e tinha parentesco com aquele que se tornaria o Papa Gregório XIII⁴⁰. Tanto Aldrovandi, como o futuro papa compartilham o mesmo brasão de família, que contém a imagem de um dragão, como visto a seguir. A ocorrência desse ser pode ter contribuição para alguns eventos em suas vidas, como veremos posteriormente neste trabalho.

³⁷ Ibid.

³⁸ Antonino, *L'Herbier d'Ulisse Aldrovandi*, 7.

³⁹ Frati, *La vita di Ulisse Aldrovandi scritta da lui medesimo*.

⁴⁰ Antonino, *L'Herbier d'Ulisse Aldrovandi*, 8-9.



Figura 4 – Imagens do brasão da família Aldrovandi, onde é possível visualizar a imagem de um dragão, em Antonino, *L'Herbier d'Ulisse Aldrovandi*, 9.

De acordo com Antonino, Aldrovandi demonstrou um interesse particularmente grande por livros, se comparado com as crianças de seu período. Com aproximadamente 12 anos, foi para Roma. Ao retornar a Bolonha, iniciou os estudos em Aritmética, aprofundando-se com Anibale dalla Nave⁴¹. Aproximadamente até os 16 anos de idade, trabalhou para comerciantes em Bréscia, onde ganhou experiência em métodos de negócios e comércio internacional, os quais também podem tê-lo auxiliado em adquirir alguns itens para a montagem de sua coleção, como veremos mais à frente. Em sua volta para Bolonha, também começa a nutrir um interesse por “lugares ocultos” em que a

⁴¹ Anibale dalla Nave foi um conhecido matemático de seu período, vinculado com a Universidade de Bolonha.

Virgem Maria teria passado e permanecido, aceitando um convite para peregrinar para Santiago de Compostela, na Espanha e também para o Sul da França. Apesar do sentido religioso dessa peregrinação, não houve impedimento para que observasse a natureza, já que seus escritos durante a viagem trazem relatos sobre plantas, animais e minerais (em Toulouse, relatou, por exemplo, ter observado serpentes)⁴².

Em 1539, inicia estudos em Letras e estudos jurídicos de Leis civis. Já em 1548, na universidade de Pádua, inicia estudos em Filosofia, Medicina e Matemática. Na parte médica, demonstrou múltiplos interesses pelas relações entre plantas, animais e minerais. Já na parte matemática, seu interesse partia dos estudos que havia feito sobre Vitruvius. Aldrovandi abandona seus estudos na área jurídica um pouco antes de terminá-los, para se dedicar aos estudos de Lógica e Filosofia⁴³.

Nesse mesmo período em que esteve em Pádua, segundo Antonino, Aldrovandi organiza algumas expedições para coletar materiais da natureza. Dessas, a mais importante foi no Monte Albo, localizado hoje onde é a ilha de Sardenha, próxima à Península Itálica. Essa expedição contou ainda com a participação de Luigi Anguillara (1512-1570), superintendente do Jardim Botânico de Pádua e Francesco Calzolari (1522-1609), comerciante de ervas medicinais de Verona. Também realizou outras expedições, como a que fez para o Monte Sibylle na Ilha de Elba e a Pisa, com Luca Ghini (1490-1556), como também em Pádua com Gabrielle Fallopio (1523-1562).

Em 1553 finaliza seus estudos em Bolonha, doutorando-se em Filosofia e Medicina. No mesmo ano, o Senado de Bolonha oferece-lhe a cadeira de Lógica da universidade, que ele recusa no momento, para assumi-la no ano seguinte.

Após a sua formação em Medicina, Aldrovandi aprofunda estudos nas áreas de Botânica e Zoologia, desenvolvendo a análise sobre a função que as imagens tinham no processo de ensino dessas áreas, focando em um ensino baseado em imagens com maior precisão do mundo natural⁴⁴.

⁴² Ibid., 9.

⁴³ Ibid., x

⁴⁴ Delfino & Ceregato, "Herpetological Iconography in 16th century: The tempera paintings of Ulisse Aldrovandi", 4.

Já em Roma, no ano de 1556, Aldrovandi participou de estudos e publicou um trabalho sobre antiguidades e estátuas romanas. Nesse mesmo período e local, Aldrovandi encontra-se com Guillaume Rondelet, estudioso do mundo natural que havia publicado um livro sobre a história natural dos peixes, em 1554, com o título de “*Histoire Naturelle des Poisons*”. Tal fato, posteriormente, impactará em alguns caminhos da produção de suas imagens naturalistas, como veremos mais à frente ao abordar análises e comparações de suas imagens com a de outros autores.

Também há registros que nessa passagem por Roma, Aldrovandi, juntamente com Paolo Giovio (1483-1552)⁴⁵, especialista em Ictiologia, dedicou bom tempo observando pescadores romanos, analisando o que pescavam em suas redes.

No que tange a sua vida como Professor da Universidade de Bolonha, Aldrovandi a inicia em 1554, como catedrático de Lógica, cujo primeiro curso foi sobre os *Segundos Analíticos*, de Aristóteles. No ano seguinte, ele segue trabalhando com outros textos atribuídos a Aristóteles, como por exemplo o “*Parva Naturalia*”⁴⁶.

Nesse período realizou inúmeras excursões com seus alunos para a região dos vales de Ravena, passando por Rimini, Loreto e Ancona, visitando o jardim botânico de Giulio Moderato (1512-1575). Já em 1560, sucede Cesare Odoni (1512-1601), na cadeira de Filosofia Natural. Nela, Aldrovandi implementa o programa de ensino sobre *De Fossilibus, Plantis et Animalibus*. Posteriormente inaugura a cadeira de História Natural, em 1561. Ainda dentro do ambiente universitário, Aldrovandi é responsável por introduzir um tipo de método de observação que consiste em considerar a natureza e as diferenças (tanto internas como externas) de cada ser proveniente dela, considerado como uma inovação no período. O seu método ainda se caracterizava por coletar, estudar e classificar os materiais e espécimes⁴⁷.

No ano de 1563, o padre Teofilo Gallinoni (1512-1575) tece reclamações em seus sermões sobre a falta de padronização de remédios em Bolonha e pontua a necessidade de se ter algum tipo de manual de remédios e antídotos, como outras cidades possuíam. O governador de Bolonha o atende e pede para Aldrovandi assumir a responsabilidade

⁴⁵ Giovio escreveu a obra: *De Romanis Piscibus*, em 1528.

⁴⁶ Antonino, *L'Herbier d'Ulisse Aldrovandi*, 12.

⁴⁷ *Ibid.*

nessa produção. O mesmo, publicará em 1574, uma obra sobre o “antídoto oficial bolonhês”⁴⁸.

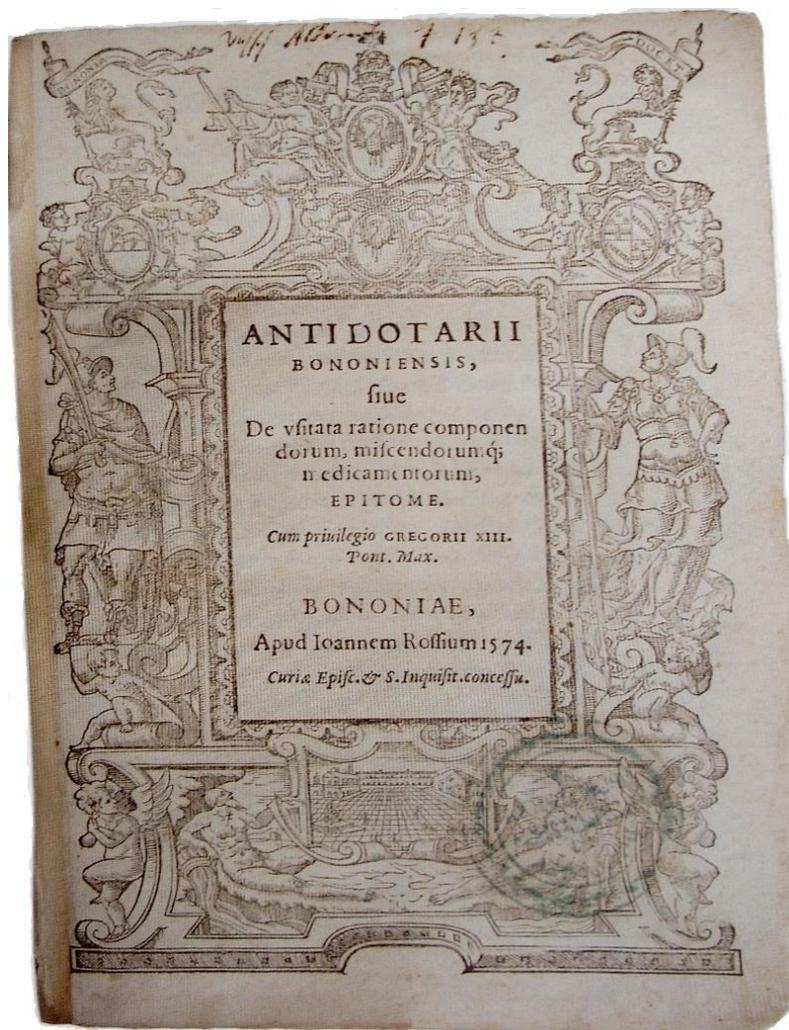


Figura 5 – Frontispício da obra “*Antidotarium Bononiensis*”, publicado em 1574, de Aldrovandi.

Delfino e Ceregato também levantam a hipótese da presença, em maior quantidade, de imagens de serpentes e outros Répteis nas obras de Aldrovandi estarem ligadas com este “antídoto”, uma vez que para a produção de alguns medicamentos era necessário a utilização de partes do corpo desses animais⁴⁹.

⁴⁸ Publicado originalmente como: *Antidotarium Bononiensis*.

⁴⁹ Para a produção do “Teriaca”, vide em Delfino & Ceregato, “Herpetological Iconography in 16th century: The tempera paintings of Ulisse Aldrovandi”, 9.

Em 1568, Aldrovandi e Cesare Odoni assumem postos no Jardim Botânico da cidade. Em 1571, com a morte de Odoni, Aldrovandi fica sendo o único responsável pelo jardim. Nessa função, ele recebe grande quantidade de visitantes e alunos, entre eles Johannes Cornelius Uterverius, de origem neerlandesa, que estudou Botânica com Aldrovandi e se tornaria um de seus alunos favoritos. Uterverius, continuará os estudos de Aldrovandi após sua morte, bem como organizará obras póstumas publicadas, vistas e analisadas em capítulo posterior do presente trabalho.

Entre 1581 e 1586, Aldrovandi escreve sua Autobiografia e reimprime o 1º livro de Dioscoride.



Figura 6 – Ulisse Aldrovandi em dois momentos de sua vida, retratado em pintura com óleo sobre tela, de Lodovico Carracci (à esquerda) e por Agostino Carracci (à direita), em Antonino, *L'Herbier d'Ulisse Aldrovandi*, 10-11.

No dia 6 de dezembro de 1600, devido a idade avançada e problemas de saúde, Aldrovandi pede dispensa de universidade, após mais de 40 anos de ensino. Todavia, continua trabalhando em seus livros e elementos da sua coleção⁵⁰.

Fato interessante a notar é que, em vida, Aldrovandi tenha publicado pequeno número de obras, atingindo apenas quatro. Além disso, há estudos seus não publicados (mas que podem ser consultados na biblioteca da Universidade de Bolonha), como o “*Syntaxis Plantarum*” e “*Syntaxis Animalium*”, nos quais Aldrovandi tece diagnósticos sobre o desenvolvimento de um tipo de classificação de plantas e animais, levando em consideração tipo de habitat, forma de corpo - tanto externo com interno – e as estruturas reprodutivas, principalmente em plantas, entre outros. Este material também será posteriormente analisado. Segundo registros, tais documentos começaram a ser utilizados por Aldrovandi em suas aulas na Universidade de Bolonha, a partir de 1554.

Quando analisamos o que outros relevantes autores dizem sobre Aldrovandi, encontramos relatos de grandes estudiosos da temática do mundo natural do seu período e posteriormente, como Conde de Buffon, Georges-Louis Leclerc (1707-1788), que considera Aldrovandi como o trabalhador mais instruído de todos naturalistas já existentes, com os melhores livros de História Natural já produzidos. Assim também é na questão das “categorias e divisões” realizadas, consideradas por ele como das mais exatas e bem feitas⁵¹.

Outros grandes nomes como Charles Darwin (1809-1882) e Carolus Linnaeus (1707-1778), citam as imagens de Aves produzidas em suas obras com o tema Ornitológico e o tipo de classificação desenvolvida por ele. Para pesquisadores das áreas relacionadas com a zoologia, como Delfino e Cerato, em seus estudos sobre Répteis, analisam que as obras de Aldrovandi são consideradas com “um dos primeiros atlas iconográficos de herpetofauna” compreendendo a região da Península Itálica e Mediterrâneo, além de considerarem sua produção como “uma das primeiras coleções de imagens herpetológicas” realizadas com critério de alta qualidade artística, quando comparado ao que era realizado no mesmo período⁵². Ainda de acordo com Antonino e

⁵⁰ Antonino, *L'Herbier d'Ulisse Aldrovandi*, 14-15.

⁵¹ Smith & Findlen, *Merchants & Marvels: Commerce, Science and Art in Early Modern Europe*, 110.

⁵² Delfino & Ceregato, “Herpetological Iconography in 16th century: The tempera paintings of Ulisse Aldrovandi”.

Findlen, Aldrovandi é “um dos primeiros Zoólogos” a trabalhar com representações em imagens de esqueletos pertencentes a animais e um dos primeiros a ter publicado relatos no tema de “Ictiologia” sobre Baleias e com estudos embrionários (experimentos onde abria ovos em diferentes estágios durante a incubação)⁵³.

Provavelmente acometido por doença renal, Aldrovandi faleceu em maio de 1605, aos 83 anos. Está enterrado na cripta de sua família, dentro da Catedral de Santo Stéfano, em Bolonha, o que denota a importância dele e de sua família para a cidade, uma vez que ter permissão para alocar uma cripta dentro de um local importante com a Catedral da cidade simbolizava elevada importância social.

⁵³ Lind, *Aldrovandi on Chickens*. Autor citando experimentos onde Aldrovandi abria ovos em diferentes estágios durante a incubação.

CAPÍTULO 3 – Análise de imagens nas obras de Aldrovandi

Antes de iniciarmos a análise de imagens da obra de Aldrovandi, vamos considerar alguns aspectos dos processos pelo qual essas imagens eram concebidas e produzidas, desde o desenho, em esboço, passando pela pintura com diferentes tipos de técnica, até sua gravação em blocos de madeira e impressão.

É interessante salientar, que nem todas as imagens produzidas foram gravadas e impressas em livros e que não era Aldrovandi quem realizava os desenhos, pinturas, gravações e impressões⁵⁴. Aldrovandi contava com uma rede de artesãos, os quais ele próprio custeava. Porém, para garantir a extrema riqueza de detalhes, a qual, ele próprio relatava, Aldrovandi fazia questão de estar presente durante a realização dos desenhos pelos pintores que contratava⁵⁵.

Para a produção de imagens, Aldrovandi contou, principalmente, com Jacopo Ligozzi (1547-1627), que fez os desenhos ao vivo de animais e plantas, em expedições organizadas pelo próprio Aldrovandi, como também fez algumas gravações em blocos de madeira, posteriormente destinados a impressão. O artista florentino Lorenzo Benini, também colaborou com parte dos desenhos. Para a impressão, Aldrovandi contou, principalmente, com Cristophorus Coriolanus, de Nuremberg, que também transferia os desenhos para o bloco de madeira e os esculpia nos blocos para futura impressão.

Uma das grandes preocupações do autor com a imagem eram a fidelidade ao original observado e a correspondência com a descrição escrita, além do cuidado para que não houvesse repetição das figuras (algo comum no período). E, como levantado pelo próprio Aldrovandi (em sua insistência para que as imagens utilizadas não fossem provenientes de cópia), alguns autores⁵⁶ citam que a prática de copiar e de reutilizar matrizes também levava à perda de detalhes das imagens – provocadas pelo desgaste progressivo do bloco

⁵⁴ Algo que se modifica com grande potencialidade no século XVII, com os chamados “artistas-naturalistas” como Maria Sibylla Merian (1647-1717), a qual participava diretamente da maior parte do desenvolvimento das representações visuais de suas obras. Vide Smith & Findlen, *Merchants & Marvels: Commerce, Science and Art in Early Modern Europe*, 14.

⁵⁵ Lind, *Aldrovandi on Chickens*. xxviii.

⁵⁶ Smith & Findlen, *Merchants & Marvels: Commerce, Science and Art in Early Modern Europe*.

de madeira utilizado inúmeras vezes para a impressão –, ou mesmo a má conservação e cuidado durante a troca de blocos de madeira entre os artistas, que podia causar infestação de insetos nos mesmos e danificar o bloco de madeira (como mostra a figura abaixo) e refletindo posteriormente na imagem impressa⁵⁷. Tal prática de cópia ganhava potencialidade no período Renascentista, pois as etapas de concepção, desenvolvimento e impressão das imagens representavam altos custos⁵⁸.

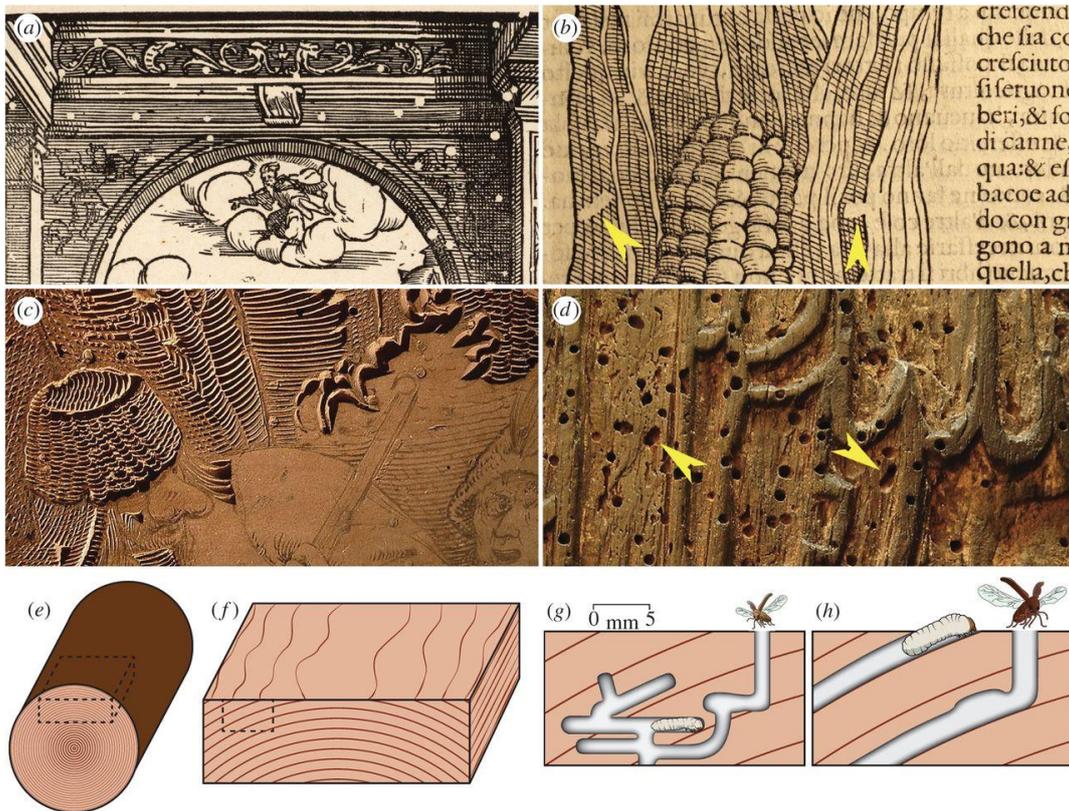


Figura 7 – Exemplos de blocos de madeira para gravação em xilogravura danificados com buracos causados por insetos, provocando falhas na impressão. Em “Wormholes record species history in space and time”.

Outro cuidado de Aldrovandi e seus artistas diz respeito à escolha do tipo de madeira para fazer o bloco de gravação. Para suas obras, foram escolhidas madeiras provenientes da pereira, resultando em alta qualidade, aliada a técnicas de gravação no sentido do

⁵⁷ Os pequenos buracos encontrados em blocos de madeira ao serem impressos refletiam esses buracos na imagem, causando falhas nos traços de impressão, fato que era mais recorrente em regiões como a península itálica em comparação com regiões mais ao norte. Vide em S. Blair Hedges, “Wormholes record species history in space and time”.

⁵⁸ Algumas vezes, as imagens eram invertidas ou colocadas justapostas com outras, nos mostrando relação também com a temática do tipo de suporte e edição praticados no período. Vide Beltran, *Imagens de Magia e Ciência: Entre o Simbolismo e os Diagramas da Razão*, 49-55.

“veio” da madeira⁵⁹. Tais resultados poderiam ser comparáveis, sem exceção, aos trabalhos feitos no mesmo período e posteriormente, mas gravados em placas de cobre, conforme relatam alguns autores, como Antonino⁶⁰.

Essa preocupação de Aldrovandi com a qualidade da imagem que seria impressa em suas obras, relatadas por autores como Lind e Findlen, transparece em registros do próprio autor, tanto no prefácio de algumas de suas obras como em correspondências, nos quais relata altos custos que teve para garantir a excelência das imagens de suas obras, e elogia, por exemplo, as qualidades técnicas do pintor Jacopo Ligozzi, cujos serviços foram oferecidos por intermédio de Francesco I⁶¹. Além de que, seguindo esse caminho pela primazia das imagens que seriam desenvolvidas e utilizadas em sua obra, o autor desenvolvera um estudo sobre a utilização e composição das cores – *trattado dei colori* ou *De Coloribus* – produzindo cerca de noventa variações de cores, utilizadas por ele como um dos caminhos para a correta identificação das espécies de seres vivos⁶².

Jacopo Ligozzi fazia parte da *Accademia e Compagnia dele Arti del Disegno* desde 1574⁶³. Em seus trabalhos, ele aplicava técnicas refinadas de xilogravura, de aquarela, de guache e utilização de têmpera, bem como demonstrava ter conhecimento sobre impressão dos desenhos, realizando tal procedimento em alguns de seus próprios desenhos. Ligozzi teve contato com algumas obras de Albrecht Dürer (1471-1528), artista que o influenciou e do qual relata ter copiado algumas obras, que foram vistas e elogiadas por Aldrovandi, pela fidelidade que demonstravam às originais⁶⁴.

Ligozzi e outros pintores, que trabalharam em menor escala para Aldrovandi, faziam parte do movimento artisticamente chamado de Maneirismo. Nomes esses como: Cornelius Schwindt de Frankfurt (1566-1632), que trabalhou para Aldrovandi (entre 1590-94), pintando a maioria dos Insetos em obra sobre o tema⁶⁵. Ele também gravava os

⁵⁹ A árvore denominada Pereira é mais conhecida pelo seu fruto, a pêra, que por sua madeira.

⁶⁰ Antonino, *Les Animaux et Les Créatures Monstrueuses d'Ulisse Aldrovandi*, 13.

⁶¹ Findlen, *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*.

⁶² Pugliano, “Ulisse Aldrovandi’s Color Sensibility: Natural History, Language and The Lay Color Practices of Renaissance Virtuosi”.

⁶³ Foi a primeira Academia de Arte, sendo fundada por Cosimo de Médici, em 1561

⁶⁴ Sobre Albrecht Dürer, influências da renascença italiana, características do “Gótico Tardio” nas Artes, vide Panofsky, *Vida y arte de Alberto Durero*.

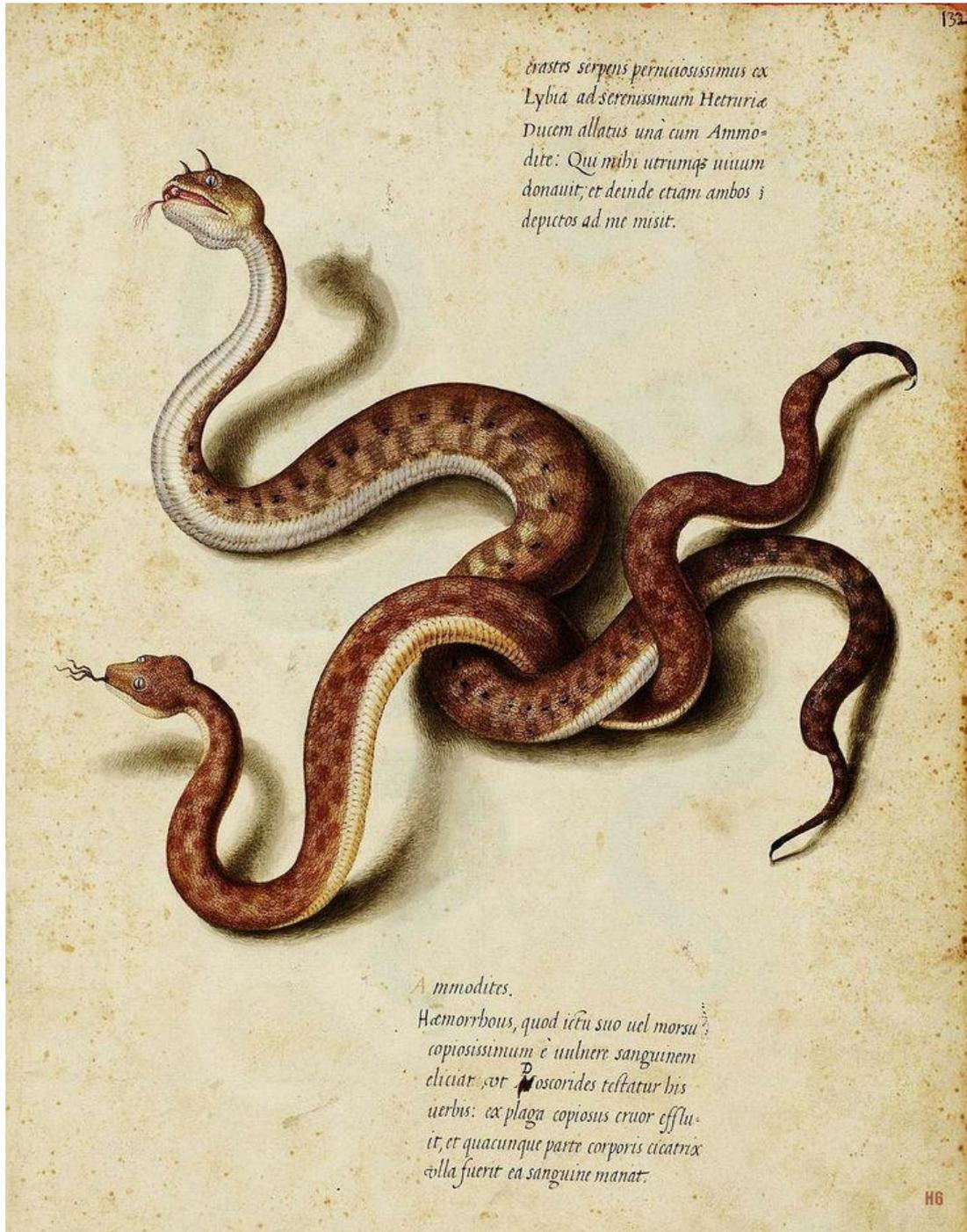
⁶⁵ Os artistas poderiam realizar uma pintura original de um animal ou planta, bem como poderiam “iluminar” em cores as imagens de obras impressas em preto e branco.

desenhos em madeira, tendo contribuído tanto para obra de Insetos como para a de Aves, Ornithologia de 1599 e 1603. Isso revela a possível relação de troca de informações entre a península Itálica e a região ao norte da Europa, como Nuremberg, onde os dois gravuristas que trabalharam para Aldrovandi residiam⁶⁶.

A qualidade das obras de Ligozzi pode ser vista, por exemplo, na imagem da pintura reproduzida abaixo, de sua autoria e realizada com instruções de Aldrovandi, para sua obra. A ilustração prima pela riqueza de detalhes de profundidade, com jogo de luz e sombra e meios tons, denotando partes anatômicas do animal retratado, diferente do que fazia grande parte dos pintores e gravadores do período, que apenas reproduziam linhas⁶⁷.

⁶⁶ Smith & Findlen, *Merchants & Marvels: Commerce, Science and Art in Early Modern Europe*.

⁶⁷ Kenseth, "Two pendant portraits by Jacoppo Ligozzi", 15, e Canter, *Serpentes: Arte e Ciências*, ao se referirem às ilustrações de Aldrovandi como exemplo de alta riqueza de detalhes artísticos, que se aproximavam do real.



132
*crastes serpens perniciosissimus ex
Lybia ad serenissimum Hetruria
Ducem allatus una cum Ammo-
dite: Qui mihi utrumq; uiuum
donauit, et deinde etiam ambos
depictos ad me misit.*

*Ammodites.
Haemorrhous, quod ictu suo uel morsu
copiosissimum e uulnere sanguinem
eliciat, ut Dioscorides testatur his
uerbis: ex plaga copiosus cruor efflu-
it, et quacunq; parte corporis cicatrix
colla fuerit ea sanguine manat.*

H6

Figura 8 – Ilustração de estudo anatômico de serpentes feita por Jacopo Ligozzi para Aldrovandi.

Em uma primeira análise das imagens selecionadas, de autoria de desenhos atribuídos principalmente a Ligozzi, é possível notar esse esmero com a delicadeza das linhas (em formato curvilíneo) empregado nas pinturas e xilogravuras, bem como a utilização de “jogos de sombra”, causando efeitos de profundidade e de três dimensões, além do cuidado com os detalhes em claro e escuro, por meio do uso de diferentes

quantidades de linhas e direções. Estes detalhes nos indicam que o pintor tem uma possível influência do movimento Maneirista, que traz questões ligadas aos exageros nas alegorias, como por exemplo, a adoção de linhas bem marcantes e curvas, serpenteando, em suas obras⁶⁸. Também se caracterizava por uma certa “imitação da natureza”.

Esse tipo de cuidado também se encontra nos registros pessoais de Aldrovandi, como nas correspondências, onde ele faz questão de mencionar a importância de o pintor e gravador direcionarem o olhar para conseguir retratar as “particularidades de cada espécie de animal” e as “particularidades das estruturas existentes” nesses animais⁶⁹. Além disso, ele relata em sua obra sobre Insetos, de 1602, que como método de observação da natureza, o estudioso deveria permanecer no mesmo local em meses de verão e outono para checar variantes que poderiam surgir nos seres vivos.

As obras de Aldrovandi, além das belas ilustrações, contavam com textos descritivos bem prolixos sobre os seres vivos que retrataram, com estruturação muito semelhante à encontrada em “*História Natural*” de Plínio, o velho, bem como em obras de alguns dos estudiosos da natureza do seu período. Além disso também utilizava o latim para a publicação de seus livros em obras durante sua vida como na maioria das edições póstumas⁷⁰. Mesmo a grande maioria de suas correspondências se encontra em latim, ainda que outra parte esteja em Vernáculo Toscano. Esse fato nos mostra mais uma pista para qual público eram destinadas suas obras, público esse particularmente erudito, versado em latim, de estudiosos da temática do mundo natural⁷¹.

Cabe aqui salientar que, ao longo do século XVI, a impressão de textos em línguas vernáculas foi se ampliando. Isso se deve, ao fato de conseguir se comunicar mais efetivamente com maior parcela da população letrada. O vernáculo germânico, por exemplo, ganhou mais utilização em documentos religiosos ligados com o movimento da Reforma, posteriormente passando a ser utilizado em textos médicos e de outras áreas do conhecimento, caminho semelhante ao de outros importantes vernáculos de regiões da

⁶⁸ Movimento do Maneirismo, que principalmente entre 1550 e 1590, ser considerado como passagem entre Renascimento e Barroco, havendo alguns indícios de rupturas com os padrões renascentistas.

⁶⁹ Antonino, *Les Animaux et Les Créatures Monstrueuses d'Ulisse Aldrovandi*, 10.

⁷⁰ Debus, *Man and nature in the Renaissance*, 25.

⁷¹ Latim sendo considerado como “língua franca” nesse período. Além do Latim, o Grego também era considerado como língua “indispensável” para circular de fato no público erudito. Vide Debus, *Man and nature in the Renaissance*, 23-25

Europa. Tudo isso somado com o sentimento de rechaço e rompimento com a tradição antiga, que aumentava durante o século XVI e contribuiu para esse cenário do aumento da utilização das línguas vernáculas⁷².

3.1 – Do desenvolvimento de um tipo de classificação dos seres vivos

Outro fator importante que cabe ressaltar ao analisar as imagens, referente ao texto que as mesmas traziam consigo (por vezes, dentro da própria imagem), é que a maioria com um tipo de classificação dos seres vivos, com a nomenclatura em latim, utilizando um padrão duplo, que Aldrovandi chamou de Gênero e Espécie, padrão semelhante ao empregado por Aristóteles. Apesar de semelhante, o sistema de classificação adotado por Aldrovandi guardava algumas diferenças com o empregado por Aristóteles e também por contemporâneos do autor, mas Aldrovandi não se limitava a utilizar apenas uma organização “alfabética” como faziam alguns de seus contemporâneos, por exemplo Gesner⁷³.

Além disso, se quantificarmos, Aldrovandi utilizava a Nomeclatura Binominal e em latim, com muito mais frequência, se comparado com contemporâneos seus, que utilizavam outro padrão de nomenclatura em latim para os seres vivos, como veremos posteriormente na análise das obras⁷⁴.

Apesar de que Smith e Findlen, considerarem que Aldrovandi, assim como outros Filósofos da natureza de seu período, utilizasse suas imagens do mundo natural como ferramenta de catalogação, ampliação e espelhamento de suas coleções pessoais de artigos da natureza, as autoras não analisaram a possibilidade de haver relação direta com algum tipo de classificação dos seres vivos. Realizando um tipo de análise evidentemente baseado em conceitos biológicos e taxonômicos (classificatórios) atuais para verificar o

⁷² Ibid., 25-27

⁷³ Alguns autores, ao realizarem uma análise anacrônica, fazem relação muito próxima da nomenclatura utilizada por Aldrovandi com a proposta mais de um século depois por Linné, em seu *Systema Naturae*. De fato, podem haver algumas semelhanças e influências, todavia não se pretende utilizar esse escopo. Vide Antonino, *Les Animaux et Les Créatures Monstrueuses d’Ulisse Aldrovandi*, 11.

⁷⁴ Ibid., 31.

que ocorreu no passado, as autoras desenvolvem uma análise anacrônica⁷⁵. Assim, por exemplo, Smith e Findlen, descrevem que no período de Aldrovandi era relativamente mais fácil “categorizar” e “taxonomizar” plantas do que animais, pois as plantas tinham maior quantidade de órgãos visíveis que os animais, e, segundo as autoras, o conhecimento taxonômico do período, se baseava em percepções visuais⁷⁶. Não bastasse isso, os órgãos apodreciam rapidamente (aulas públicas de anatomia, por exemplo, geralmente ocorriam em meses mais frios, de outono e inverno, para evitar tal situação), e poucos Filósofos da natureza detinham alguma técnica para evitar a putrefação e permitir uma maior durabilidade dos seres vivos.

Segundo essa corrente de autores citados, dois fatores principais apoiam a questão levantada sobre a dificuldade de se acreditar que no período estudado fosse possível realizar algum tipo de classificação coerente, com a observação e a comparação morfológica⁷⁷. Nesse período, a maioria dos Filósofos da natureza se apoiavam nesses dois fatores – observação e comparação – para tentar realizar algum tipo de classificação de seres da natureza. Um fato que dificultaria tal ato, é a dependência dos aspectos visuais dos espécimes, que, por conta da decomposição e/ou da má conservação, muitas vezes não apresentavam os aspectos naturais, como a coloração verdadeira que possuíam em vida, além da falta de espécimes para se comparar (considerando-se espécimes vindos de outras regiões).

É nesse ponto que Aldrovandi mostra mais algumas diferenças para o que era praticado no período, uma vez que fazia a descrição dos espécimes a partir de sua observação pessoal e manipulação do ser vivo, relatando características tanto externas como internas, tanto do ser em vida, em movimento, como *post mortem*⁷⁸. Havia um esforço de Aldrovandi em realizar comparações morfológicas dos seres vivos (utilizando esqueletos para evidenciar formas do corpo, considerado como um dos primeiros

⁷⁵ Smith & Findlen, *Merchants & Marvels: Commerce, Science and Art in Early Modern Europe*, 111.

⁷⁶ Na Nomenclatura da Biologia atual, abordada pelas autoras Smith e Findlen, de maneira anacrônica ao se comparar com o que era praticado no período renascentista, é correspondente ao conceito chamado de “Pré-lineano”, em alusão com obras realizadas anteriormente a publicação de Carl Von Linné, que popularizou a classificação de seres vivos por sistema de nomenclatura binominal.

⁷⁷ Debus, *Man and nature in the Renaissance*, 101-104.

⁷⁸ Aldrovandi costumeiramente fazia dissecações em público, e contava para tal também com auxiliares nesse procedimento, como Gaspare Tagliacozzi e Antonio Ulmo. Vide Findlen, *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, 211.

Filósofos da natureza do seu período que trabalhava com esse tema⁷⁹), ao tentar estabelecer algum tipo de relação (ou parentesco), utilizando estes dados para seu tipo de sistema de classificação, como observado na imagem 9, a seguir, onde compara anatomicamente/morfolologicamente um espécime de Peixe existente em seu período com outro espécime em forma de esqueleto que se encontra encrustado em um pedaço de rocha.

⁷⁹ Dentro da área de estudos hoje considerada como Paleontologia, Aldrovandi é um dos primeiros estudiosos a estudar relações de vestígios de esqueletos com o passado e animais que não existiam mais, vide em Baucon, “Ulisse Aldrovandi (1522-1605): The study of trace fossils during the Renaissance”.

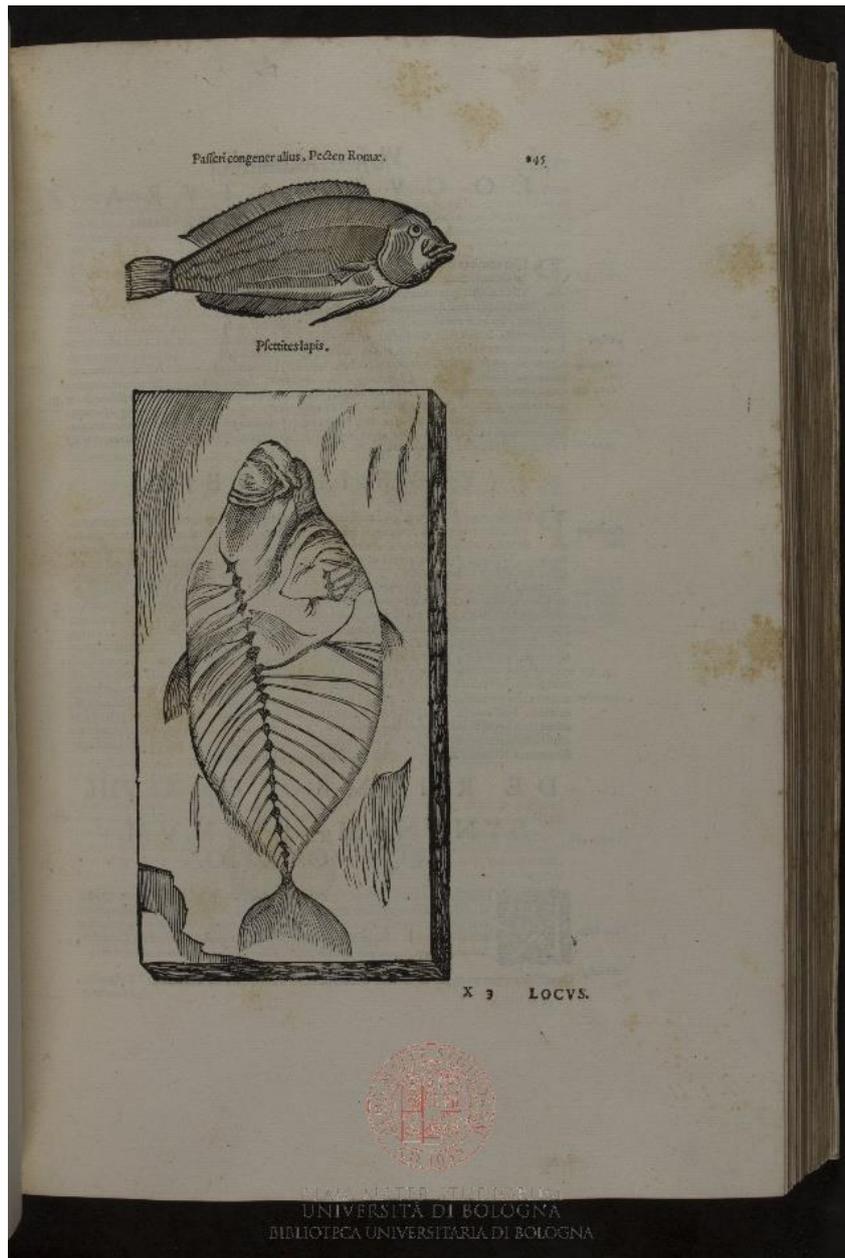


Figura 9 – Imagem de exemplares de peixes, comparado anatomicamente/morfológicamente, em “*De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*” de Aldrovandi (1612), 245.

Tais levantamentos de detalhes morfológicos, tanto externos como internos - comentados em texto, observados *a priori* pessoalmente por Aldrovandi, aspectos de comparação, entre outros, que eram levados em consideração no desenvolvimento do sistema de classificação -, também eram retratados em grande parte das imagens de suas

obras⁸⁰. Em comparação com outras obras do período e da mesma temática, elas ganham um notável aprimoramento em termos de qualidade visual, com utilização de técnicas artísticas que facilitam a visualização de aspectos que Aldrovandi considerava importantes para “categorizar” os seres vivos, como por exemplo, a diferenciação clara de estruturas específicas da anatomia (tanto interna como externa)⁸¹.

Um outro fato que corrobora a hipótese de Aldrovandi ter buscado desenvolver um sistema de classificação mais completo para o seu período, reside em que, ao analisar trechos de suas obras, além da utilização de dois termos em latim, o autor também utiliza um terceiro e até quarto termo (diferenciando-se de sua base em Aristóteles, no tema de classificação dos seres vivos), denominando-os por Classes e Famílias, referindo-se a grupos (*Táxons*) maiores que Gênero e Espécie, no caso a utilização de *Vipera*, seguido de *Cenchrus Veterum Bellonii*, como exemplificado nas imagens 10 e 11, em sequência.

⁸⁰ Delfino & Ceregato, “Herpetological Iconography in 16th century: The tempera paintings of Ulisse Aldrovandi”, 6-8.

⁸¹ Dentro do modelo da xilogravura, durante o Maneirismo, houve grande avanço de técnicas que se utilizavam de traços mais finos e com mais linhas de direção de disposição, alcançando resultados semelhantes das gravuras sobre metal, em oposição ao utilizando linhas mais grossas e em menor número de direções de disposição. Vide em Panofsky, *Vida y arte de Alberto Durer*.

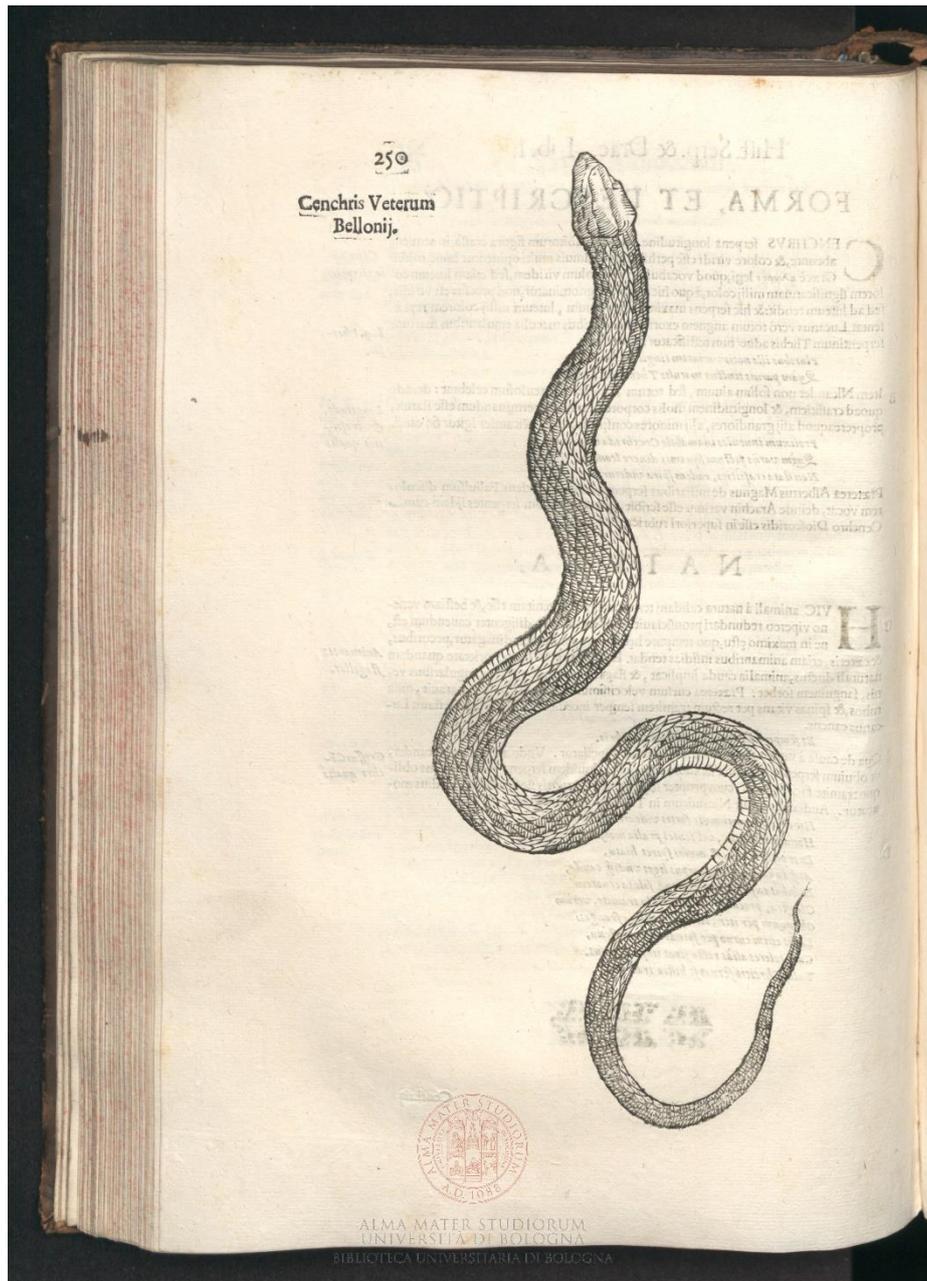


Figura 10 – Imagem de *Cenchrus Veterum Bellonij*, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*” de 1639, Aldrovandus, 250.

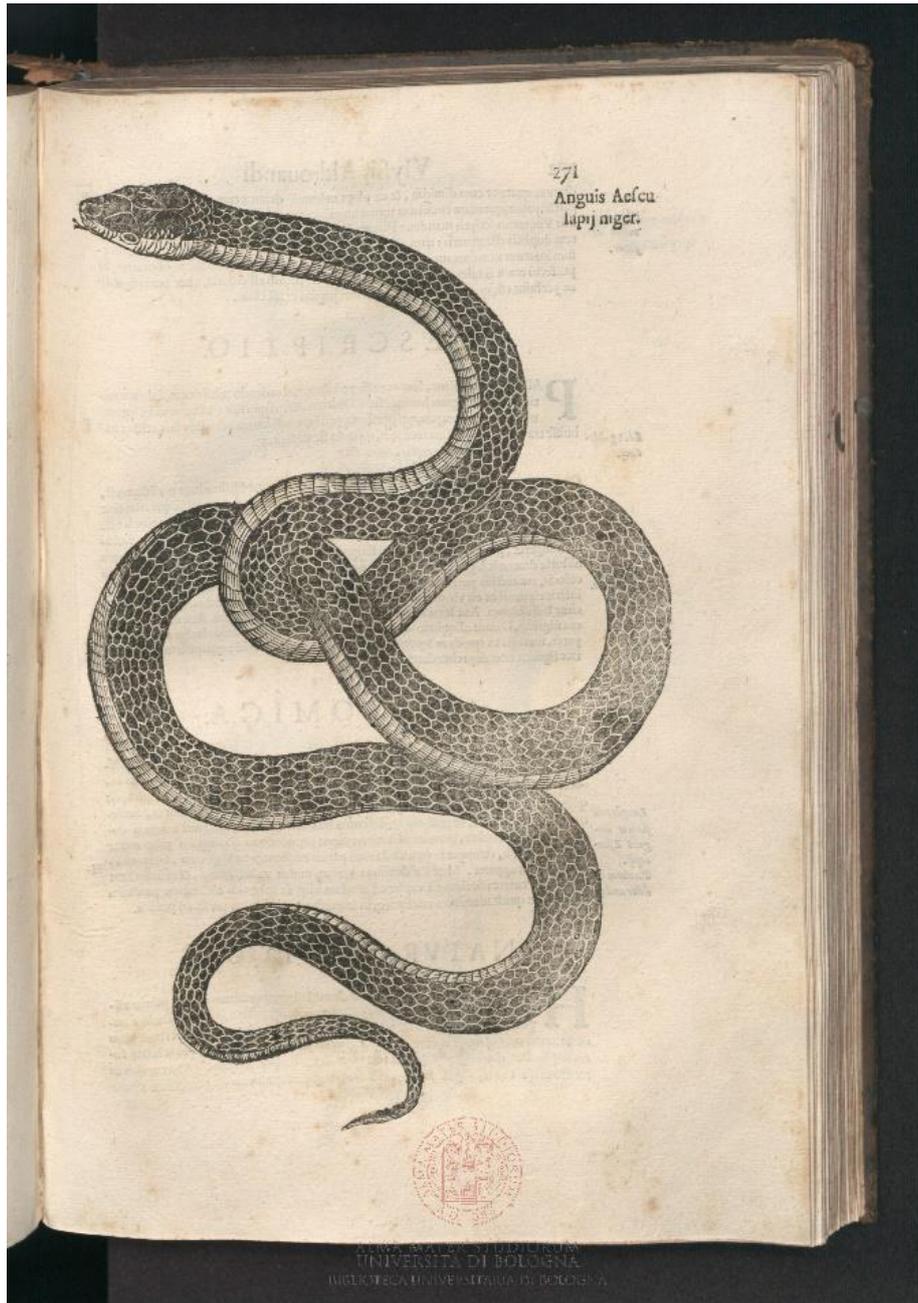


Figura 11 – Imagem de *Anguis Aesculapij niger*, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*” de 1639, Aldrovandi, 271.

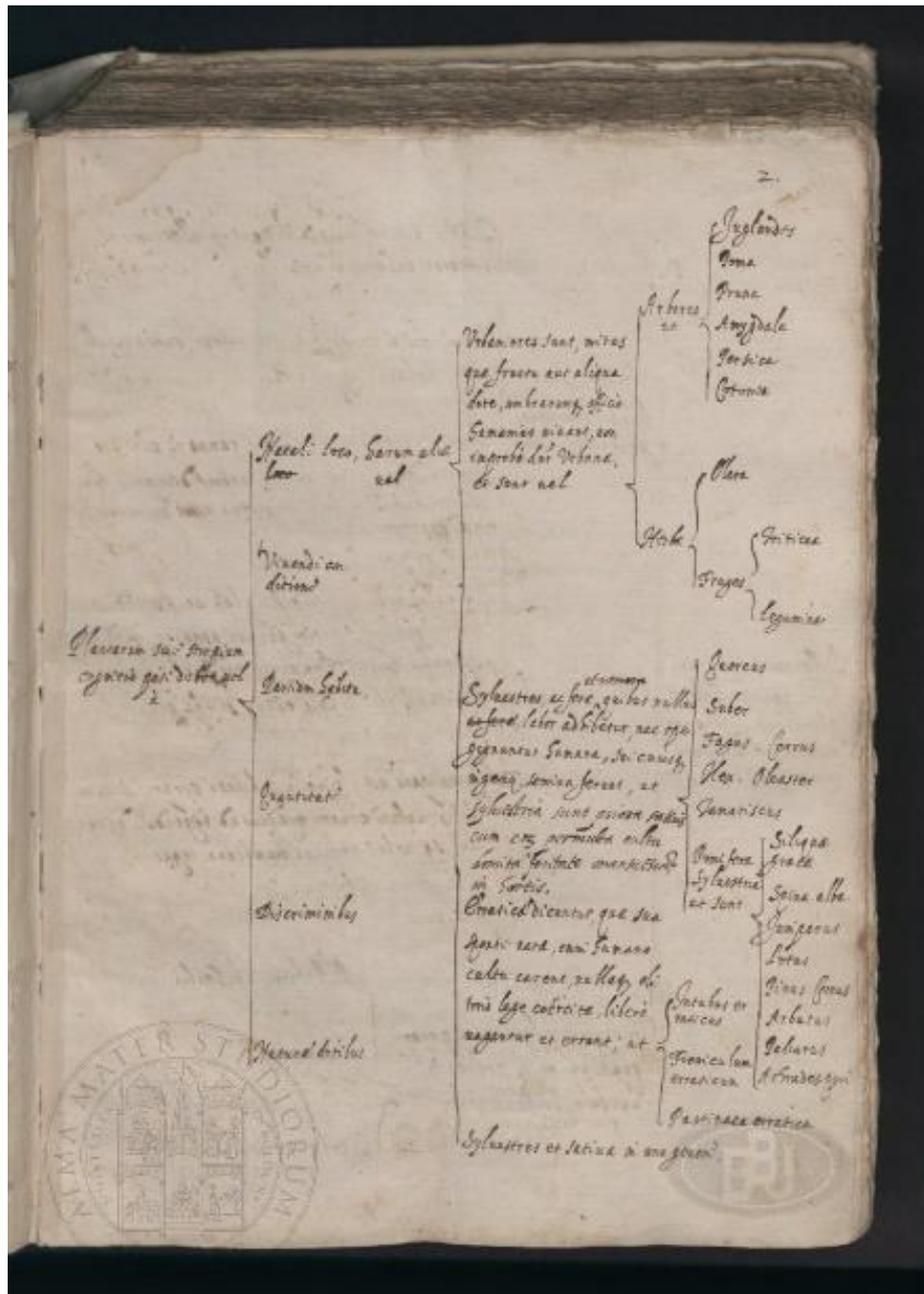
Aldrovandi desenvolve extenso estudo também com plantas, não se restringindo aos animais, diferentemente do que fizeram alguns estudiosos da natureza de seu período, como Pierre Belon, Guillaume Rondelet, Hippolito Savianai, entre outros. Aldrovandi também realizou um tipo de organização visual em formato de “grades”, como mostrado

na sequência nas figuras 12 e 13; tal formato ganhará notoriedade principalmente no século XVII no restante da Europa, contando com o auxílio de Aldrovandi em potencializar seu estudo e utilização⁸². Ele também já utilizava sua “classificação de plantas” desde 1554, seja em sua obra não publicada, seja circulando essas ideias em suas aulas entre seus estudantes, por exemplo. Fato que pode se notar é que um “tipo de classificação” muito semelhante de plantas aparece com os critérios adotados por Aldrovandi, na obra realizada por Andrea Cesalpino (1519-1603) em 1586, algumas décadas após Aldrovandi começar a desenvolver e divulgar suas ideias sobre o tema⁸³.

Abaixo, duas imagens que demonstram esse tipo de organização realizada por Aldrovandi; a primeira está em “*Syntax Plantarum*” e a imagem subsequente está na obra “*De animalibus insectis libri septem*”. Ambos os sistemas de classificação utilizados pelo autor, foram baseados no sistema classificatório empregado por Aristóteles para os seres vivos da natureza, sendo que Aldrovandi procurava aprimorá-los.

⁸² Smith & Findlen, *Merchants & Marvels: Commerce, Science and Art in Early Modern Europe*, 128.

⁸³ Antonino, *L'Herbier d'Ulisse Aldrovandi*, 14.



A imagem acima mostra um exemplo, entre os mais de mil e setecentos quadros sinóticos realizado por Aldrovandi em seu “*Syntax Plantarum*”. Especificamente, esse quadro cita árvores que são da mesma Família, diferenciando-as algumas como urbanas, outras como selvagens e cultivadas, detalhando características como a preferência de

alguns gêneros e espécies em crescer na região de sombra (*umbrarumq*), sendo que podem gerar frutos como o pêssego (*persica*), a ameixa (*pruna*).

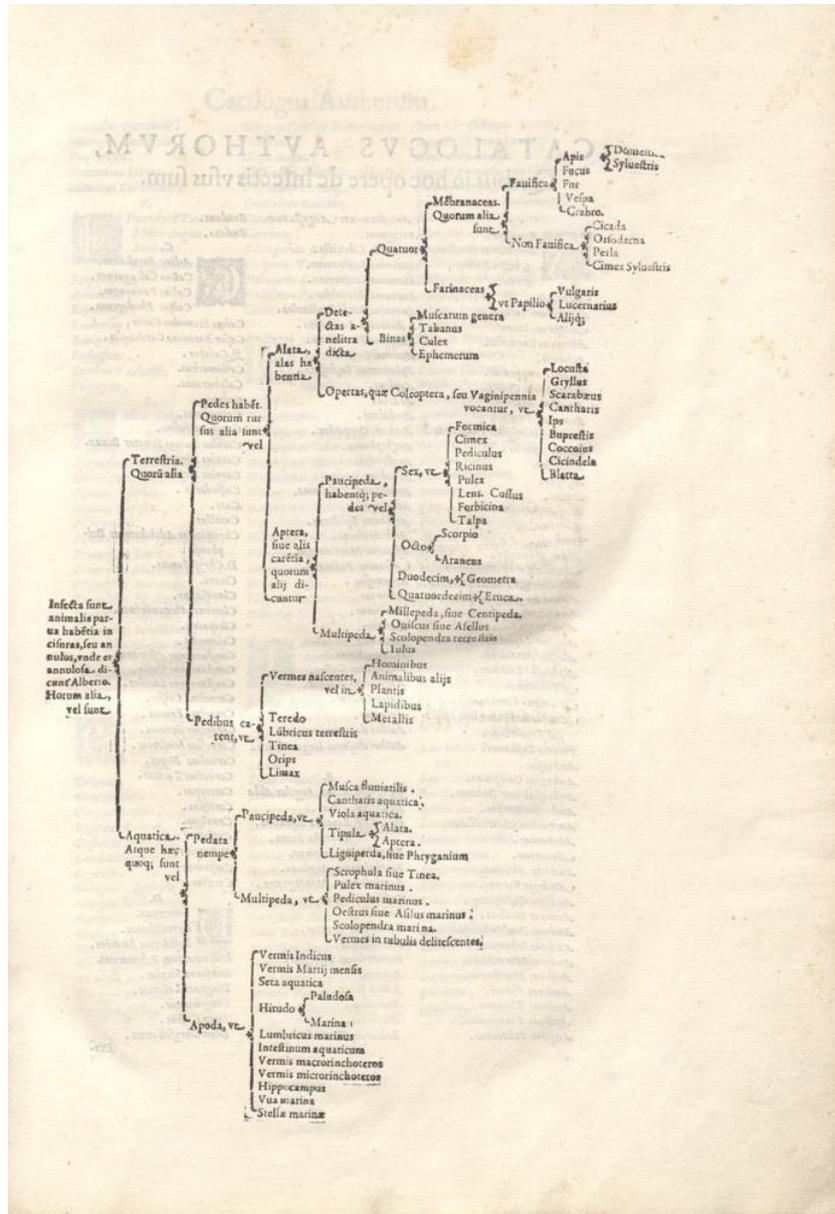


Figura 13 – Observação do esquema de Classificação desenvolvido por Aldrovandi em formato de “grades”, em *De animalibus insectis libri septem*, 1602.

A imagem acima mostra um exemplo de forma com que Aldrovandi classificou os animais na obra mencionada sobre os Insetos. Primeiramente ele os divide em terrestres e aquáticos. Na sequência dos terrestres, ele aborda em um dos ramos do esquema os

animais alados – animais que possuem a capacidade de voar –, citando a ordem dos *Coleoptera* com exemplares do gênero *Grillus* (grilos). O nível de profundidade e detalhes é tão elevado, que Aldrovandi chega a dividir os insetos alados pela quantidade de asas, com quatro citando como exemplos os gêneros *Apis* (abelhas), *Vespa* (vespas), *Papilio* (borboletas) e com duas asas destacando os gêneros *Muscarum* (moscas) e *Culex* (mosquito/pernilongo).

Em outro ramo, o autor aborda os animais do grupo dos *Apteros* – animais que não possuem capacidade de voar –, citando como exemplares os gêneros *Formica* (formigas), *Scorpio* (escorpiões) e *Araneae* (aranhas).

Já na sequência dos animais marinhos do esquema mostrado, o autor cita algumas ordens, como por exemplo, *Apoda*, em referência a ausências de patas/pés, aprofundando em gêneros, como *Lumbricus marinus* (verme lumbricoide), e dos animais que possuem patas, *Pedata*, citando, por exemplo, o gênero *Scolopendra marina* (semelhante à uma lacraia marinha).

3.2 – Das relações entre Arte, Ciência e Comércio nos Gabinetes de curiosidades

Ao analisarmos a obra de Aldrovandi, é indiscutível que as imagens em suas obras são um ponto de partida de extrema importância. Essas imagens do mundo natural não estavam restritas somente a obras impressas, editadas e comercializadas, como também foram registradas em gravuras provenientes de blocos de madeira e pinturas, por exemplo, a têmpera. Grande parte dos seres da natureza coletados que foram retratados em suas obras, estão alocados também em outros espaços físicos. Dessa forma, ao citar Aldrovandi, não podemos deixar de salientar sua relação com os famosos Gabinetes de Curiosidades.

Seu próprio Gabinete de Curiosidades, o *Studio Aldrovandi*, foi concebido e montado em espaços de sua residência. Era organizado de modo a expor desde artigos do mundo natural, itens considerados mais “públicos” até os mais “privados”: sendo que os

primeiros eram expostos em salões mais abertos com escadas e os últimos eram expostos em quartos menores, organizados enciclopedicamente⁸⁴.

Ainda no que tange ao seu “*studio*”, Aldrovandi frequentemente usava o espaço para fazer reuniões com outros estudiosos da natureza, como por exemplo Joachin Camerarius, e para aprofundar estudos com seus alunos. Ele possuía um livro de assinaturas dos visitantes, conforme adotado também em outros Gabinetes de Curiosidades da época. Para efeito de comparação do impacto e importância do seu Gabinete de Curiosidades com de outros nomes do período, é notório que o livro de Aldrovandi apresentava cerca de 1.579 assinaturas (ao fim de sua vida), ao passo que o de Gesner apresentava 227⁸⁵.

No período, houve um progressivo aumento da popularização dos Gabinetes. Para alguns autores, como Smith e Findlen, esses locais refletiam as transformações sociais e políticas renascentistas, bem como transformaram gradualmente o ato de colecionar em um potente “negócio lucrativo”, o que leva a pensar nas possíveis relações entre Ciência, Arte e Comércio⁸⁶.

Outra questão era o mecenato⁸⁷. Príncipes, duques, reis, entre outros mecenas do período, se possuíssem uma coleção, poderiam divulgá-la para demonstrar seu poder e suas habilidades em gerir territórios, bem como suas conquistas aos seus visitantes, o que poderia ser muito útil em um período em que havia muitas disputas por território.

Também cabe relatar a importância dos Gabinetes de Curiosidades em conjunto com as representações da natureza neles contidas, e relacionar suas exposições, por exemplo, com o momento de conflito religioso ligado ao movimento da Contra-Reforma, numa época que, havia inclinações para mostrar o “retorno de Deus” (por meio de presságios, prodígios) em um mundo dividido pela fé⁸⁸.

Smith e Findlen ainda relatam que a prática de comprar itens da natureza era algo comum entre os Filósofos da natureza. Muitas vezes, alguns tinham uma pessoa

⁸⁴ Caracteriza-se por um compêndio de textos, podendo representar várias áreas do conhecimento e geralmente organizados em ciclos e hierarquicamente, vide Findlen, *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, 121.

⁸⁵ *Ibid.*, 121-129

⁸⁶ Smith & Findlen, *Merchants & Marvels: Commerce, Science and Art in Early Modern Europe*, 299.

⁸⁷ Findlen, *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, 97.

⁸⁸ Smith & Findlen, *Merchants & Marvels: Commerce, Science and Art in Early Modern Europe*, 300.

encarregada de procurar novas curiosidades para os Gabinetes. Esse é o caso de Bernardo Castelletti, que trabalhava para Aldrovandi. Ele é mencionado em trecho de carta de 1579, noticiando Aldrovandi da chegada de um tipo de “peixe maravilhoso” na cidade de Bolonha e, que o mesmo seria enviado para ele⁸⁹.

Esse detalhe nos remete a rever a relação entre essas pessoas - que atuavam como “correspondentes” - com a questão dos “mercados de objetos naturais”. Sabe-se que, por vezes, existiam seres da natureza sem tanto interesse, mas que eram manipulados, intencionalmente, por exemplo, por pescadores, para conseguirem comercializá-los⁹⁰.

Tal fato, entretanto, já era de conhecimento de autores do período, como Aldrovandi e Gesner. Podemos observar essa temática, ao analisar uma correspondência de Aldrovandi, na qual ele relata ter conhecimento de alguns charlatães do período, que manipulando, “criavam” novos objetos e seres para poder comercializá-los⁹¹. O próprio autor exemplifica o caso de Leone Tartaglino, um famoso charlatão da época em Veneza, dono de um dos mercados de itens naturais mais conhecidos da região.

Durante o processo de aprimoramento de seu Gabinete, iniciado por volta de 1549⁹², Aldrovandi visitava com certa frequência outros poucos Gabinetes que já existiam no período, como por exemplo, o que pertencia a Francesco Calzolari (1522-1609), boticário veronês. Aldrovandi alerta, após a visita, lá ter visto itens “não-verdadeiros” da natureza, como um chifre de unicórnio⁹³.

Em seu testamento, 2 anos antes da sua morte, em 1603, Aldrovandi afirma que sua biblioteca, seu Gabinete de Curiosidades, manuscritos, pranchas de desenhos e seu herbário seriam destinados ao Senado da cidade de Bolonha.

⁸⁹ Ibid., 303.

⁹⁰ Ibid.

⁹¹ Ibid., 304.

⁹² Aldrovandi inicia sua coleção com exemplares de peixes “secos” - processo que são retiradas as vísceras do animal, juntamente com líquidos corpóreos, afim de diminuir a decomposição e aumentar o estado de conservação do espécime. E, ao longo de quase 50 anos de atuação em seu desenvolvimento, não se mostrava apenas como um local de coleções de curiosidades e raridades, mas também de uma coleção “ordenada” em grupos separados, de plantas, animais e minerais.

⁹³ Smith & Findlen, *Merchants & Marvels: Commerce, Science and Art in Early Modern Europe*, 306.

Após seu falecimento, e já sob tutela do Senado, o Gabinete de Curiosidades foi gerido por Giovanni Cornelio Uterverio e, posteriormente por Bartolomeo Ambrosini⁹⁴. Ambos também participaram de edições póstumas de obras de Aldrovandi. Após 1712 registros indicam a separação da coleção, alocada em vários locais, entre eles Paris após a invasão de Napoleão, e repatriada após esse período, principalmente para a cidade de Bolonha.

3.3 - Da disseminação e impacto das obras de Aldrovandi

Com relação à penetração que as obras de Aldrovandi apresentaram, seguem abaixo duas tabelas com o nome de cada obra, o número de edições, bem como a localidade de cada uma, sendo que a Tabela 1 relacionada com obras com primeira edição tendo Aldrovandi em vida e a Tabela 2 com obras póstumas em primeira edição. Ambas foram desenvolvidas com base no levantamento realizado em registros das principais Bibliotecas europeias e complementados pela análise efetuada por Antonino, durante o período em que foi diretora da seção especial da Biblioteca universitária de Bolonha e em sua obra⁹⁵.

⁹⁴ Antonino, *L'Herbier d'Ulisse Aldrovandi*, 20-21.

⁹⁵ Antonino, *Les Animaux et Les Créatures Monstrueuses d'Ulisse Aldrovandi*, 16-22.

Tabela 1 – Disseminação das obras publicadas de Aldrovandi.

Título da obra	Ano da primeira publicação	Número de edições (contabilizando com a 1ª)	Local em que foram feitas as edições
<i>Di tutte l'estatue antiche che, per tutta Roma, in diversi luoghi e case particolari si veggono</i>	1556	4	1556, 1558 e 1562 (Veneza); 1741 (Roma)
<i>Antidotarii Bononiensis, sive de Usitata ratione componendorum, miscendorumque medicamentorum Epitome</i>	1574	8	1606, 1615, 1641, 1674, 1750 e 1770 (Bolonha); 1766 (Veneza)
<i>Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII</i>	1599	6	1599, 1637, 1646, 1652 e 1681 (Bolonha); 1610 (Frankfurt)
<i>Ornithologiae Tomus alter</i>	1600	7	1600, 1637, 1645, 1681 (Bolonha); 1610, 1612, 1629 (Frankfurt)
<i>De animalibus insectis libri septem</i>	1602	6	1602, 1620, 1638 e 1644 (Bolonha); 1618 e 1623 (Frankfurt)

Tabela 2 – Disseminação das obras póstumas publicadas de Aldrovandi.

Título da obra	Ano da primeira publicação	Número de edições (contabilizando com a 1ª)	Local em que foram feitas as edições
<i>De Reliquis Animalibus Exanguibus libri quatuor; nempe De mollibus, crostaceis, testaceis et zoophytis</i>	1606	8	1606, 1633, 1637, 1640, 1642, 1654 (Bolonha); 1618 e 1623 (Frankfurt)
<i>De Piscibus libri V et De Cetis libri unus</i>	1612	10	1612, 1625, 1638, 1644 e 1661 (Bolonha); 1616 (Veneza); 1623, 1629, 1640 e 1647 (Frankfurt)
<i>De Quadrupedibus solidipedibus volumen inegrum</i>	1616	3	1616, 1639 e 1648 (Bolonha)
<i>De quadrupedibus digitatis viviparis libri duo et libri tres</i>	1637	1	1637 (Bolonha)
<i>Serpentum et Draconum Historiae libri duo</i>	1639	2	1639 e 1640 (Bolonha)
<i>Monstrorum Historia, cum paralipomenis historiae omnium animalium</i>	1642	1	1642 (Bolonha)
<i>Quadrupedum omnium bisulcorum historia</i>	1642	3	1642 e 1653 (Bolonha); 1647 (Frankfurt)
<i>Musaeum Metallicum in libros III distributum.</i>	1648	1	1648 (Bolonha)

Ao analisar a distribuição do número de edições de cada obra, podemos observar claramente que os números de reimpressões demonstram interesse no assunto abordado. Particularmente há mais reedições dentro do território da península itálica, todavia é interessante notar que há algumas reedições realizadas em Frankfurt, território ao norte e que têm relações com o principal gravurista que prestava serviços para Aldrovandi,

Christophorus Coriolanus. Também é relevante relatar que uma das últimas edições oficiais registradas data de 1770, nos mostrando que mesmo depois de passados mais de 160 anos da morte de Aldrovandi, suas obras ainda despertavam grande interesse.

Ainda no que tange às obras de Aldrovandi, é citado que o autor havia assinado um contrato com Francesco de Franceschi, para realizar as impressões de suas obras a partir daquele momento (1594), no caso a partir da primeira obra sobre o tema de Ornitologia⁹⁶.

Nesse contrato ficavam sob responsabilidade de Franceschi, instalado na cidade de Veneza, os custos com o papel, com a impressão, com o transporte para diferentes cidades e com a comercialização. Já sob a responsabilidade de Aldrovandi ficavam os custos com a gravação em blocos de madeira das suas imagens.

A tiragem inicial estava fixada em 1.125 cópias, das quais 25 voltariam para Aldrovandi para que o mesmo oferecesse aos seus mecenas. Estas edições especiais direcionadas aos mecenas deveriam ser impressas em papel do tipo Fabriano⁹⁷, além de contar com capa de couro, detalhes em dourado e todas as imagens xilográficas serem iluminadas com cores em processo manual. Fato que nos remete às edições de luxo das obras de autores do período, como podemos ver na imagem abaixo⁹⁸.

⁹⁶ Antonino, *Les Animaux et Les Créatures Monstrueuses d'Ulisse Aldrovandi*, 11-12.

⁹⁷ Tipo de papel o qual é um dos mais indicados para inserção de imagens provenientes de gravura, por sua composição ser de algodão.

⁹⁸ Antonino, *Les Animaux et Les Créatures Monstrueuses d'Ulisse Aldrovandi*, 11-13.



Figura 14 – Capa da obra “*Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*”, de Aldrovandi, 1599, em edição de luxo, contendo o brasão da cidade de Bolonha ao centro. Exemplar conservado atualmente na Biblioteca Universitária de Bolonha.

Ainda com relação à tiragem, 200 cópias seriam destinadas à cidade de Bolonha e as 900 cópias restantes para cidades como Pádua, Nuremberg, Frankfurt, e cidades que possuíssem universidades com interesse em estudos sobre o tema posto por Aldrovandi. Cópias que não fossem vendidas, retornariam e seriam enviadas para as cidades de Roma, Florença e Nápoles⁹⁹.

No mesmo contrato era celebrada a questão de possíveis reedições, sendo liberadas as mesmas, desde que fosse respeitado o período de espera de ao menos 6 meses após o

⁹⁹ Ibid., 11-12.

lançamento de cada edição nova. Os lucros seriam divididos igualmente entre Aldrovandi e Franceschi.

Todavia o contrato não foi cumprido “à risca” em sua totalidade. Isso porque, houve atraso para que se iniciasse as impressões, bem como Franceschi transferiu parte do trabalho de impressão para outra pessoa, o bolonhês Giovan Battista Belagamba. Franceschi morreria pouco tempo depois, em 1599.

Após esse ocorrido, Aldrovandi vai ao encontro de Belagamba e lhe dá o aval para continuar a totalidade da impressão de suas obras¹⁰⁰.

Antes de realizar observações específicas em cada obra selecionada, cabe aqui uma descrição geral delas. Ao comparar as obras é possível verificar que todas as que foram selecionadas para o trabalho apresentam uma esquematização de sequência de texto bem parecida de uma obra para outra. Por exemplo, Aldrovandi em suas obras subdivide seu texto em temas menores, comuns para todos os seres vivos, citando: “Da Terminologia”, onde discorre sobre possíveis origens dos nomes de alguns animais, resgatando a nomenclatura em lugares e períodos diferentes, como a Grécia antiga; “Da Descrição de Detalhes Anatômicos”, como relacionados com a reprodução (em detalhes internos dos seres vivos, Aldrovandi é um dos únicos que descreve esses detalhes com maestria); “Da criação e Alimentação”, com detalhes dos tipos de alimento, cuidados para aumentar a produção; “Natureza e Hábitos”, como alguns animais são mais propensos para briga e outros para fazer trabalho de guarda/vigia; “Simpatia e Antipatia”, da parceria com outros grupos de animais, de outros grupos que temiam esses indivíduos; “Sobre Doenças”, causadas nesses animais ou que poderiam transmitir para outros seres, bem como maneiras de se evitá-las e de sua cura; “Presságios”, com o aparecimento de alguns animais estar ligado com eventos da natureza, como tempestades; além disso Aldrovandi aborda “Interpretações Místicas”; “Emblemas”, “Sonhos”; “Enigmas”; “Insígnias e Imagens”; “Sinônimos e Derivativos”, como mostrado na figura 15, retirada de uma de suas obras¹⁰¹.

¹⁰⁰ Ibid., 12.

¹⁰¹ Aldrovandi, *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*, p. 442.

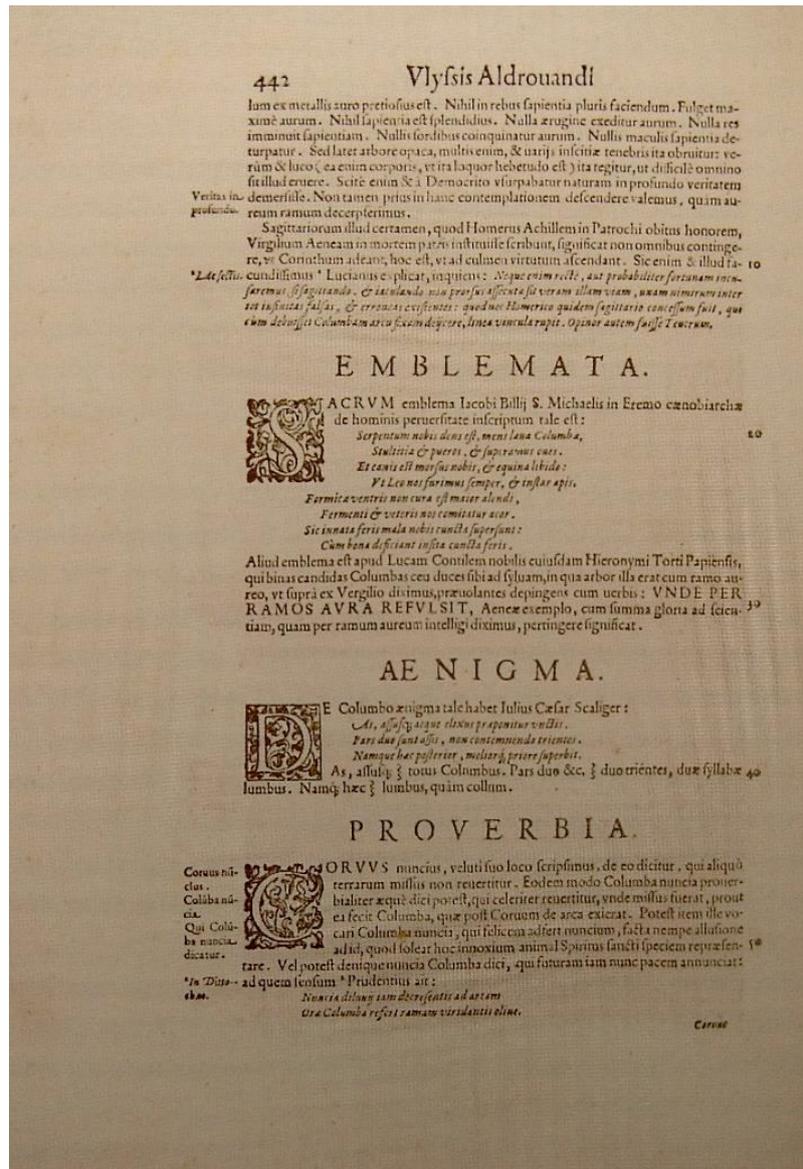


Figura 15 – Detalhe de algumas terminologias utilizadas por Aldrovandi, no caso a obra “Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII”, de 1599, 442.

Essas semelhanças também estão presentes em outras obras com a temática de estudo da natureza e seus seres vivos, por exemplo, de Plínio o velho, uma de suas fontes de influência é citado diversas vezes em sua obra, porém a forma de organização de Plínio não possui a mesma estruturação que a de Aldrovandi¹⁰². Apesar de ser uma inspiração para Aldrovandi, Plínio, o velho, é comentado de maneira crítica por Aldrovandi em

¹⁰² Plínio, *Naturalis Historiae*. Vol. III.

vários trechos. Também se encontra formatação semelhante em estudiosos da natureza do seu período, como Pierre Belon e Guillaume Rondelet, como veremos adiante com mais detalhes.

3.4 - Análise de características específicas das imagens nas obras sobre Dragões e Serpentes de Ulisse Aldrovandi

Neste item pretende-se analisar algumas imagens renascentistas que mostrem animais das obras de Aldrovandi, aplicando os princípios metodológicos abordados anteriormente.

Em um primeiro momento, será descrita a obra publicada sobre o tema de Draconologia e serpentes por Aldrovandi, bem como serão mostradas algumas imagens, de seres a quais o autor denominou dragões.

A obra mencionada acima traz como título “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, e seu frontispício mostrado a seguir na figura 16, indica que contou com a organização do material feita por Bartholomeus Ambrosinus. Trata-se de uma obra póstuma que foi publicada pela primeira vez em 1639, sendo que o exemplar analisado foi o da primeira edição.

O autor aborda ao longo de 427 páginas, particularmente o subgrupo de Répteis, informando desde questões gerais desse subgrupo, como formato dos órgãos internos, musculatura, estruturas sexuais, e ainda o desenvolvimento embrionário, de maneira muito detalhada (o autor chega a abrir alguns ovos em cada dia da incubação para checagem da formação do filhote em seu interior, assim como o fez com as Aves)¹⁰³. Ele também relata, como introdução geral, a importância econômica desse gênero para a sociedade e o relaciona com doenças e produção de medicamentos, entre outros fatores, de maneira geral mantendo o padrão de introdução com outras de suas obras publicadas

¹⁰³ Embriologia é o termo utilizado para descrever o desenvolvimento inicial de um ser vivo, ainda dentro do ovo ou útero, segundo ideia desenvolvida por Aldrovandi em suas obras e que até os dias atuais pouco sofreu modificação conceitual.

em vida, corroborando para a manutenção de detalhes autorais mesmo em obras póstumas.

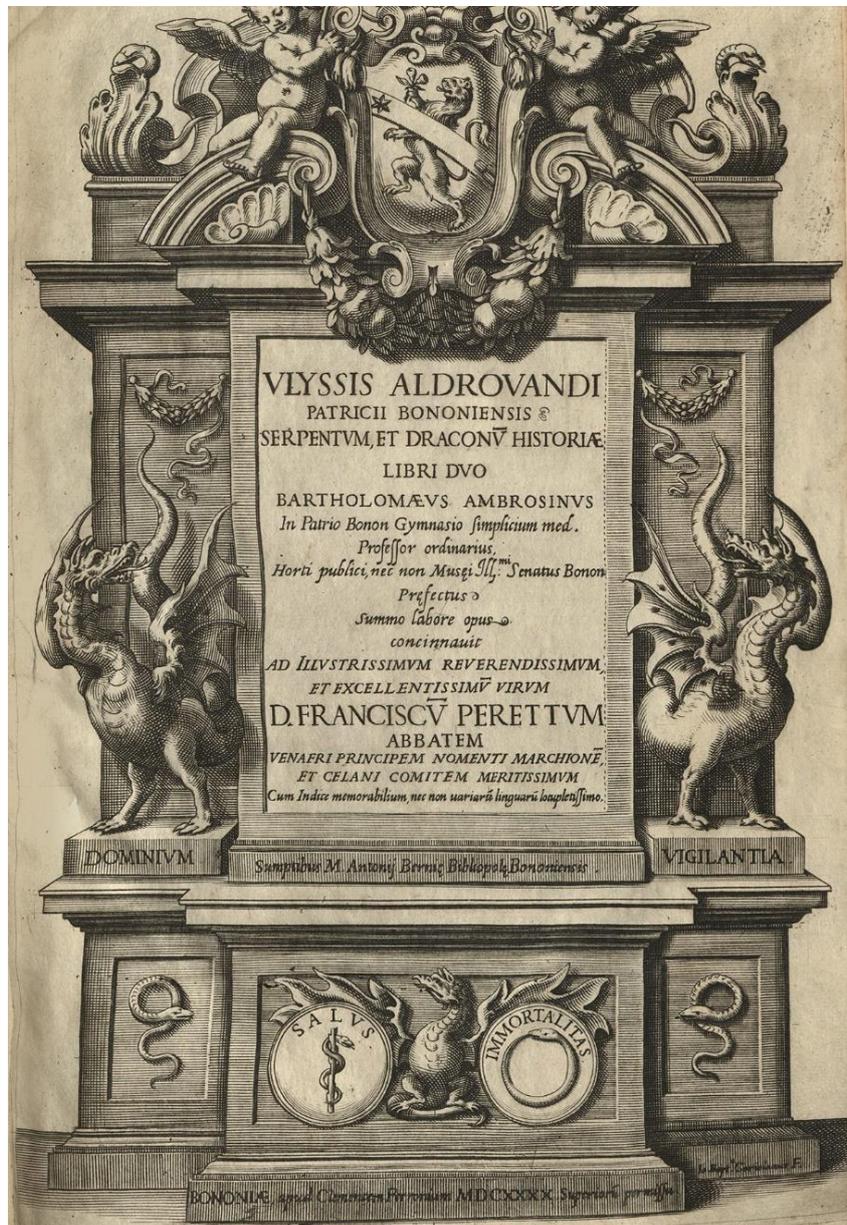


Figura 16 – Frontispício da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*” de Aldrovandi (1639).

Após essa introdução, Aldrovandi inicia a descrição detalhada de cada espécie e o gênero a que a espécie pertencia. O autor descreve o formato das escamas, se há variação de algumas partes importantes do corpo que possa usar como itens de classificação, como existência ou não de cauda, formato das pernas e garras, estruturas internas diferentes,

cores das escamas. O autor também descreve a localidade geográfica de ocorrência desses animais e comparações entre as espécies a partir do estudo de seu esqueleto (com a intenção de mostrar estruturas semelhantes ao gênero dos animais que não poderiam ser vistas olhando apenas estruturas externas, fato que também utiliza como critérios classificatórios).

Aldrovandi, assim como em outras obras suas, que cita ao longo de seu texto, descreve a variação de cores e de comportamento animal que pode haver entre indivíduos jovens e adultos, bem como entre machos e fêmeas, que junto com a descrição de estruturas internas, nos mostra, novamente, a riqueza de detalhes com que o autor aprofunda o tema.

A obra foi dividida em Gênero *Serpente* e Gênero *Dracone* (sendo essa última, composta por 1º- Dragões sem patas; 2º- Dragões com patas; 3º- Dragões alados) e contém ao todo 56 imagens de animais. Da totalidade dessas imagens, 11 detalham especificamente algumas partes e estruturas do animal, como órgãos internos, músculos, esqueleto, formato de escamas e cauda, e apenas 3 não contêm nomenclatura completa com o gênero e espécie, em Latim, no caso o basilisco (*Basiliscus*) e duas víboras (*Vipera*), as diferenciando em nomenclatura apenas por masculina e feminina. Esses detalhes mostram, novamente, que Aldrovandi tentava direcionar a visão do leitor para que, ao comparar as imagens, pudesse notar tais diferenças, mostrando suas intenções de, também por meio das imagens, em organizar os seres vivos por diferenças estruturais de corpo, tanto internas como externas.

A primeira imagem a ser mostrada (Figura 17), refere-se ao mundialmente conhecido e emblemático “Dragão de Bolonha”, no caso citado como *Draco bipes apteros*, por Aldrovandi.

O autor descreve que o animal foi capturado na região agrícola da cidade de Bolonha e lhe foi trazido para examinar do que se tratava.



Figura 17 - Imagem de *Draco bipes ápteros*, em plano geral, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*” de 1639, 404.

A coleta do dragão e a sua divulgação para a sociedade ocorreu logo após o Concílio de Trento¹⁰⁴, contanto com a participação de Ugo Boncompagni (1502-1585), o qual se tornará Papa posteriormente (Papa Gregório XIII). Como ele e Aldrovandi eram parentes, compartilhavam o mesmo brasão de família (já mostrado anteriormente neste trabalho), sendo que o mesmo apresentava a figura de um dragão alado. Esse fator em conjunto com a conotação que a figura do dragão possuía no ocidente¹⁰⁵ (relacionado ao mal, simbolizando para muitos o demônio do Apocalipse), poderia fazer com que essa aparição somada com outras possíveis na cidade, influenciasse na interpretação de cristãos

¹⁰⁴ O Concílio de Trento, entre 1545 e 1563, como movimento da Igreja Católica em relação à Reforma Protestante.

¹⁰⁵ Dragão como símbolo negativo na cultura cristã, vivendo nas profundezas da terra, de oceanos e florestas, algumas vezes guardando tesouros – “tesouro do conhecimento”, vide Delucca, *Il Drago di Belvedere a Rimini e Altri Draghi d'Italia*, 6-13.

inimigos de Ugo, que poderiam relacionar a figura do futuro Papa com a de um anticristo¹⁰⁶.

Todavia, com a captura deste dragão e seu estudo juntamente com a exposição do animal ao público, com direito a dissecação ao vivo realizada por Aldrovandi, o evento, de certa forma, torna-se um triunfo para ambos. Uma vez que vale lembrar que no contexto religioso do período, a figura de um dragão poderia trazer conotações negativas para ambos, dentro do imaginário cristão ocidental, que atrelava tal animal com eventos negativos e demonizados. Evento que poderiam ganhar mais evidência se retomarmos o fato de que o brasão da família de ambos, como mostrado anteriormente, trazer a imagem de um dragão, que poderia ser julgado pela sociedade como algo negativo para imagem tanto de Aldrovandi como do futuro Papa.

Aldrovandi descreve este animal como tendo uma cabeça muito semelhante ao de uma cobra (*Viperae*), presença de duas patas (semelhantes com a de um lagarto), escamas diferentes da região abdominal para a região anterior (dorso), bem como uma cauda grossa e longa. Ambas características relatadas são facilmente observadas na imagem por sua qualidade na composição. Após secagem de sua carcaça, Aldrovandi o expôs para o público. O autor ainda relata que a espécie de dragão não se assemelhava com o imaginário das pessoas da época, segundo o qual os dragões geralmente eram alados (com asas e voavam). Dessa maneira, o autor relatou que poderia ser uma nova espécie de “serpente monstruosa”, gerada do coito de espécies diversas. Ainda cita a presença de duas patas.

Como existe na própria descrição textual de Aldrovandi partes semelhantes desse dragão com outros animais e visualmente na imagem também existe essa constatação, foram observados se outros casos de dragões ou serpentes dessa mesma obra correspondiam com tal questionamento. Bem como, a observação da nomenclatura em latim junto da imagem que representa o animal também foi observada na busca de relações existentes.

¹⁰⁶ De alegorias cristãs da natureza privilegiarem alguns animais, como o Basilisco, Grifos e Dragões. Ambos encontrados na Bíblia. Vide Smith & Findlen, *Merchants & Marvels: Commerce, Science and Art in Early Modern Europe*, 302, e Findlen, *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*.

Dessa forma, a análise dessa imagem indica que o autor pode demonstrar alguns de seus objetivos (que também serão analisados, posteriormente, se permanecem com outras imagens), abordando uma questão de catalogação e classificação do mundo natural de maneira mais precisa e fidedigna, por meio de suas observações pessoais e, principalmente, por meio de imagens que retratassem o mundo natural o mais próximo possível da realidade.

Após uma triagem prévia de imagens e informações que as acompanhavam, foi selecionada nessa obra uma sequência de imagens que melhor retratam esses questionamentos.

Fato curioso que algumas imagens analisadas, como a sequência mostrada a seguir, (Figura 18 e 19), aparecem em mais de uma obra do autor, mesmo que o tema principal do mundo natural seja diferente, como no caso a imagem de um galo sendo mostrando em outra obra que aborda o tema de Aves e dragões, ou de uma raia sendo abordada em obra referente aos Peixes e outros animais aquáticos do mundo natural, nos indicando poder haver alguma relação entre as imagens e as obras, como já mencionada anteriormente da possibilidade de uma mesma imagem (mesmo podendo haver algumas poucas alterações) aparecerem em outras obras do mesmo autor.



Figura 18 – Imagem do *Gallus monstruosus*, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de 1639, 62.

O animal acima, é um tipo de galo que Aldrovandi colocou na sua obra sobre dragões e serpentes. No caso específico, trata-se de um galo híbrido – *Gallus monstruosus* –, já que o autor comenta no texto que o acompanha e descreve a imagem, que esse animal possui características de outros animais, tais como a cauda vinda de um animal quadrúpede (cauda de serpente, embora com tufo de pelos na porção final) e com crista

de galinha. Havia tufos de penas mais finas saindo de cada lado das narinas e face, sendo que em sua porção final essas penas se assemelhavam muito a alguns tipos de pelos.

Essa imagem aparece agrupada na obra dentro de uma subdivisão específica, a qual o autor denomina de *Monstra*, em geral, se referindo a animais espetaculares e fora do comum para a época. E, de acordo com o observado de características do texto, existe uma relação entre imagem e texto no que diz respeito a descrição morfológica do corpo do animal, incluindo partes de outros animais (cauda) que foram inseridas.

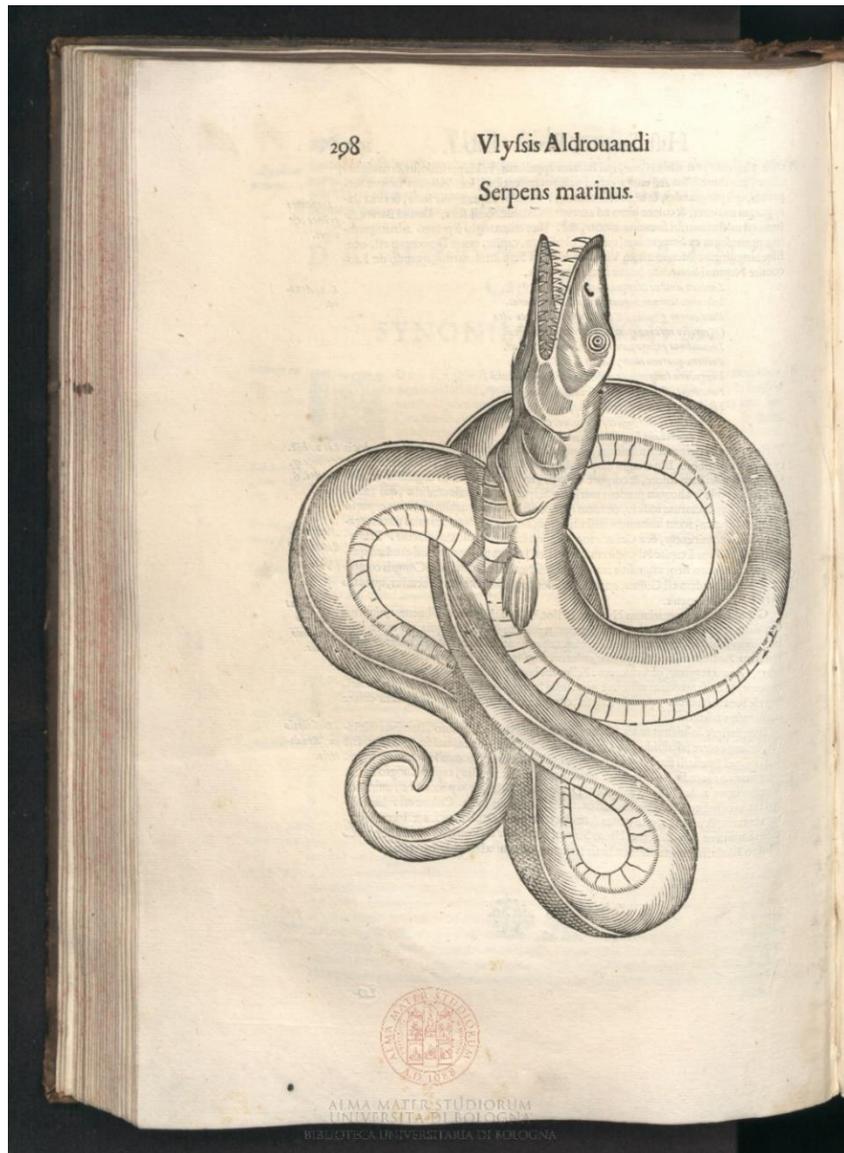


Figura 19 – Imagem da *Serpens marinus*, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de 1639, 298.

Na imagem logo acima (Figura 20), Aldrovandi descreve a serpente marinha – *Serpens marinus*. No texto que acompanha a imagem, o autor relata suas características, como sendo um animal com corpo cilíndrico semelhante ao de uma enguia, também tendo suas mandíbulas, nadadeiras e brânquias relacionadas com o mesmo animal. Na sua coloração, Aldrovandi relata terem tonalidades de cinza, ora mais claro na parte ventral, ora mais escuro no dorso, de modo semelhante aos congros¹⁰⁷. Ainda descreve o animal tendo olhos amarelados e que o cadáver do mesmo se encontra depositado em seu acervo exposto¹⁰⁸.

Aldrovandi aloca esse animal na subdivisão de *Hidro marino*, referente as serpentes e dragões que vivem em meio aquático. Dentro dos comentários dessa subdivisão, o autor tece críticas a Plínio o velho, Pierre Bellon, Hippolito Salviani por abordarem esse subgrupo de animais em suas obras sem a importância devida. Cita ainda Guillaume Rondelet, relatando que compactuava com suas ideias e eram as que mais se aproximavam da dele nos relatos desses animais. Além de comentar que também usava como base as descrições feitas por Aristóteles, mesmo sendo limitadas.

Nas duas imagens seguintes, representadas pelas figuras 20 e 21, respectivamente *Draco alter ex raia exsicata concinnatus* e *Draco ex raia essictus*, Aldrovandi as descreve com um alerta, que tanto ele como qualquer outro autor do tema não poderia omitir, sendo que nesses exemplos são mostrados animais que foram manipulados e modificados para “enganar” pessoas que não conheciam com detalhes esses animais¹⁰⁹. As duas imagens mostradas foram alocadas pelo autor na subdivisão *liber secundus*, destinado ao tema geral *dracone* de sua obra, diferindo das imagens anteriores alocadas em *liber primus*, destinado ao tema geral *serpente*.

Mesmo havendo essa tomada de consciência por parte de Aldrovandi, o mesmo não se negou a relatar e descrever esses animais. Uma hipótese que está sendo defendida neste trabalho a partir de evidências nas imagens e suas descrições, se reflete no fato de Aldrovandi não discriminar nenhum tipo de ser vivo para realizar a sua organização e

¹⁰⁷ O termo Congro se refere a um tipo de peixe, com formato de serpente, semelhante as moreias e que habita a região de mares do mediterrâneo, península ibérica e norte da Europa.

¹⁰⁸ Seu acervo é aberto ao público e localiza-se no Musei di Palazzo Poggi, na cidade de Bolonha, Itália.

¹⁰⁹ No caso das raias que passaram por processos de secagem, manipulação e modificação, por exemplo com as nadadeiras que eram cortadas e dispostas com a intenção de simular outro animal.

classificação do mundo natural, querendo realizar a mais completa de todas as obras que pudesse existir nessa temática. Tomando cuidados como de avisar o leitor, mas também cuidados estéticos com a imagem, que mesmo que retratasse esses animais manipulados, seria realizada nos mesmos padrões de esmero na sua concepção artística, bem como a inserção de nomenclaturas que auxiliassem na sua classificação.

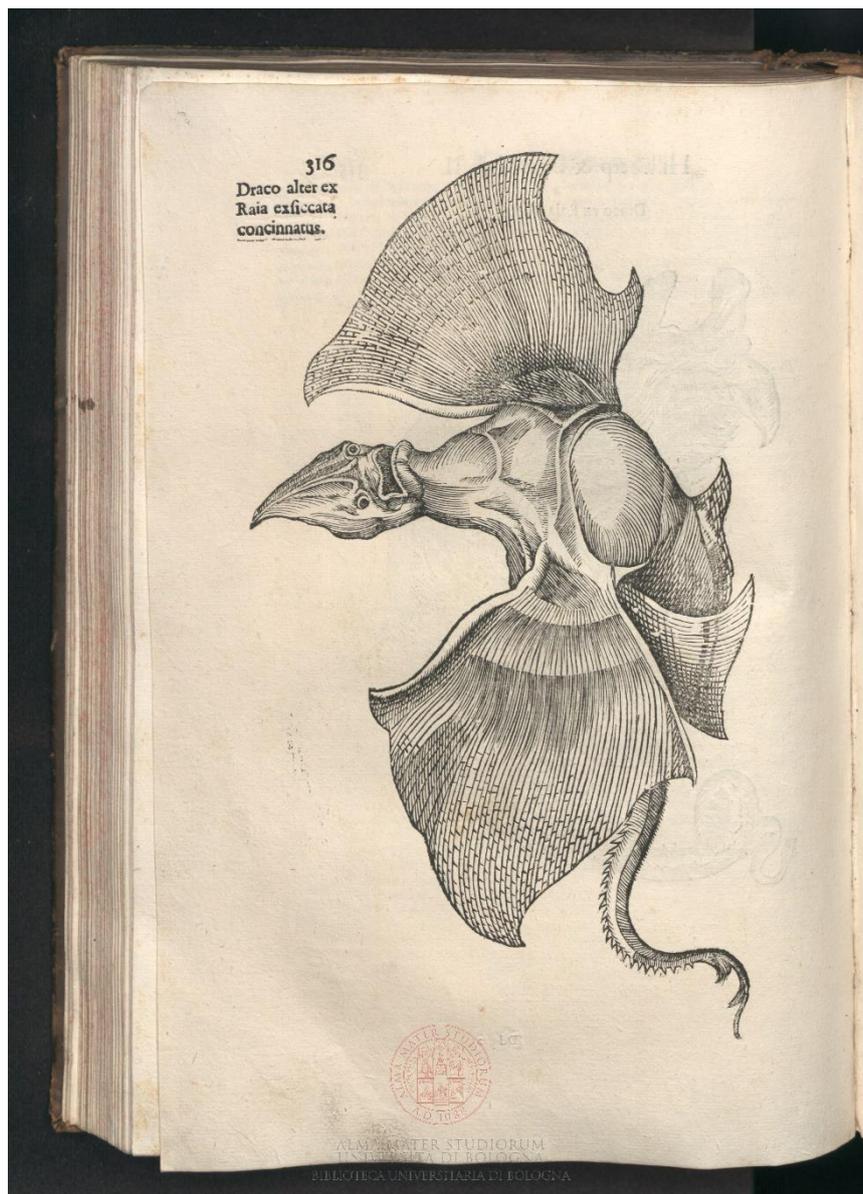


Figura 20 – Imagem do *Draco alter ex raia exsiccata concinnatus*, em plano geral, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de 1639, 316.

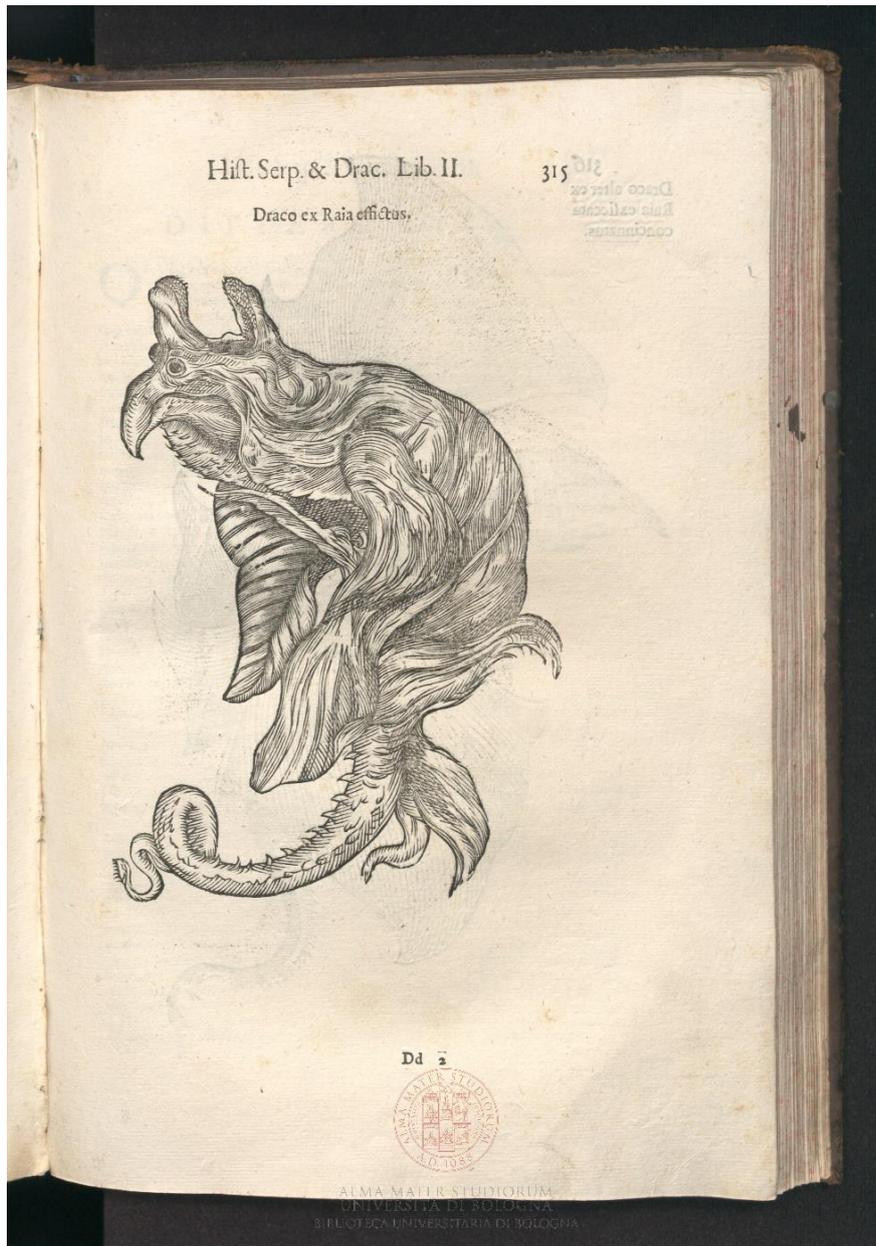


Figura 21 – Imagem do *Draco ex raia essictus*, em plano geral, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de 1639, 315.

Cabe salientar que grande parte das imagens foram coletadas por meio de fotografia de alta resolução diretamente das obras originais, na Biblioteca Universitária de Bolonha, setor de obras especiais (Collezioni speciali), subsetor de obras e pranchas de desenhos pertencente a Ulisse Aldrovandi, com autorização da bibliotecária diretora da seção de

obras especiais, sra. Martina Caroli. As demais imagens foram retiradas de arquivos digitalizados, também disponibilizados pela biblioteca universitária de Bolonha.

Todas as obras selecionadas (inclusive a obra que apresentava imagens que foram analisadas no momento inicial) continham imagens gravadas em xilogravura e impressa em preto e branco. As mesmas obras continham também versões especiais, as quais as imagens eram coloridas. Todavia para se manter um padrão de análise, foram escolhidas as imagens em preto e branco, embora algumas imagens coloridas sejam mostradas à frente para auxiliar na análise de sua imagem. Todas as obras também possuem texto escrito em Latim, nas edições selecionadas.

No tema de imagens de Aves, Ornitologia, duas obras foram analisadas, sendo a primeira com título de “*Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*”, publicada pela primeira vez em 1599, sendo detalhado seu frontispício (tanto da versão padrão impressa em preto e branco como na versão especial, colorida em cores após impressão) na figura 22 abaixo. Sua publicação em primeira edição ocorreu com Aldrovandi ainda em vida.



Figura 22 – Frontispício da obra “*Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*” de Aldrovandi, tanto na versão iluminada em cores (direita) como na versão impressa em preto e branco (esquerda), de 1599.

No frontispício Aldrovandi faz dedicatórias ao papa Clemente VIII (na parte central da imagem, além dos escritos, em imagem lhe entregando um livro) fato que segundo Findlen é uma retribuição a um de seus patronos, lembrando que o Grande Duque Ferdinando I (diferentemente do seu irmão Francesco I), diminuiu a contribuição de seu mecenato para Aldrovandi, fazendo com que o autor buscasse novos patronos e recursos¹¹⁰. Fato que se refletiu no baixo interesse de Ferdinando I em financiar a obra sobre Ornitologia. Isso foi resolvido após a visita do papa Clemente VIII a Bolonha, em 1598, no gabinete de curiosidades de Aldrovandi, aceitando contribuir com os custos para a publicação da obra sobre Ornitologia. Também aparecem dedicatórias a Plínio, o velho (na parte direita da imagem) e a Aristóteles (na parte esquerda da imagem).

¹¹⁰ Findlen, *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, 353-361.

A obra em sua 1ª edição escolhida para a análise da imagens neste trabalho, foi dividida por Aldrovandi em 12 partes, sendo da seguinte maneira: *Libri I - De Aquilis in genere, Libri II - De Aquilis in particulares, Libri III - De Vulturibus in genere, Libri IV - De Accipitribus in genere, Libri V - De Accipitribus in specie, Libri VI - De Falconibus in genere, Libri VII - De Falconibus in specie, Libri VIII - De Avibus Rapacibus Nocturais, Libri IX - De Avibus Mediae Naturae, Libri X - De Avibus Fabulosis, Libri XI - De Psittacis e Libri XII - De Corvino genere.*

Essa obra contém 339 imagens, sendo 32 imagens referentes aos detalhes específicos de algumas partes e estruturas do animal, como órgãos internos, músculos, esqueleto, formato de penas, cristas e cauda, e 311 com descrição (contendo o nome do gênero e espécie), sendo que grande parte delas contou com a descrição geral dos animais e alguns traziam consigo as nomenclaturas do tipo de classificação empregados, como mostrado a seguir na figura 23.

Nessa imagem, Aldrovandi retrata a ave denominada *Psittacus leucocephalos*, descrevendo suas características morfológicas no texto junto da imagem, como a coloração das penas de algumas partes do corpo, como pescoço, região ventral, do início das asas e da porção final da cauda serem de tonalidade rubro (vermelho). Possui penas esbranquiçada na região da cabeça e na cauda. Patas de tonalidade acinzentadas.

Neste caso há também correspondência entre o que está sendo citado no texto, sobre informações do corpo do animal e a imagem que o representa.

A título de comparação a imagem seguinte (Figura 24) mostra uma ave que é classificada por Aldrovandi também como sendo do gênero dos *Psittacus*, porém agora pertencente a outra espécie, o *Psittacus versicolor*. O descreve sendo um exemplar que possui penas das extremidades da asa e da cauda levemente roseadas. Seu dorso com penas em vermelho. As penas da cabeça, pescoço e parte superior do peito sendo azuladas. No topo da cabeça é bem visível uma espécie de mácula esbranquiçada. Patas de tonalidade do esverdeado para o esbranquiçado. E as penas da barriga e boa parte das asas sendo verdes. Neste caso também houve correspondência de elementos da descrição no texto com a imagem do espécime.

Mas, o que chama a atenção é o fato que as diferenças anatômicas entre os espécimes ficam claras ao olhar, os detalhes mais minuciosos da imagem, mostrando a importância que esse tipo de representação tem para as Obras de Aldrovandi que claramente demonstra nesses detalhes sua intenção de utilizá-las como instrumento visual para auxiliar em sua classificação dos animais. Detalhes esses que permitem visualizar uma quantidade bem maior de diferenças (e facilitar um tipo de classificação, visual) entre as espécies tanto para o público leitor alfabetizado como também cria mecanismos facilitadores para um público não letrado ou semianalfabeto.

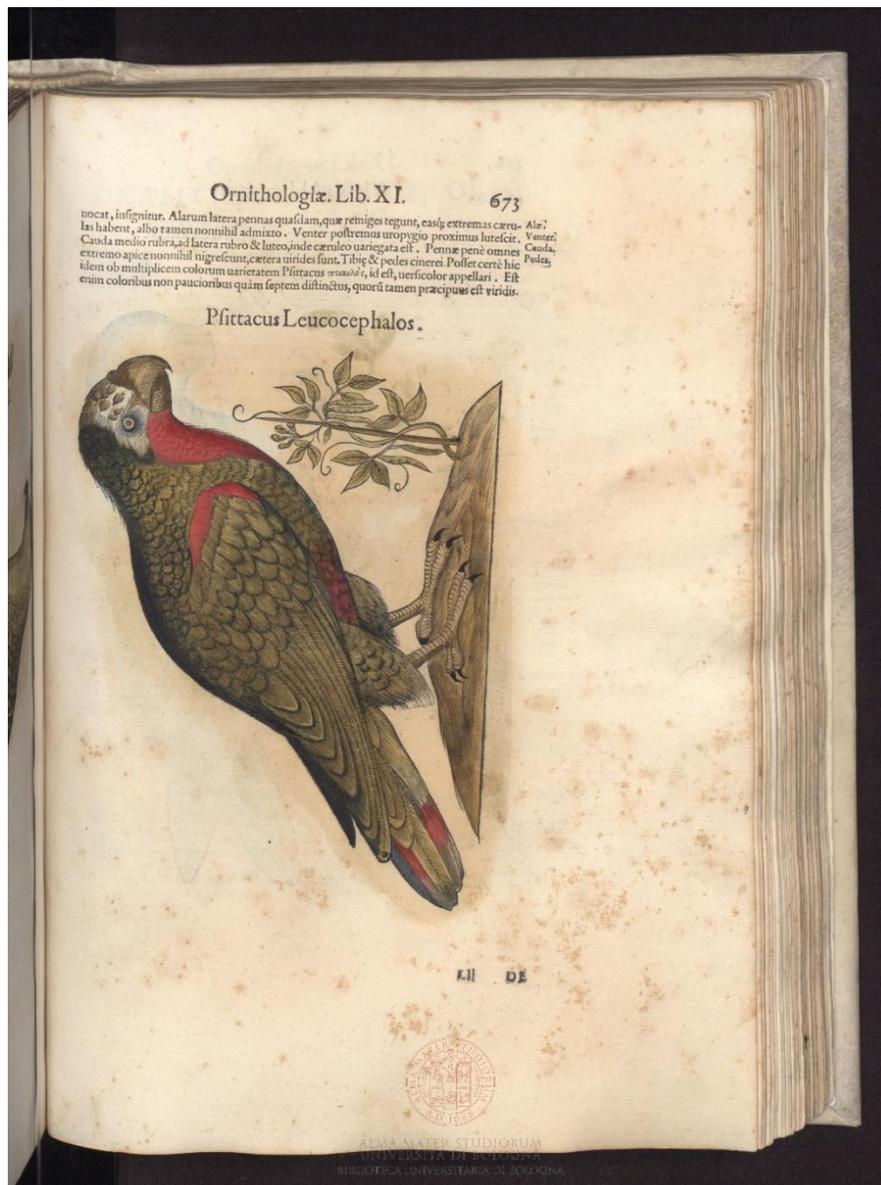


Figura 23 – Imagem de *Psittacus leucocephalus*, da obra “*Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*” de Aldrovandi (1599), 673.

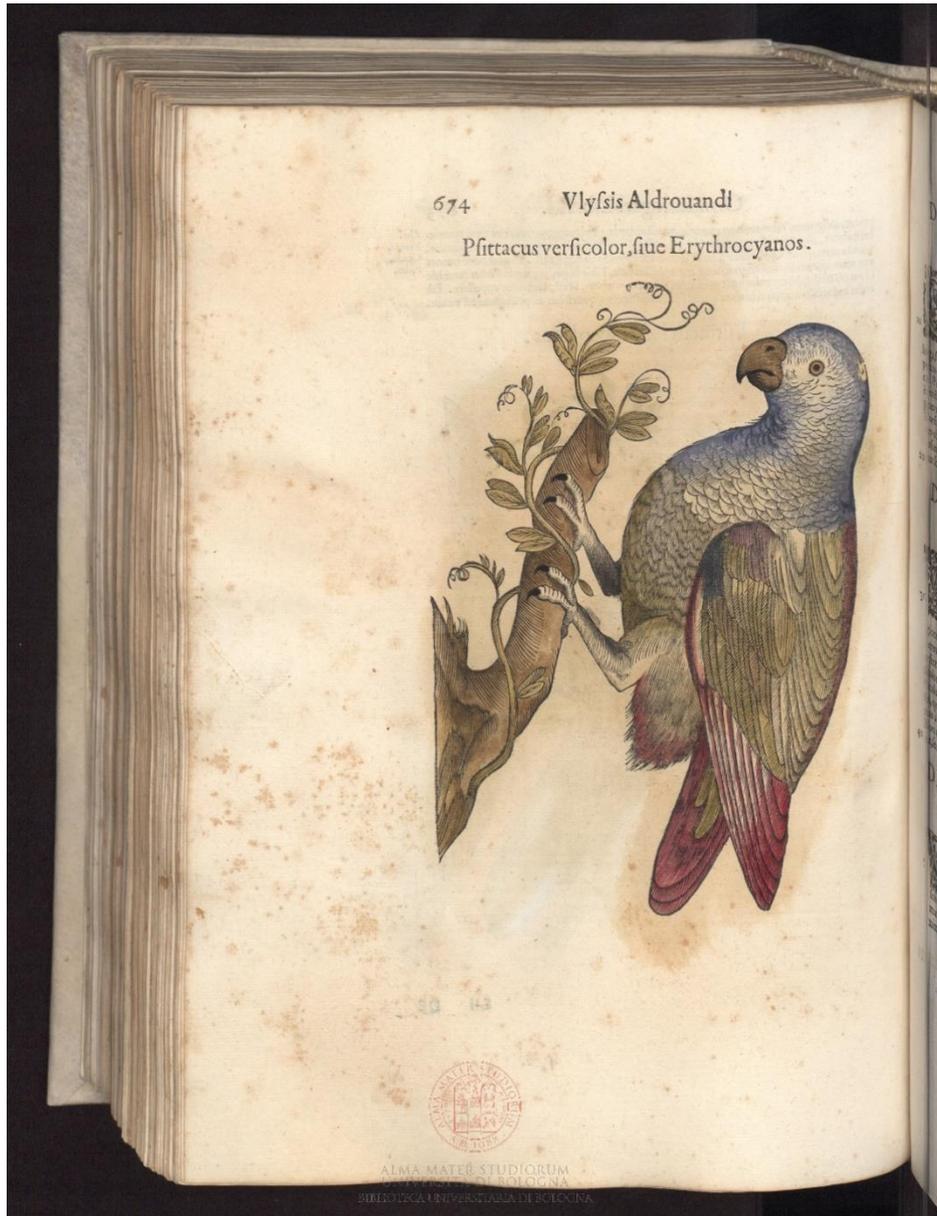


Figura 24 – Imagem de *Psittacus versicolor*, da obra “*Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*” de Aldrovandi (1599), 674.

É possível também notar ao se comparar as duas imagens anteriores, que ambas guardam características semelhantes no que diz respeito a técnica artística empregada no traço, tanto para forma geral do animal como para criar camadas de três dimensões, com luz e sombra.

Já as imagens referentes aos detalhes específicos internos de algumas partes e estruturas do animal, como órgãos, músculos, esqueleto, serão mostradas na sequência, nas figuras 25 e 26, sendo evidenciado o esqueleto, suas partes claramente indicadas por letras e seus nomes correspondentes nas legendas, em latim. Além de mostrar imagens de outras partes externas, como formato de penas, cristas e cauda.

Ao comparar estas duas imagens de esqueletos, é possível dizer que pertencem a duas espécies diferentes (figura 25, pertencente ao gênero *Aquilam*, e figura 26 pertencente ao gênero *Psittacus*), muito por conta do nível de detalhamento das duas imagens, sendo possível identificar diferenças principalmente no formato do crânio e bico.

Também podemos mencionar que ambos os textos que acompanham as imagens citadas apresentam informações anatômicas condizentes com o mostrado visualmente pelos esqueletos, por exemplo ao relacionar as legendas das imagens com o tamanho e formato variado dos ossos, bem como a sua localização e função em vida, no corpo do animal. Afirmando novamente a existência de correspondência entre texto e imagem.

Dessa maneira, Aldrovandi deixa claro a postura de busca pela alta qualidade das imagens que retratassem o mundo natural em suas obras, com a intenção de diferenciar uma espécie de outra por detalhes pequenos, que graças às técnicas artísticas empregadas, ficavam evidentes. Mas também, permite ao leitor que analise suas imagens, verifique semelhanças anatômicas, sejam elas internas ou externas, facilitando também a classificá-los como pertencentes a um grupo maior, embora de espécies diferentes, como mostrado nas imagens anteriores, em que é possível verificar diferenças sutis entre espécies diferentes, mas também é possível aproximá-los na classificação em grupos maiores, como um grupo maior – de Aves, e um grupo menor – como o que se assemelha com as águias (*Aquilam*) ou o de periquitos (*Psittacus*).



Figura 25 – Imagem do esqueleto de uma ave do gênero *Aquilam*, da obra “*Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*” de Aldrovandi, com referência ao estudo de um esqueleto de Ave (1599), 122.

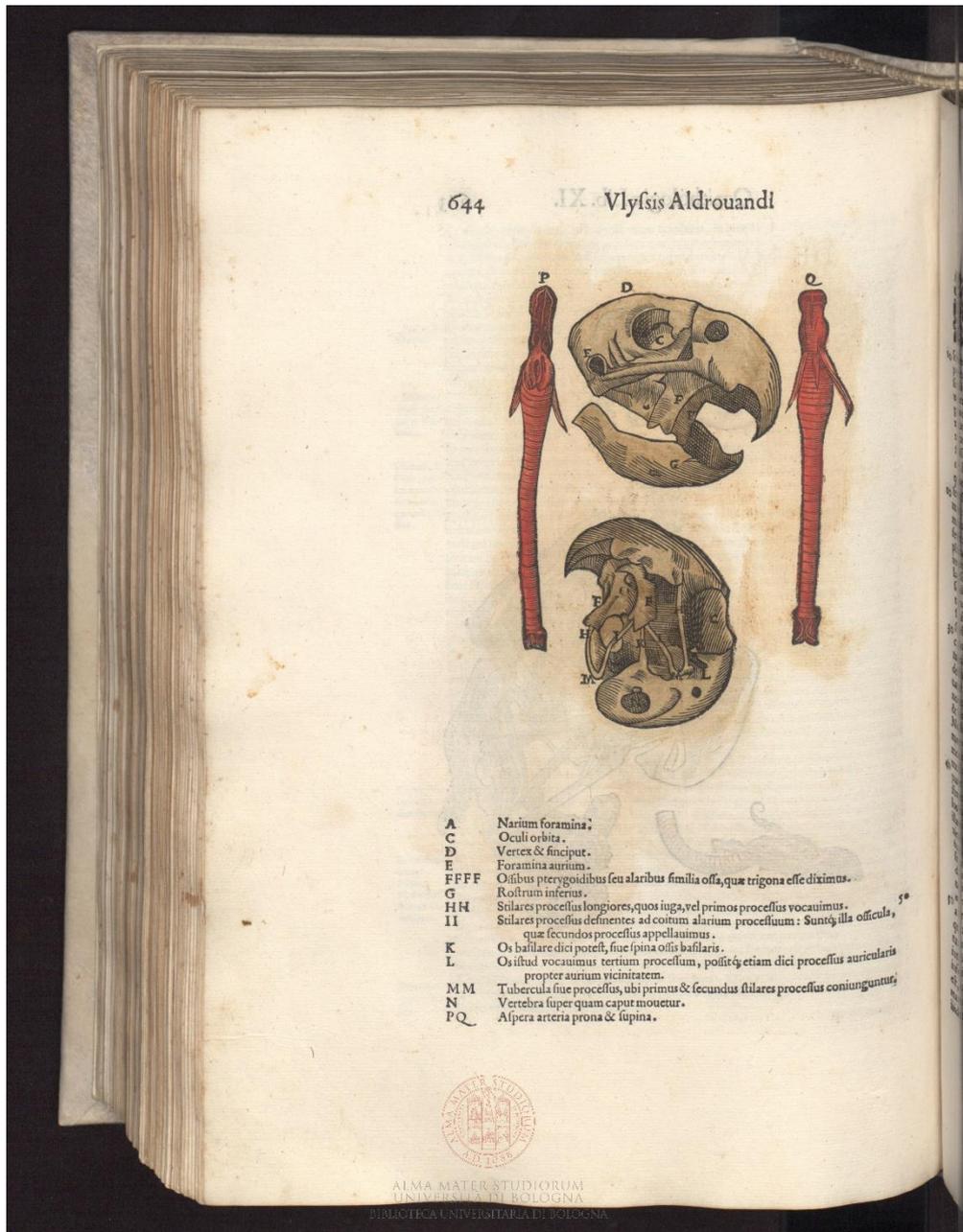


Figura 26 – Imagem do crânio de uma ave do gênero *Psittacus*, da obra “*Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*” de Aldrovandi, com referência ao estudo do esqueleto e partes internas de uma Ave (1599), 644.

E a segunda obra de Ornitologia, com título “*Ornithologiae Tomus alter*”, publicado pela primeira vez em 1600 (edição escolhida para análise) com o autor ainda em vida e tem seu frontispício é mostrado na figura 27, na sequência. Nessa obra, Aldrovandi

aborda particularmente os subgrupos (ou como o próprio autor chama, os gêneros) de Aves correspondentes com as variedades de galinhas e galos, informando desde questões gerais desse subgrupo, como o desenvolvimento embrionário, desde o interior do ovo, de maneira muito detalhada, ao ponto de o autor chega a abrir alguns ovos em cada dia do ciclo de incubação para checagem de cada momento que compõe o processo de formação do filhote em seu interior.

Aldrovandi também relata como introdução geral, a relevância econômica desse gênero para a sociedade, relacionando com cuidados em sua criação e reprodução, bem como doenças e produção de medicamentos, entre outros fatores.

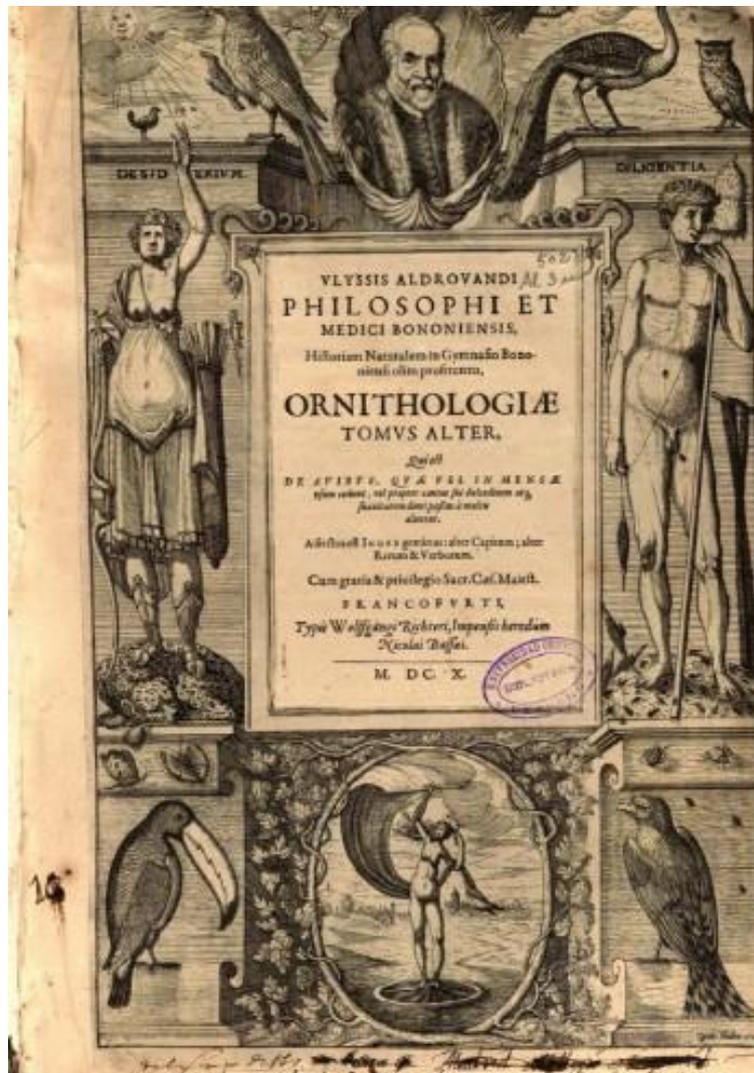


Figura 27 – Frontispício da obra titulada “*Ornithologiae Tomus alter*” de Aldrovandi (1600).

Na obra “*Ornithologiae Tomus alter*”, Aldrovandi efetua a divisão em: Libri XIII - *De Avibus Pulveratricibus sylvestribus* e Libri XIV - *De Avibus Pulveratricibus domesticis*.

A obra contou com 48 imagens, sendo 13 imagens referentes aos detalhes específicos de algumas partes e estruturas dos animais, como órgãos internos, músculos, esqueleto, formato de penas, cristas e cauda e 13 imagens de animais exóticos, com descrição, mas sem nomenclatura científica. Nesta parte é encontrado o mesmo “Galo mostruso” citado no tratado de Draconologia, mas sem a mesma nomenclatura científica encontrada na última obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, levantando a possibilidade de que provavelmente não foi atribuída pelo autor, corroborando com algumas informações sobre suas obras póstumas¹¹¹. Além do fato de mostrar a existência, mesmo que pequena, de “migração de imagens” entre as obras de um mesmo autor¹¹².

Aldrovandi também tece comentários sobre a maior ocorrência das chamadas “monstruosidades” em animais mais prolíficos e jovens, como no caso de algumas aves em comparação com outros animais que apresentam crias únicas ou pequenas¹¹³, como mostrado a seguir, na imagem 28.

¹¹¹ Antonino, *Les Animaux et Les Créatures Monstrueuses d’Ulisse Aldrovandi*.

¹¹² Beltran, *Imagens de Magia e Ciência: Entre o Simbolismo e os Diagramas da Razão*, 39-46.

¹¹³ Lind, *Aldrovandi on Chickens*, 118.



Figura 28 – Imagem de um Galo portador de uma monstruosidade, com 3 patas, em “*Ornithologiae Tomus alter*” de Aldrovandi (1600), 156.

Após essa introdução, Aldrovandi inicia a descrição detalhada de cada espécie e gênero a que o espécime pertencia. Assim como na outra obra citada de Aldrovandi sobre o tema de Ornitologia, nesta o autor também utiliza esses termos junto das imagens dos animais com clara intencionalidade de compor e socializar o seu sistema de classificação, facilitando o leitor a identificar a imagem junto da nomenclatura referente a ela.

O autor descreve o formato e cores das penas, se há variação de algumas partes importantes do corpo que possa usar como itens de classificação, como existência ou não de crista, formato de garras, estruturas internas diferentes. O autor também descreve a localidade geográfica de ocorrência desses animais e comparações entre as espécies a partir do estudo de seu esqueleto (com a intenção de comparar e mostrar estruturas semelhantes ao gênero dos animais que não poderiam ser vistas olhando apenas estruturas externas, fato que também utiliza como critérios classificatórios.

Aldrovandi chega ao ponto de descrever a variação de cores e variação comportamental que pode haver entre indivíduos jovens e adultos, bem como entre machos e fêmeas, que junto com a descrição de estruturas internas, tanto relacionadas com alimentação da ave, como estruturas ligadas a reprodução e locomoção (músculos e ossos) nos mostra que no período em que foi produzida a obra, nenhuma outra obra sobre o mundo natural pertencente a esse tema aprofundava o tema com tamanha riqueza de detalhes. Como por exemplo, na imagem 29 em sequência, que mostra a parte interna de uma ave, sendo que há descrições detalhadas de cada órgão e estruturas internas, como músculos e vasos sanguíneos. Para facilitar a distinção, o autor usou o apontamento de Letras indicando cada estrutura que queria descrever e diferenciar. Dentro do componente relacional entre imagem e texto, existe total correspondência de informações entre os dois.

Também é possível verificar nesta mesma imagem (Figura 29) mostrada a seguir, o esmero dos detalhes da técnica artística empregada para sua concepção, mantendo o mesmo padrão encontrado em desenhos que remetem a anatomia externa dos animais. E, mantendo o mesmo padrão ao se comparar com as obras anteriormente vistas, tanto de Aves como do tema de dragões e Répteis.

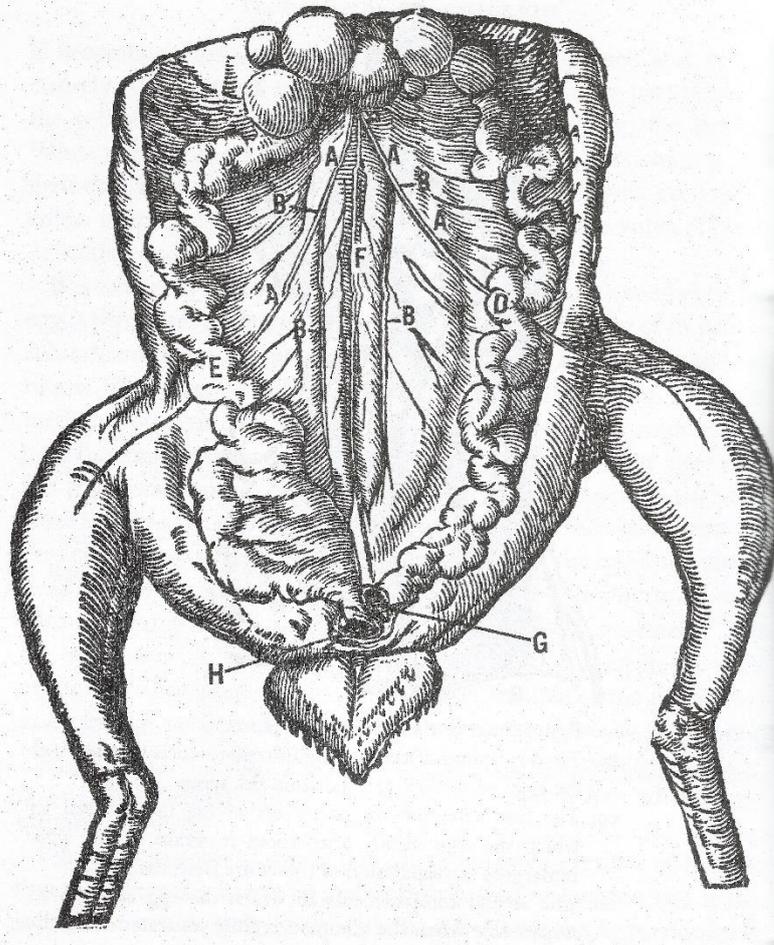


Figura 29 – Imagem da parte interna de uma ave fêmea, elucidando detalhes dos órgãos internos e diferenciando-os uns dos outros, em “*Ornithologiae Tomus alter*” de Aldrovandi (1600), 84.

Fato curioso que reside na edição desta obra, se refere a existência de um adensamento de ilustrações na mesma página, sobretudo ilustrações de tamanho menor (como podemos verificar na imagem a seguir). Fato que, segundo a análise adotada neste trabalho, pode indicar que tal imagem foi feita com gravura em cobre, um ato visando reduzir custos, uma vez que várias imagens seriam impressas de uma única vez em uma página. Além do que, nesta edição, além das imagens trazerem junto a Nomeclatura Binomial em latim dos seres vivos que representavam, também traziam seus nomes em vernáculo germânico do período e local da publicação, nos mostrando uma tendência já mencionada anteriormente aqui referente a uma maior utilização de textos em vernáculos

locais nas edições posteriores¹¹⁴. Tal fato pode ter correspondência com a grande parte das gravuras em bloco de madeira serem feitas por Christophorus Coriolanus, no Norte, em terras germânicas.



Figura 30 – Imagem da obra “*Ornithologiae Tomus alter*” de Aldrovandi, em edição germânica (1629), impressa em Frankfurt, a qual utiliza adição dos nomes de animais em “vernáculo germânico” do período.

Continuando a análise da imagem acima, é possível notar que os traços artísticos empregados continuam sendo de alta qualidade, diferenciando cada espécie de outra. Todavia, ao se comparar as mesmas espécies representadas em outra obra de Ornitologia

¹¹⁴ Antonino, *Les Animaux et Les Créatures Monstrueuses d’Ulisse Aldrovandi*, 16.

mencionada anteriormente na análise, alguns detalhes anatômicos possuem diferenças, nos possibilitando inferir que o artista envolvido na parte final do procedimento provavelmente foi outro. Mesmo havendo essas diferenças, há correspondência entre a imagem e o texto que a acompanha.

Na temática de Peixes, foi analisada a obra póstuma “*De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*”, que tem publicada a sua primeira edição em 1612, com frontispício demonstrado na sequência, na figura 31. A obra contou com a coordenação de Cornelio Uterverio e impressa por Belagamba. Também contou com dedicatória à Marco Sittico (arcebispo da Igreja na cidade).

Nesta obra, como nas anteriores já mencionadas, Aldrovandi relata características específicas do corpo (anatomia externa e interna), embriologia (desenvolvimento fetal), comportamento, localização, utilização pelo homem (como alimento, como remédios), e adensa na obra outros grupos além de Peixes, como os Cetáceos (incluindo baleias e golfinhos, os quais chama de grupo de animais aquáticos vivíparos¹¹⁵), Crustáceos e outros animais aquáticos.

¹¹⁵ Vivíparo é o termo utilizado para descrever animais que se reproduzem diretamente, sem necessidade de ovos, como os Ovíparos, segundo ideia desenvolvida por Aldrovandi em suas obras e que até os dias atuais pouco sofreu modificação conceitual.

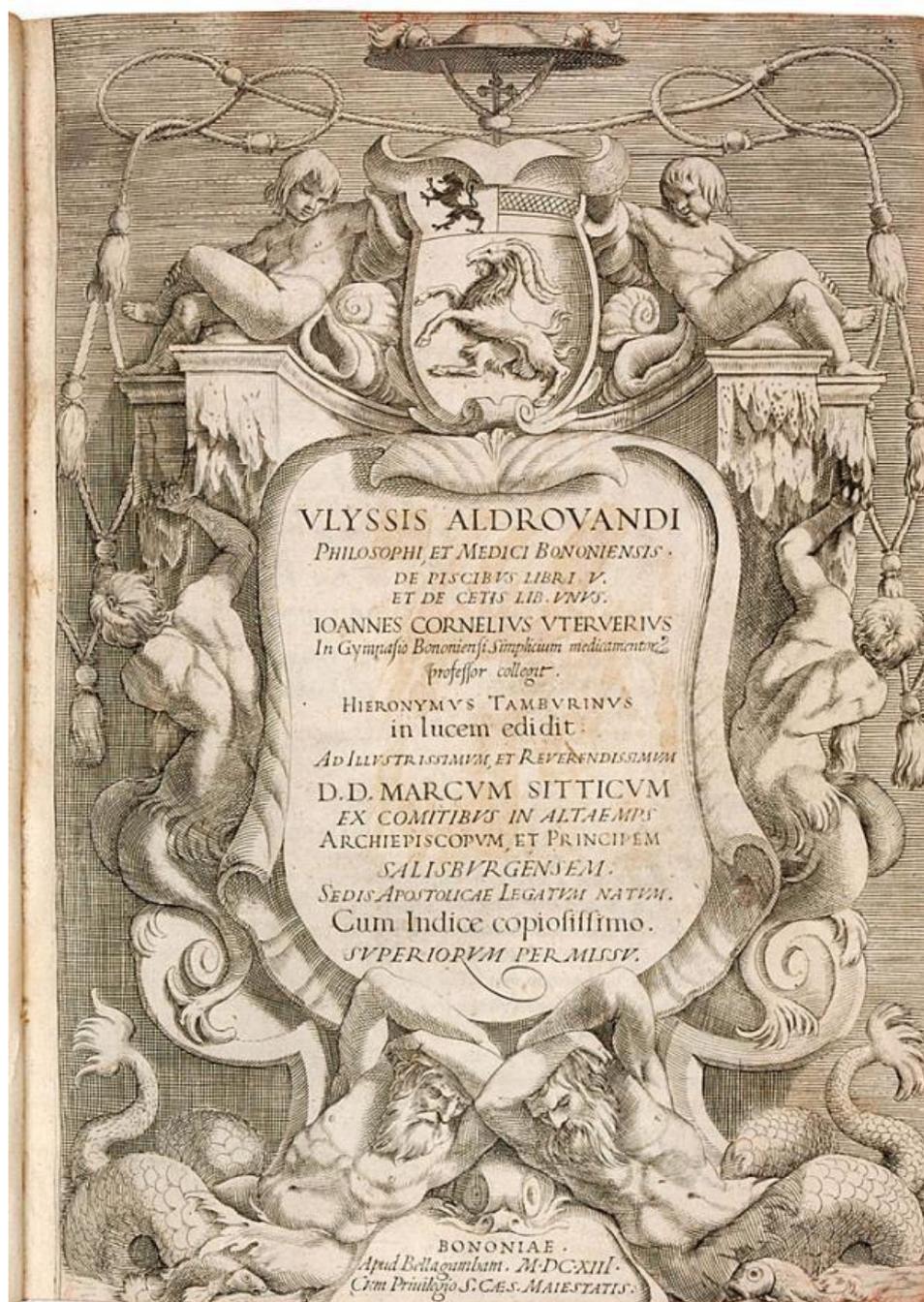


Figura 31 – Frontispício da obra de Aldrovandi, com o título de “*De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*”, de 1612.

Uma “novidade” que Aldrovandi adotou em seus escritos para essa obra foi a utilização da ideia de seu amigo Pierre Belon (em obra da mesma temática, a ser abordada

em comparação posteriormente na análise) sobre os tipos de esqueletos dos animais aquáticos, podendo ser cartilaginosos ou ósseos¹¹⁶.

A obra possui 733 páginas e contou com 400 imagens, sendo 333 com a utilização de Nomeclatura Binomial em latim junto da imagem, 18 imagens representando partes internas, esqueleto e estruturas anatômicas dos animais.

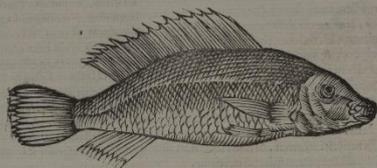
Além disso cabe ressaltar que esta obra mostra imagens em que Aldrovandi menciona já ter visto as suas descrições em outros autores, como Rondelet, Belon e Gesner, mas estava complementando e aprimorando a descrição antiga como novos tópicos (considerando estruturas internas, comportamento, entre outras), e em alguns casos homenageando os autores no batismo da nomenclatura classificatória que utiliza, fazendo referência a esses autores.

Tais fatores são evidenciados na sequência das próximas três ilustrações, onde Aldrovandi faz menção a esses autores, seja por meio do texto descritivo em latim ao lado das ilustrações, seja na própria nomenclatura classificatória, homenageando-os na referência. Apesar de haver a citação de outros autores por parte de Aldrovandi, é possível notar que as imagens não são as mesmas encontradas nas obras deles, como será mostrado oportunamente mais à frente no trabalho. Isso nos mostra que Aldrovandi possuía clareza em suas palavras ao citar que evitaria utilizar a mesma imagem para mostrar determinado ser vivo, recorrendo sempre que possível a imagens novas, mesmo que fosse para mencionar e estudar a mesma espécie já anteriormente retratada por outro autor.

¹¹⁶ Antonino, *Les Animaux et Les Créatures Monstrueuses d'Ulisse Aldrovandi*, 40.

mum euariet, eadem tamen corporis moles, eadem forma huic permanet: Squamas habet lim- E
ris viridibus, cinereis, rubris & interdum castanei coloris variegatas, atque extremam branchiam
(quæ illi ossica est) crenatam, vt Lupus. Rostrum est acutius quam Lambena, optimumq; vt re-
liqui pisces saxatiles, alimentum præbet.

Canadella vulgo Gesner.



DE HEPATO. Cap. XII.
ORDINIS RATIO.
SYNONYMA.

Vlvis Venetorum hunc piscem Bellonio Heparum veterum putatum, indifferen- G
ter cum Canadella Sachetum appellat, ob similitudinem; quæ tanta est, vt ipse
Heparum non pinxerit, solum Canadellæ iconæ contentus: quomobrem non incon-
gruè, cum de illius, tum de Rondeletij Heparo agitur, maxime cum vtriusq; piscis
squamosus sit, & saxatilis. Græcis Ἰππύριος aut Ἀσβιάς appellatur, quantum apud
Athenarum λιβία, scribitur, librationum incuria. Ἀσβία verò Helychius & Varrino
præterea sunt pisces lacustris. Apparet autem Lebianos pisces intelligere, quorum mentio fit
apud Athenarum his verbis: *Επιθυμιονος libro de salsamentis ait: Delcanum piscem vocatum à Del-*
cano flumine (Cafaubonus magis probat, à Delco lacu, quem Helychius pisciosum vocat) *in quo ca-*
pitur, sale inueteratum gratissimum esse ventriculo. Dorion libro de piscibus dicitur λιβία, & temerè
posterioribus duas literas addi putat, quoniam Lebia piscis alibi mentio, Lebiani nusquam. Lebiam
dictum fuisse & Lepetinum scripti alibi non est: sed quamuis Heparum & Lebiam eiusdem piscis di-
uersa nomina inueniri non ignorem, hic tamen quomodo Cafaubono consentire queat, non video.
Nam Dorion Delcano Lebiam eundem putat, Delcanus autem fluuiatilis est, Lebias siue He-
patus marinus tantum. Hunc autem quo de nunc agimus, Bellonius λιβία vocari ait à colore ruti-
lo & suboscuro: Heparum verò à colore & magnitudine hepatis. Hermolaus modò Iccur marinum,
modò Heparum appellat, & Hepar pro pisce legitur apud Plinium in piscium catalogo; sicq; hunc
piscem Kiranida interpretis venit. Theodorus verbum è verbo reddens Iccorinum interpretatus
est, Galeni interpres similiter Iccorarium. Rondeletius & Bellonius Græcum nomen retinent,
quod probamus.

FORMA. DESCRIPTIO.

A pud Athenarum Aristoteles, Speusippus item in secundo similibus, & Dorion, Phagrum,
Erythrinum & Heparum, similes esse profitentur. Alicubi rursus Athenæus tres ho-
sce pisces similes esse, tradit, Phagros verò breuius esse rostro. Alicubi Heparum
scribit sine felle esse, vt mox patebit, & nigram in cauda maculam habere: cuius in suo Heparo
Bellonius



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITATIS DI BOLOGNA
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA DI BOLOGNA

Figura 32 – Imagem da obra “De Piscibus libri V et De Cetis libri unus” de Aldrovandi (1612), 56.

O autor inicia a descrição desse espécime, do gênero *Canadella*, relatando que esse peixe é muito similar à de outro gênero, *Channis*, e que o mesmo pode ser confundido. Além de fazer menção a Gesner em sua nomenclatura de classificação, após o gênero do espécime. Também relata que seu colega Rondelet tem o mesmo pensamento sobre essas

semelhanças anatômicas, que podem levar ao erro ao diferenciá-los. Relata que alguns detalhes são colocados no texto sobre a História dos peixes de Belon. Aldrovandi faz um alerta para quem for manuseá-los, frente a sua experiência com tal ao manusear um espécime em Veneza, percebendo que os grandes espinhos podem causar ferimentos facilmente. Ainda, cita o formato dos dentes, diferenciando o que considera caninos para outros formatos que o mesmo apresenta, como também cita as escamas e sua coloração, tendendo a ter o centro com pequenos pontos verdes, que lembram “olhos”. A coloração geral, incluindo as escamas, tende ao vermelho e acastanhado. Possui região da boca sendo afiada e com exceção da cabeça, o restante do corpo fornece bom alimento com sua carne.



Figura 33 – Imagem da obra “*De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*” de Aldrovandi (1612), 7.

O autor inicia a descrição desse espécime, do gênero *Scarus*, apresentando em sua nomenclatura classificatória a menção a Belon, por sua descrição do mesmo espécime. Cita Aristóteles e suas observações sobre a dentição desse animal. Todavia, relata que provavelmente o Peixe era do mesmo gênero, mas não da mesma espécie, uma vez que Aristóteles deve ter pego um exemplar próximo de onde viva, região da Grécia. Compara a espécie que leva o nome de Belon com outra, a *Scarus cretenses*, na parte anatômica e também de localização geográfica de cada um. Aproveita uma passagem do texto para responder a Hippolito Salviani, relatando as possibilidades desse espécime viver em água doce. Ainda, cita que esse peixe possui ferrões finos na cauda e no dorso, com uma membrana conectando os mesmos. A coloração geral, incluindo as escamas, sendo praticamente translúcidos na região mediana, e levemente mais escuros no dorso. Possuem, em geral, o mesmo número de dentes, em ambos os lados, direito e esquerdo, como na parte inferior ou superior da boca.

Tanto no caso do primeiro Peixe analisado como no segundo, há correspondências entre os detalhes da imagem e o descrito no texto. Mesmo considerando que há descrição de elementos que envolvem características de cores nos animais, os mesmos são retratados na imagem em preto e branco com diferentes nuances de sombreamento (para cores diferentes). Bem como as principais estruturas anatômicas que os distinguem de outras espécies e gêneros estão presentes nas imagens.

Nessa obra também podemos perceber a ocorrência de algumas imagens que existem em outra obra de Aldrovandi, com o tema sobre dragões e serpentes, “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de 1639, sendo duas imagens mostradas a seguir.

Vlysis Aldrouandi

Draco efficitur ex Raia:



uianus & Rondeletius quoque ostenderunt. legendumque pro *Βαρος Βάραρος*, id est Rana, nimirum marina siue piscatrix, quae quemadmodum & Squatina, quamuis pisces sint cartilaginei & piani, tamen pinnas habent ad natandum, nec solum sua latitudine natant, ut ipse Aristoteles docuit his verbis: οὗ δὲ ἑλάνου καὶ τὰ τοιαῦτα, ἀπὸ τῶν πτερύγων τῶν ὑποῦν πλάτην ἔχουσι: ἢ δὲ τὰ πλάγια δάκτυλοι τὰ ἐν τοῖς πλάται καύου (ἔχουσι) δια τὰ πλάτος τῶν αἰνῶν, id est Raia & similes pro pinnis extrema sui corporis latitudine natant. Torpedo vero & Rana pinnas lateribus accommodatas, infra gerunt propter amplitudinem partis superioris. Caeterum & iste locus mendo non caret, nam pro *δὲ τὰ πλάγια* legitur *bet*



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITA DI BOLOGNA
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA DI BOLOGNA

Figura 34 – Imagem da obra “De Piscibus libri V et De Cetis libri unus” de Aldrovandi (1612), 444.



Figura 35 – Imagem da obra “*De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*” de Aldrovandi (1612), 442.

Ao se realizar a comparação dessas imagens, referentes aos dragões, e suas ocorrências em outras obras, podemos observar que são exatamente as mesmas, em termos de técnicas artísticas empregadas, e do texto que as acompanha.

Dessa forma, podemos inferir que provavelmente foi utilizado para a impressão o mesmo bloco de madeira (matriz) da imagem original dessa obra, corroborando com a questão de edição já comentada neste trabalho.

Com relação ao texto que acompanha as imagens, existem algumas diferenças sutis no texto da obra sobre Peixes e animais marinhos para a obra sobre dragões e serpentes. Por exemplo, na primeira temática existe um adensamento maior de informações em cada divisão do texto, aparecendo *Genus, Forma et Descriptio*, já na segunda obra aparece apenas como *Forma et Descriptio*. Tal evento ocorre com outras partições do texto. Todavia a ideia geral, da descrição dos animais é mantida, inclusive da ideia da “montagem” desses animais. Com ressalva, para o fato de que na obra sobre Peixes e animais aquáticos, o texto direciona para relacionar as raias com outros animais aquáticos, trazendo características específicas delas, como terem cartilagem em sua composição e detalhes anatômicos de animais aquáticos, como o formato de torpedo, entre outros. Já a obra de dragões e serpentes, envia para a relação das raias com outros tipos de dragões, como os terrestres. Se preocupando muito mais em classifica-los de acordo com os dragões, que de acordo com os Peixes e outros animais aquáticos.

3.5 - Análise de características específicas das imagens: Das técnicas artísticas de xilogravura empregadas

Todas as análises a seguir são a partir de fotos de alta resolução realizadas da obra original, com a intenção de garantir ao máximo a qualidade e percepção em detalhes das técnicas artísticas utilizadas, seguindo o mesmo procedimento anterior.

Nesta primeira imagem, com denominação de gênero e espécie dada por Aldrovandi, de *Gallus Monstruosus*, contida tanto na obra sobre Répteis, dragões e serpentes, “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, como na obra sobre Ornitologia,

“*Ornithologiae Tomus alter*”. Nota-se principalmente na imagem ampliada, uma intencionalidade em comunicar volume e profundidade, com luz e sombra, pela adoção de linhas em diferentes sentidos e posições e com diferentes graus de espessura. Na xilogravura, com a adoção de linhas mais finas, disposição de maior número de linhas em diferentes sentidos, fez com que os resultados fossem mais detalhados e de melhor qualidade se comparados com xilogravuras com traços mais grosso e sem tantos detalhes, como veremos posteriormente em comparação com outros trabalhos de temática do mundo natural do período. Além do fato de dentro da imagem trazer um tipo de nomenclatura para espécie e gênero, como já foi levantado anteriormente.



Figura 36 – Imagem do *Gallus Monstruosus*, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de Aldrovandi (1639), 62.



Figura 37 – Imagem do *Gallus Monstruosus*, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de Aldrovandi (1639), em plano ampliado e focado nos detalhes técnicos de traços e sombras nas penas (direita).

Cabe salientar que Aldrovandi, também descreve com detalhes a vida e outras características desse galo, como as cores das penas (as quais são transpostas para o jogo de sombras, claro e escuro, a depender da intensidade do gama de cores), e a sua origem, pertencente ao Grande Duque da Toscana, Francesco de Médici.

Interessante notar que ao primeiro olhar, esse galo possui características de outros animais, sendo comprovado pelos próprios descritos de Aldrovandi, o qual relata que o animal possui cauda escura e com pelos (sem haver penas), semelhante ao de um animal quadrupede e outros detalhes da cabeça pertencentes a outros grupos. Nos mostrando que a hipótese de relação entre as imagens desses animais serem, além da técnica empregada, e de agrupar os mesmos em algum tipo de classificação, também de mostrar que alguns desses animais tinham partes do seu corpo pertencentes à outras espécies e grupos.

Na imagem seguinte, a representação de um animal, que Aldrovandi classificou em um grupo denominado de Dragões, inserido no subgrupo de Dragões marinhos/aquáticos, atribuindo a nomenclatura de *Raia Exsiccata Concinnatus*. A imagem está presente tanto na obra sobre Répteis, dragões e serpentes, “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, como na obra sobre Peixes e outros animais aquáticos, “*De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*”.

É fato que o animal retratado na imagem a seguir possui características de animais do grupo dos Peixes, como nadadeiras que facilitavam o deslocamento na água (no lugar de patas, em animais terrestres) e corpo com formato levemente achatado e hidrodinâmico (adaptado ao ambiente aquático), destacados pelos detalhes minuciosos na imagem e estabelecendo novamente relações entre o texto e imagem.

O exposto nos demonstra uma análise de maneira superficial e com um recorte restrito por parte de alguns autores que escrevem sobre Aldrovandi, como Smith, que pode contribuir para que haja uma impregnação da figura de Aldrovandi e outros autores do período, com o estudo de seres manipulados. Uma vez que está sendo considerado de grande relevância nesse trabalho abordar que essa prática de manipulação era de conhecimento do autor, que tinha como objetivo, principalmente, o de alertar leitores desavisados, é de relevância relatar que a abordagem empregada por Smith, ao priorizar uma abordagem historiográfica que foca em dados como a comparação de temas do período contemporâneo, deixa de lado alguns elementos primordiais para compreender o real contexto da utilização de determinadas imagens, em que se insere Aldrovandi e seus contemporâneos, já que também é verificada com outros autores desse período, situação semelhante ao ocorrido com o tema, constando o alerta de maneira semelhante aos leitores desavisados, nas obras de Conrad Gesner e Pierre Belon.



Figura 38 – Imagem de *Raia Exsiccata Concinnatus*, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de Aldrovandi (1639), 316.



Figura 39 – Imagem de *Raia Exsiccata Concinnatus*, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de Aldrovandi (1639), em plano ampliado e focado nas técnicas de traço e sombras das estruturas de nadadeira, peito e pescoço (segunda imagem).

Podemos observar na ampliação de detalhes da imagem, a existência de uma grande variedade de espessuras de linhas no traço (em algumas posições, até 5 espessuras), bem como a disposição em direções diferentes. Tais evidências nos mostram as características de técnicas mais refinadas em xilogravura. Além de retratar melhor a questão de profundidade, luz e sombra, nos demonstra a preocupação de Aldrovandi e consequentemente seus artistas, em conseguir levar à visualização de partes importantes do corpo do animal, como formato de nadadeiras e músculos, com a intenção de facilitar a comunicação de seu sistema de classificação.

Já a imagem na sequência, representada pela figura 40, retrata um outro animal colocado no grupo dos dragões, do qual Aldrovandi denominou dragão (*Draco raia essictus*) e presente nas obras de Aldrovandi sobre dragões e serpentes, “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, como também na obra sobre Peixes e outros animais aquáticos, “*De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*”. Como já comentado, o autor, como fez com o animal anterior, também o mostra como um dragão (*Draco*), citando que é “criado” a partir de outro animal, no caso uma espécie Raia marinha, a qual tem suas nadadeiras laterais seccionadas de maneira a parecer com asas, além de outras partes modificadas. Nesse caso, também há correspondência de informações da imagem com o texto próximo a ela.

É notado novamente o esmero trabalho, com os traços criando um padrão de luzes, sombras e profundidade bem detalhado, sendo possível visualizar pequenas estruturas, as quais, Aldrovandi cita como espinhos em seu dorso. Bem como verificar com facilidade quais estruturas estão em primeiro plano e quais estão em segundo, além da continuação da existência de técnicas refinadas na xilogravura já mencionadas, ao comparar com outras imagens de dragões mostradas, nos indicando uma possível manutenção dos artistas envolvidos na imagem.

Dessa maneira temos evidências que Aldrovandi fez grande referência desse animal, como outros aquáticos, ao mostrar que o mesmo possui características anatômicas de animais de outro grupo, estabelecendo novamente relações entre esses animais. Relações essas que nos permitem aproximar com a questão da classificação, a qual Aldrovandi, mesmo de posse do conhecimento da manipulação artificial desse tipo de animal, o utiliza

para a sua classificação, levantando tanto diferenças como semelhanças com outros animais.

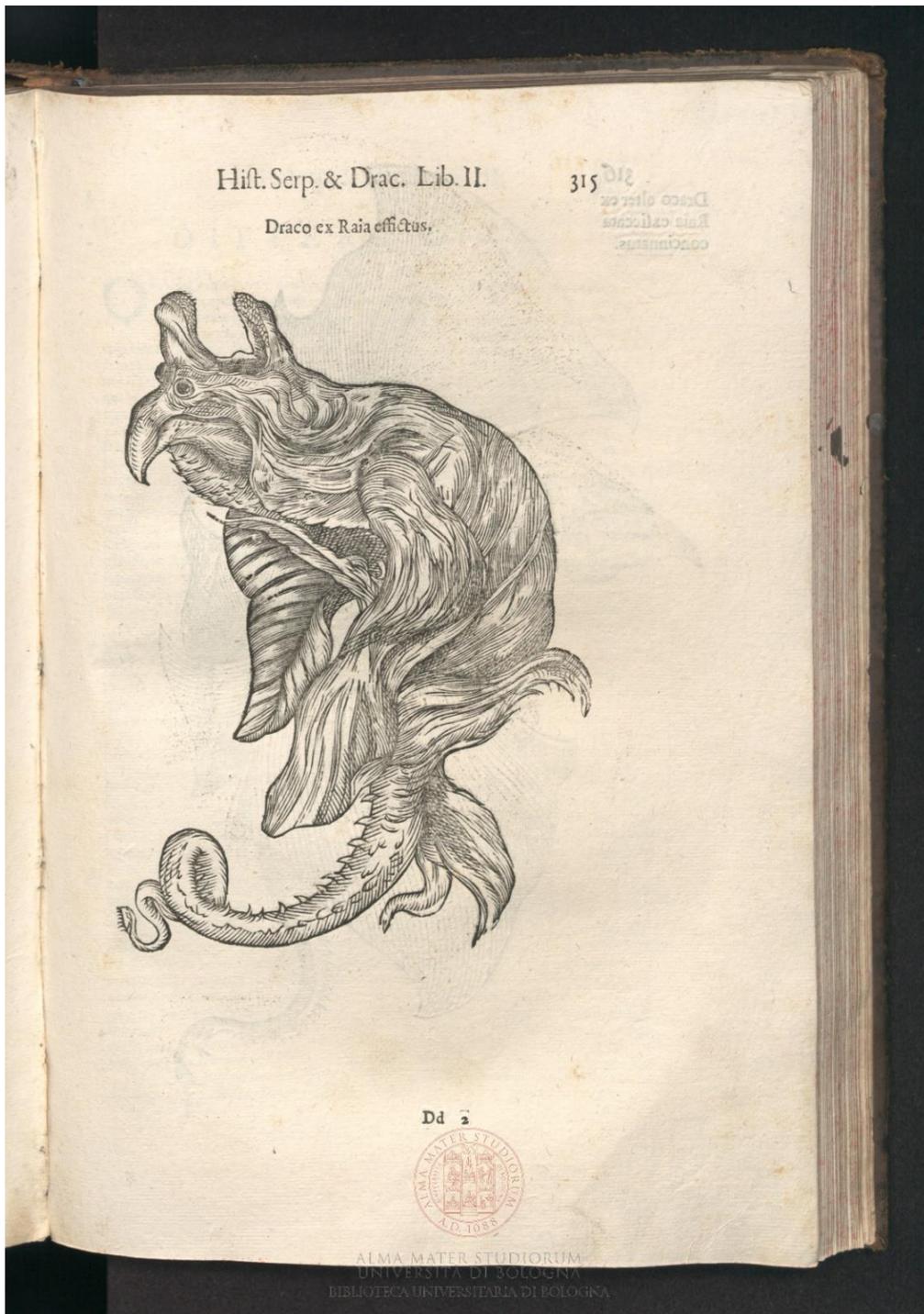


Figura 40 – Imagem de *Raia Essictus*, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de Aldrovandi (1639), 315.



Figura 41 – Imagem de plano ampliado de *Raia Essictus*, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de Aldrovandi (1639), focando nas técnicas de traço e sombras das estruturas de nadadeira, peito e pescoço (segunda imagem).

A próxima imagem, representa um animal, o qual Aldrovandi classificou em um grupo denominado de dragões, inserido no subgrupo de Dragões bípedes terrestres, denominando-o de *Draco bipes apteros*. O autor também o descreve de maneira detalhada, como já mencionado, que esse animal foi avistado e capturado por um agricultor em Bolonha¹¹⁷.

Na imagem 42, mostrada em sequência, é possível notar as correspondências anatômicas descritas no texto junto dela, como padrão diferente de escamas da região ventral para a dorsal, bem como formato de cabeça e cauda (semelhante à de serpentes).

É possível também, após a ampliação, notar que as técnicas artísticas com a utilização das 3 dimensões, por meio da utilização de linhas suaves e finas dispostas em várias direções para criar o efeito de sombra, estão presentes. Presentes não somente na

¹¹⁷ Delucca, *Il Drago di Belvedere a Rimini e Altri Draghi d'Italia*, 14.

imagem desse dragão como nos anteriores, nos mostrando que nesse caso, a técnica pura poderia ter objetivo de convencer o leitor da existência desse animal. Fato, que o próprio autor fez questão de criticar e de usar a imagem principalmente como alerta para seu público leitor, como já comentado anteriormente.



Figura 42 - Imagem de *Draco bipes ápteros*, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de Aldrovandi (1639), 404.

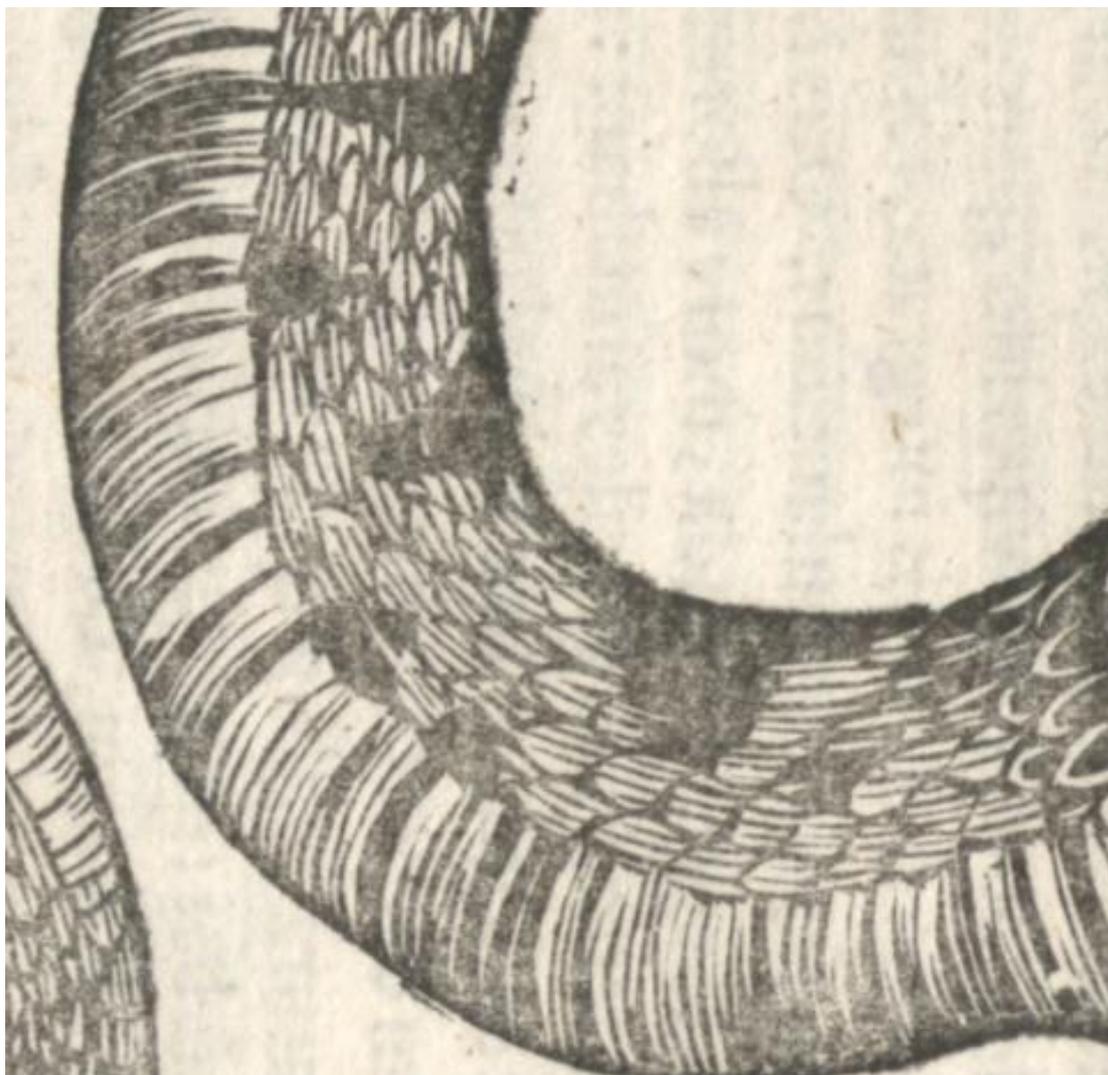


Figura 43 - Imagem de *Draco bipes ápteros*, da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de Aldrovandi (1639), focado nas técnicas de traço e sombras das estruturas de nadadeira, peito e pescoço.

Nas duas imagens seguintes, representadas por duas serpentes, lado a lado, é possível visualizar no texto e nomenclatura de classificação, que os animais são do mesmo gênero, que Aldrovandi indica ser *Anguis*, mas de espécies diferentes, com o autor classificando como *Aesculapij vulgaris* (imagem mais acima) e *Aesculapij niger* (imagem mais abaixo), segundo consta na figura 44.

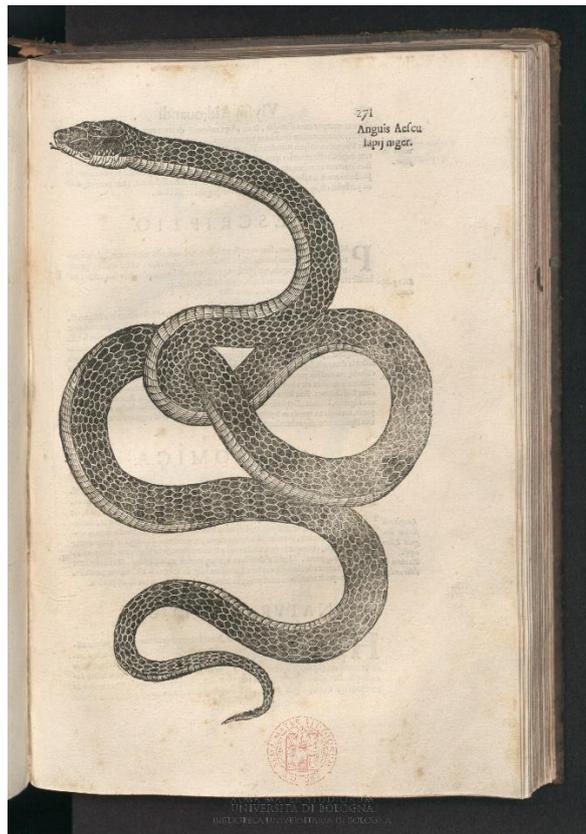
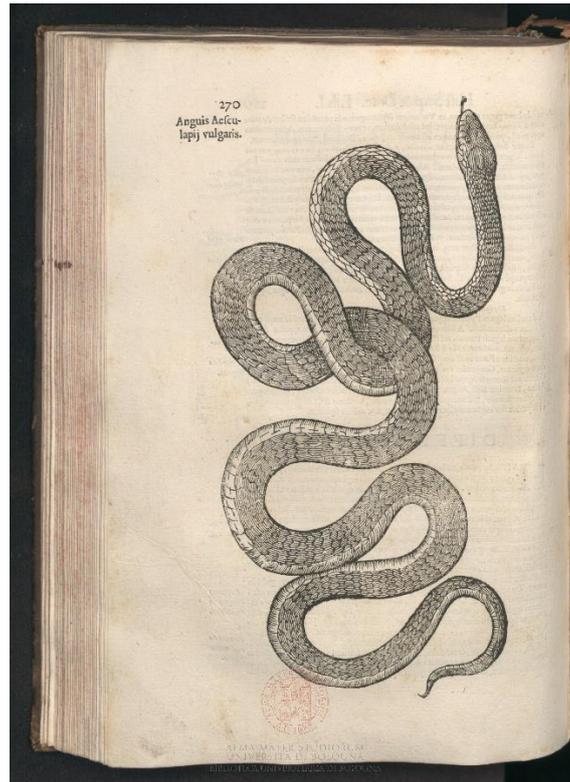


Figura 44 – Imagem de *Aesculapij vulgaris* (imagem mais acima) e *Aesculapij niger* (imagem mais abaixo), da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de Aldrovandi (1639), 270-271.

Em um plano geral, ao comparar as imagens de Aldrovandi, podemos visualizar algumas diferenças, principalmente no padrão de como são representadas as escamas. Dessa forma, como o autor também indica em seu texto, uma das maneiras de se diferenciar duas espécies pertencentes ao mesmo gênero, seria pelo formato das escamas. Outro fato que podemos salientar é que na própria nomenclatura em Latim escolhida pelo autor, já há indicação de algumas diferenças, como o uso de “*niger*” se referindo a um padrão de coloração negra nas escamas, bem como comentado no texto que acompanha essas imagens.

Ao final da análise das imagens selecionadas, observou-se que as mesmas mantem um padrão de qualidade, não havendo variação na técnica empregada para sua concepção. Dessa maneira, fica evidente que as imagens de Aldrovandi possuem muitos elementos visuais facilitadores de classificação e, de fato, funcionam como critérios de sua classificação. Bem como esses mesmos detalhes estão presentes no texto, mostrando a precisão da imagem do artista com o texto que a acompanhava.

A seguir será feita uma comparação dentro das imagens de sua obra que retratem a mesma espécie de animal (relacionadas com o tema do trabalho), entre imagens coloridas e imagens com uso de preto e branco, para checagem de relações.

3.6 - Análise de características específicas das imagens: Da comparação entre imagens coloridas com as realizadas em preto e branco

Vale nesse momento, retomar novamente que das quase 8.000 imagens que retrataram o mundo natural e que pertenciam a Aldrovandi, pouco mais de 2.000 foram impressas e iluminadas em cores. Mas, as quase 6.000 não impressas, as pinturas em aquarela e em têmpera também merecem nossa atenção pois podem apresentar as mesmas relações que já citamos no trabalho ou até novas relações.

Fato é que algumas imagens eram pintadas com técnicas de aquarela ou têmpera, bem como poderia haver as que eram iluminadas em cores, ambas destinadas às obras de luxo, bem como ao acervo pessoal de Aldrovandi. Já outras eram impressas em preto e

branco, com custo menor e destinadas ao público, sendo que mesmo as imagens impressas em preto e branco poderiam ser enviadas para iluminação em cores, em momento posterior, caso o proprietário do livro assim o desejasse. Mas é importante notar que mesmo ao se colocar em comparação a imagem que retrata o mesmo animal, em cores e em preto e branco, ambas não tiveram perda de qualidade com relação aos elementos de técnicas empregadas, como a destreza do traço, jogo de sombras e luz, bem como profundidade, tampouco perda da relação entre a imagem e o texto que a acompanhava.

É possível notar em uma análise mais detalhada das imagens a seguir, que foi retratado o mesmo animal e que existem sutis diferenças entre elas, que indicamos, por meio da inserção de letras indicativas próximas das partes do corpo do animal que se observa algum tipo de diferença e se deseja realizar a análise comparativa, sendo essa uma escolha para este trabalho com a intenção de facilitar a observação da parte anatômica que se pretende analisar e comparar.

Tal fato mostrado corrobora com a situação de que por muitas vezes quem fazia o desenho inicial e pintava não era a mesma pessoa que realizava a gravura em bloco de madeira (xilogravura) e não era a mesma pessoa que realizava a impressão. Essa análise nos mostra também as limitações que cada técnica apresentava, ao serem realizadas essas transposições de um suporte para o outro.

Além de que, com a notável qualidade das pinturas e imagens coloridas, a destinação de tais para um público seletivo evidencia não somente um privilégio para poucos ligado aos altos custos dessas produções, mas também de uma maior chance de Aldrovandi impactar possíveis candidatos a serem seus mecenas.



Figura 45 - Imagem do *Gallus Monstruosus*, da temática ornitológica de Aldrovandi, realizado em cores a mão com técnica de aquarela.

Vlysis Aldrouandi

Gallus monstruosus cauda anguina.

Figura 46 – Imagem do *Gallus Monstruosus*, da obra da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de Aldrovandi (1639), realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco, 62.

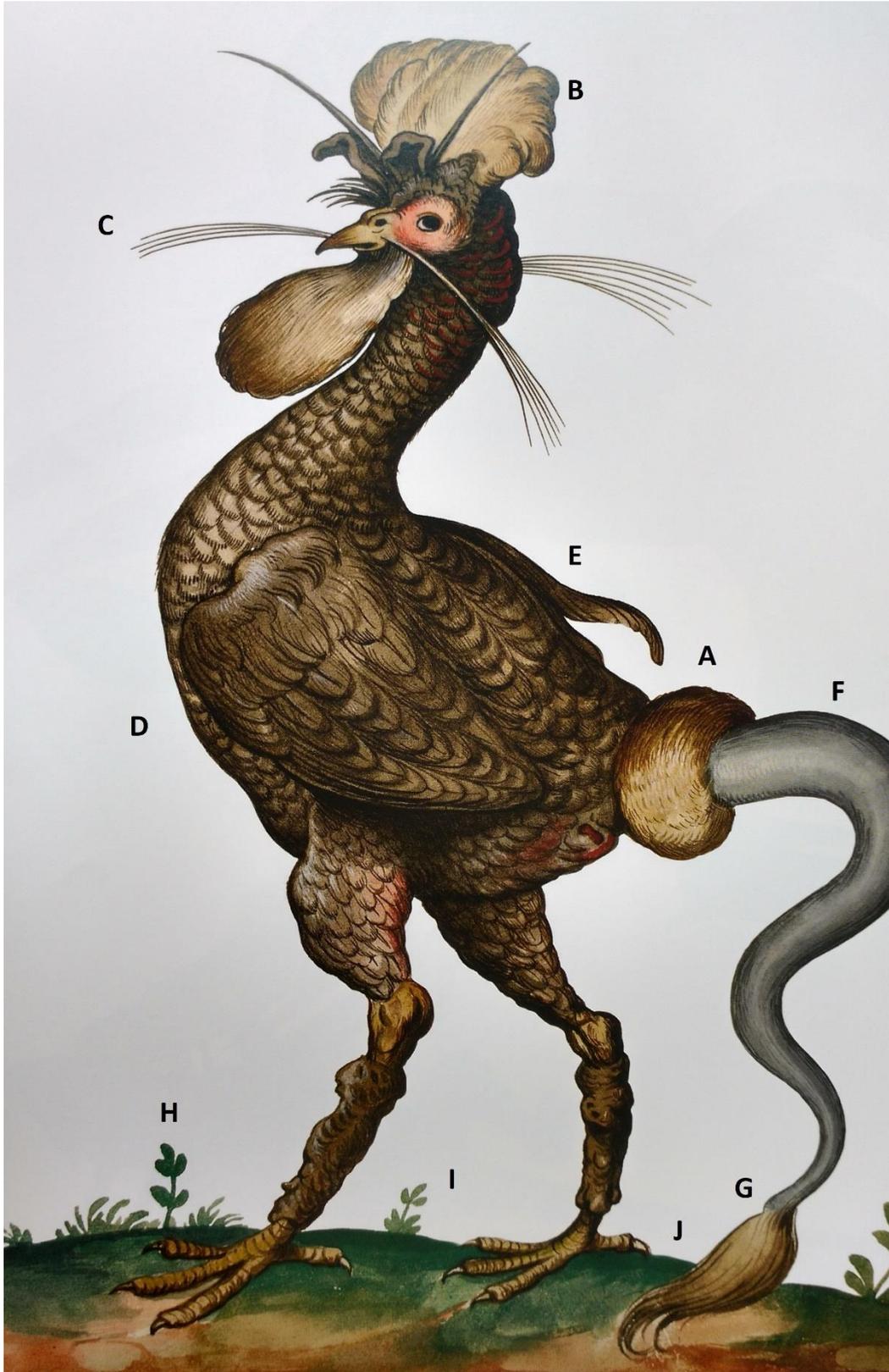


Figura 47 - Imagem do *Gallus Monstruosus*, da temática ornitológica de Aldrovandi, realizado em cores a mão com técnica de aquarela, com indicações em letras referentes a partes diferenciadas na comparação.

Vlysis Aldrouandi

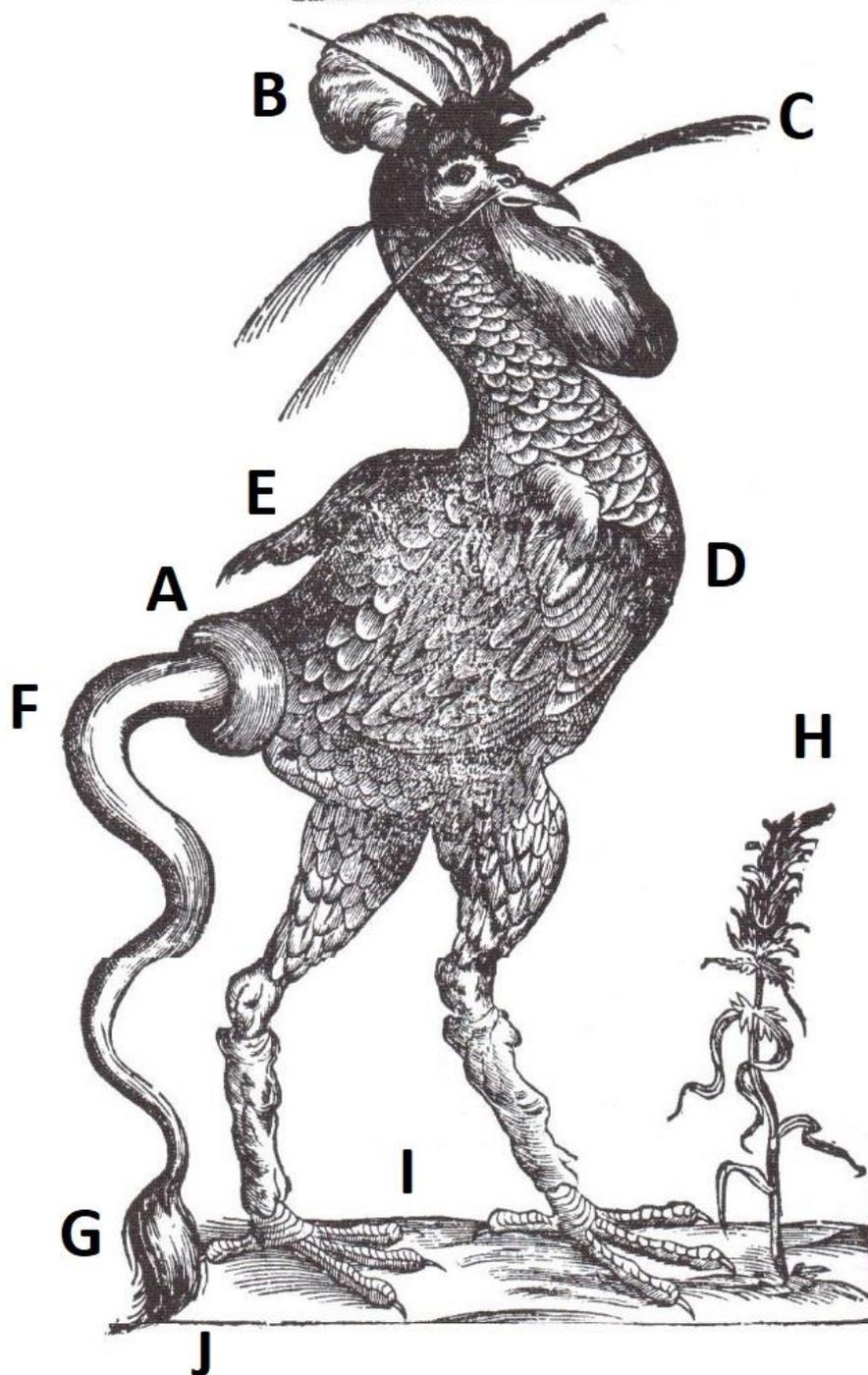
Gallus monstruosus cauda anguina.

Figura 48 – Imagem do *Gallus Monstruosus*, da obra da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de Aldrovandi (1639), realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco, com indicações em letras referentes a partes diferenciadas na comparação.

No caso do *Gallus monstruosus*, é possível notar sutis diferenças, ao se comparar a imagem impressa preto e branco e a realizada em cores à mão com técnica de aquarela, sendo as mais aparentes além da inversão de posicionamento geral do animal, há diferenciação na largura da inserção da cauda no corpo (A), tamanho e formato da crista (B), quantidade de tufo de pelos que saem do bico (C), Formato do tórax - região peitoral e da região do abdômen (D), Formato das asas são diferentes (E), espessura da cauda (F), tufo de pelos de tamanho e formato diferente (G), Presença de planta próxima a pata mais à frente (H), distância entre patas (I) e distância da última para o tufo de pelos (J).

Há também algumas remoções e adições da paisagem ao fundo, como algumas plantas que não estão presente na imagem em preto e branco e outras sim.

Todavia no geral, a imagem em preto e branco guarda consigo as estruturas principais que são descritas no texto que acompanha a imagem, como o formato de penas, pernas, cauda (que se assemelha a de um animal quadrúpede, segunda a descrição), bico, crista e papo com inserção de penachos.

Dessa forma, corrobora com a questão do cuidado que Aldrovandi tinha em garantir a qualidade de suas imagens, bem como garantir que as estruturas principais e determinantes para a sua forma de classificar os animais, estivesse presente também.

Na sequência das quatro próximas imagens, procurou-se ao comparar as imagens coloridas e em preto e branco, verificar diferenças e semelhanças que contribuam para compreender as imagens.

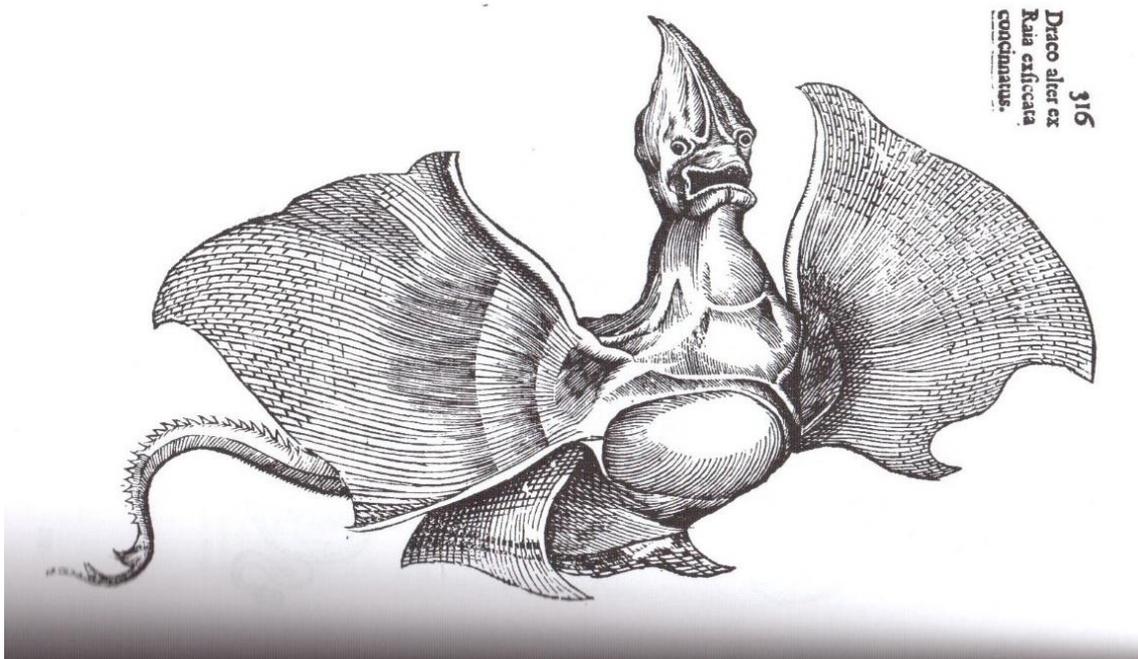


Figura 49 - Imagem da *Raia Exsiccata Concinnatus*, da obra da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de Aldrovandi (1639), realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco, 316.

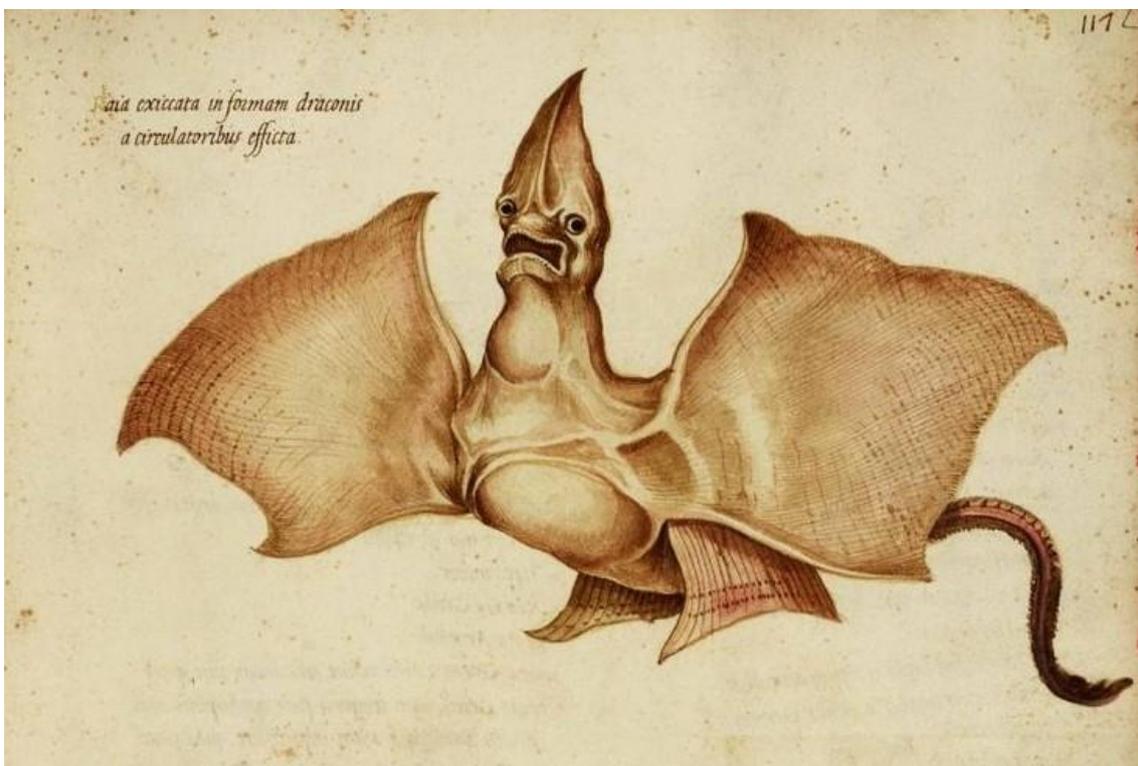


Figura 50 – Imagem da *Raia Exsiccata Concinnatus*, da temática sobre Peixes e outros animais aquáticos de Aldrovandi, realizado em cores com técnica de aquarela.

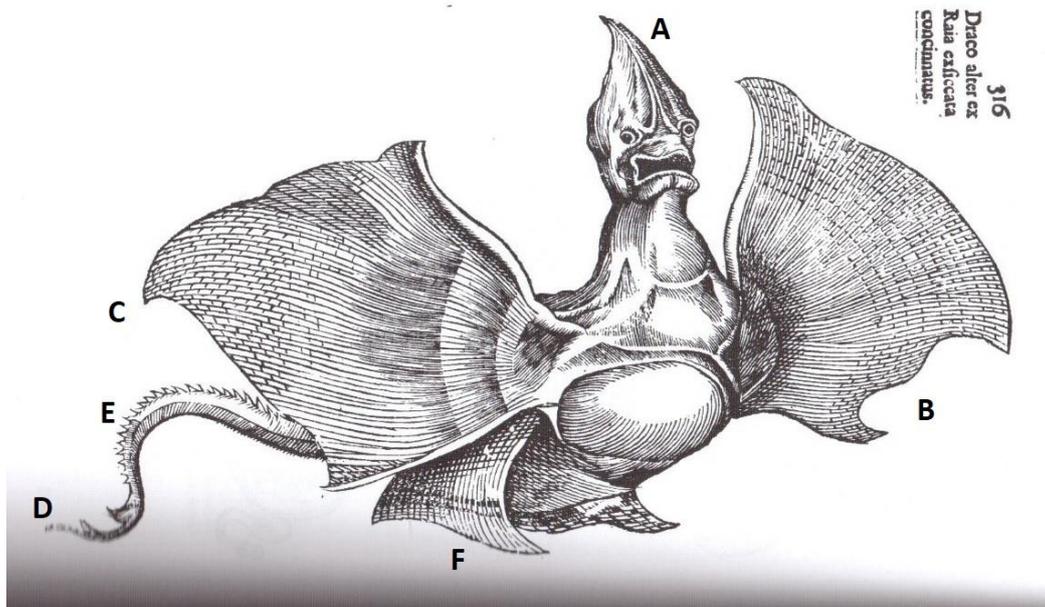


Figura 51 - Imagem da *Raia Exsiccata Concinnatus*, da obra da obra “*Serpentum et draconum historiae libri duo*”, de Aldrovandi (1639), realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco, com indicações em letras referentes a partes diferenciadas na comparação.

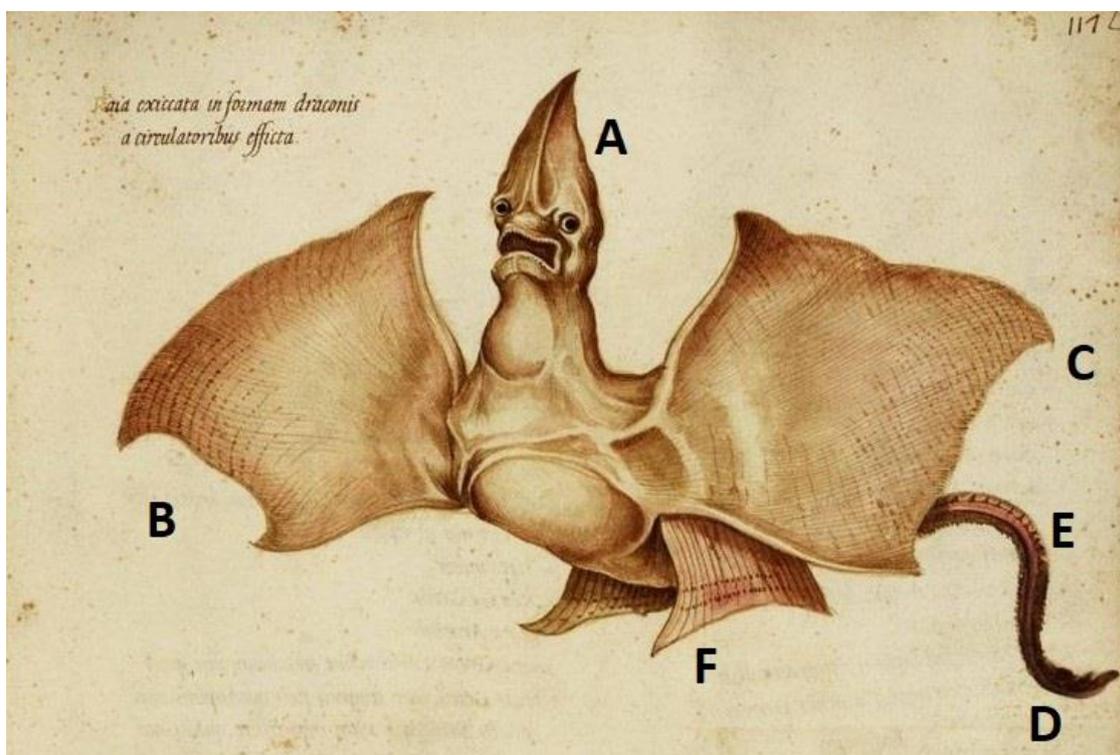


Figura 52 – Imagem da *Raia Exsiccata Concinnatus*, da temática sobre Peixes e outros animais aquáticos de Aldrovandi, realizado em cores com técnica de aquarela, com indicações em letras referentes a partes diferenciadas na comparação.

No caso da *Raia exsiccata concinnatus*, também é possível notar sutis diferenças, ao se comparar a imagem impressa preto e branco e a realizada em cores à mão com técnica de aquarela, sendo as mais aparentes, junto da inversão que uma apresenta em relação a outra, há diferenciação no formato da parte superior da cabeça (A), diferenciação no recorte da parte interna da asa/nadadeira (B), diferenciação no formato terminal da asa/nadadeira (C), diferenciação da parte final da cauda (D), diferenciação na presença de maneira mais clara de estruturas espinhosas na cauda (E), diferenciação na base inferior do animal (F).

No geral, a imagem em preto e branco também guarda consigo as estruturas principais que são descritas no texto, como o formato cauda, barbatanas, posicionamento da boca e olhos em relação à cabeça. Mesmo se considerando, pelo próprio Aldrovandi, no caso desse exemplar de raia, com as barbatanas “manipuladas” como mencionado em momento anterior no texto.

A seguir, há mais uma sequência comparativa de imagens, tanto coloridas como em preto e branco, da temática de Peixes e animais aquáticos.

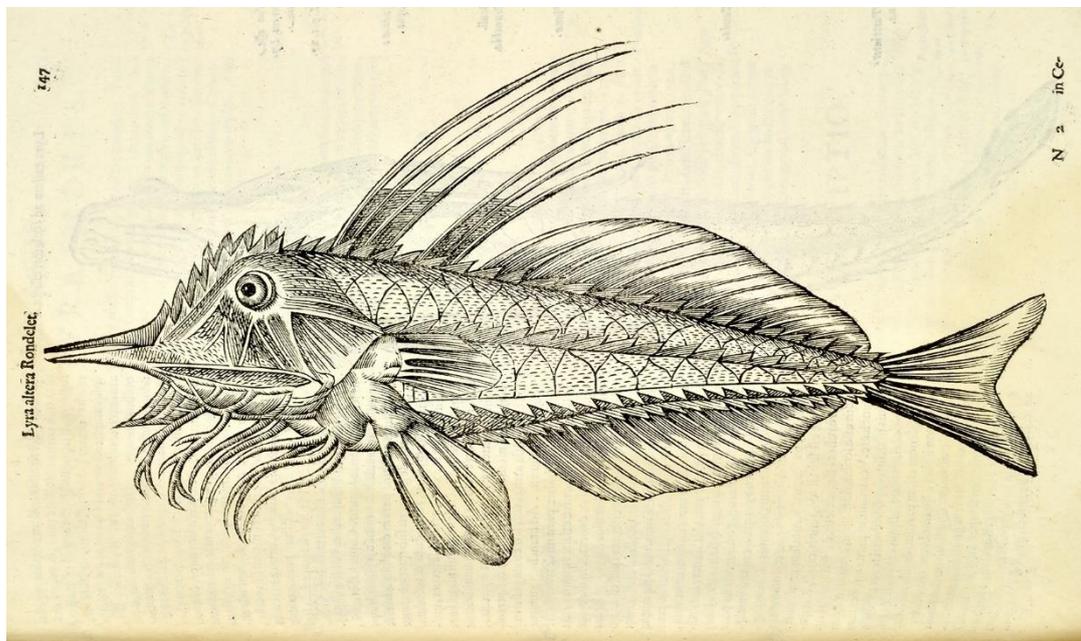


Figura 53 - Imagem de um Peixe denominado de *Lyra*, em visão geral, “*De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*” de Aldrovandi (1612), 147.



Figura 54 – Imagem de um peixe denominado *Lyra*, da temática sobre Peixes e outros animais aquáticos de Aldrovandi, realizado em cores com técnica de aquarela.

No caso da *Lyra*, também é possível notar sutis diferenças, ao se comparar a imagem impressa preto e branco e a pintura colorida, sendo as mais aparentes, junto da inversão que uma apresenta em relação a outra, há diferenciação no formato da parte frontal da cabeça (A), estrutura na parte superior da cabeça em maior número na imagem em preto e branco (B), diferenciação no formato da nadadeira (C), diferenciação no formato da nadadeira (D), diferenciação com a presença de um vinco maior e mais anguloso na imagem em preto e branco (E), presença de menor quantidade de estruturas sobre a pele em formato de espinhos (F), presença em menor quantidade da mesma estrutura em formato de espinhos sobre a pele, próximo aos pontos de inserção das nadadeiras dorsais (G e H), e padronização diferente das escamas na imagem preto e branco, parecido com riscos longitudinais e na imagem em cores parecido com pequenos pontos (I).

Nesse caso, também há uma manutenção das principais estruturas para a identificação e classificação da espécie e gênero utilizados por Aldrovandi. Bem como, as diferenças na coloração do peixe são bem representados pelas nuances de sombra na imagem impressa em preto e branco.

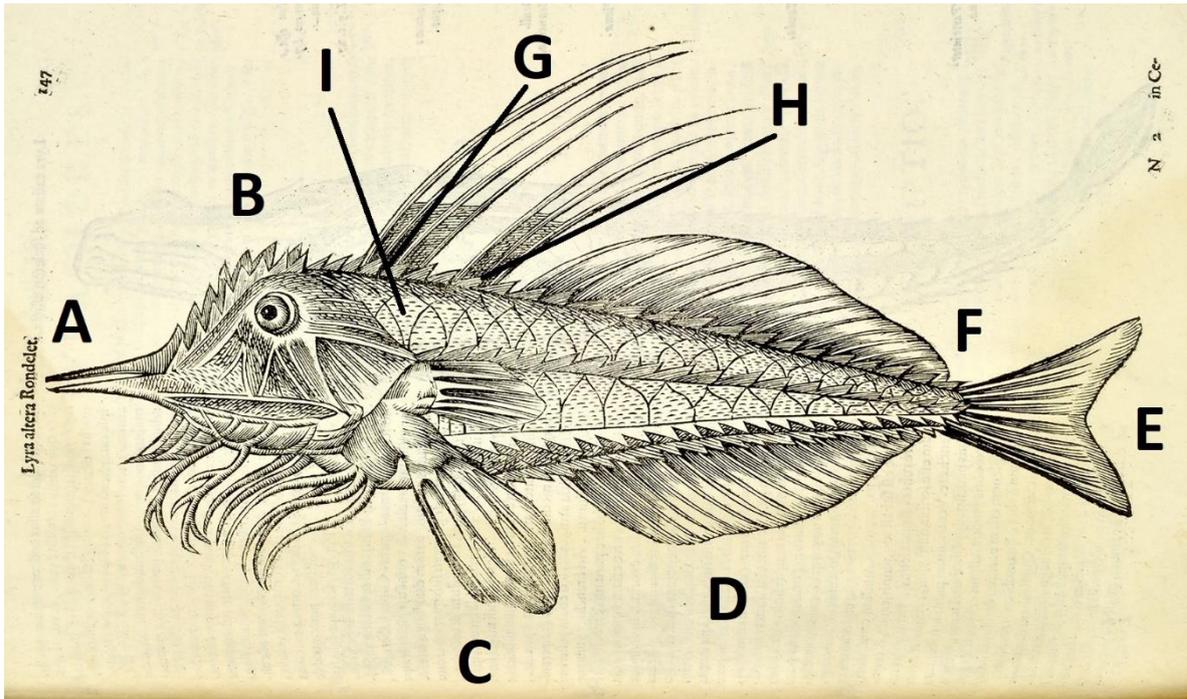


Figura 55 - Imagem de um Peixe denominado de *Lyra*, em visão geral, “*De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*” de Aldrovandi (1612).

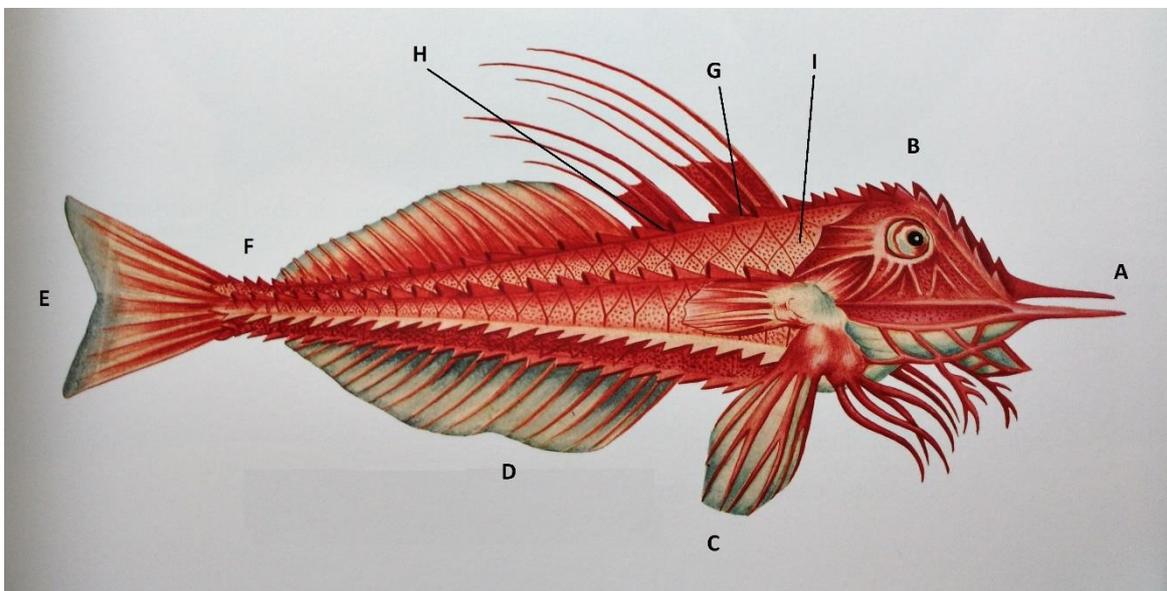


Figura 56 – Imagem de um peixe denominado *Lyra*, da temática sobre Peixes e outros animais aquáticos de Aldrovandi, realizado em cores com técnica de aquarela.

Em todos os exemplos mostrados, a imagem em preto e branco traz consigo as estruturas principais que são descritas no texto. Além do fato de que a ocorrência de algumas sutis alterações entre as imagens que retratam o mesmo animal, se deve ao fato do suporte material utilizado ser diferente, ora nas imagens em preto e branco, ora nas imagens coloridas. Por exemplo, ao realizar a transposição do desenho do animal de uma pintura colorida realizada em têmpera ou outro tipo de tinta, para o suporte da xilogravura, o artista/artesão se deparava com características específicas da madeira, como a resistência que ela apresenta em ser talhada em determinados sentidos (em favor ou contra os veios da madeira), o que na prática resulta em pequenos detalhes diferenciados na produção e na impressão.

Dessa forma, mais uma vez corrobora com a questão do cuidado que Aldrovandi tinha em garantir a qualidade de suas imagens, bem como garantir que as estruturas principais e determinantes para a sua forma de classificar os animais, estivessem presentes também.

3.7 - Comparação das análises de imagens com outros autores naturalistas do período

Como Aldrovandi, por meio de relatos próprios e análise contextual, inclusive com sua obra sobre temática da Ictiologia, abordando animais aquáticos, mostra possuir grande influência de pensamento com alguns Filósofos da natureza, entre eles Pierre Belon e Guillaume Rondelet, ambos de seu período, mas com publicações anteriores às suas, no caso Belon em 1551 com a obra "*L'Histoire Naturelle des Estranges Poissons Marins*" e Rondelet em 1558, com a obra "*L'Histoire Entière des Poissons*", cabe nesse momento analisar obras de mesma temática e contemporâneas, com a finalidade de investigar relações entre as obras.

Uma das intenções é checar por meio de comparação das imagens e do registro textual junto às imagens, se há ocorrência nos mesmos animais, da qualidade visual da imagem (com detalhes de estruturas externas e internas, que podem favorecer a classificação), característica mencionada por escassos autores da área de Zoologia que

estudaram sob alguma perspectiva moderna¹¹⁸, algumas imagens tanto de Aldrovandi como de seus contemporâneos citados, todavia não abordando com profundidade a questão das técnicas artísticas empregadas, tampouco o contexto historiográfico que pode influenciar as imagens. Ainda será checada a utilização da mesma nomenclatura dos animais junto das imagens, entre outros pontos.

Como podemos observar nas imagens a seguir, que retratam um animal marinho, ambos autores apresentam nomenclatura em latim com finalidade de classificação (usam os mesmos nomes para gênero e espécie), todavia a qualidade da técnica artística empregada para as imagens nos mostra resultados diferentes. A imagem da obra de Aldrovandi, é mais rica de detalhes (chegando a apresentar em alguns pontos mais de cinco tipos de espessura e orientação de traços), enquanto as de Belon e Rondelet

¹¹⁸ Relativo a análise comparativa das imagens de Aldrovandi e seus contemporâneos, como Belon, Rondelet, De Bry, Gesner, Imperato, Mattioli e Ramusio, com a constatação de superior qualidade de Aldrovandi, vide em Delfino & Ceregato, "Herpetological Iconography in 16th century: The tempera paintings of Ulisse Aldrovandi", 5.

apresentam menos detalhes e traços mais grossos (maior parte com dois tipos de espessura e orientação de traços e em alguns pontos com três tipos), como observado a seguir.



Figura 57 – Imagem de *Serpens marinus*, visão geral (à cima) e visão focada e ampliada (à baixo), nos detalhes de espessura e orientação dos traços, de Pierre Belon, em sua obra “*L’Histoire Naturelle des Estranges Poissons Marins*”, em 1551, 157.



Figura 58 – Imagem de *Serpens marinus*, visão geral, de Guillaume Rondelet, em sua obra “*L’Histoire Entière des Poissons*”, em 1558.

Outro detalhe importante tange a questão de que os autores não utilizaram a mesma gravura para representar o animal em questão, mostrando fortemente o pensamento de Aldrovandi em se esforçar para não utilizar uma gravura ou pintura já feita anteriormente do animal a que gostaria de se referir, mesmo considerando que o animal pertencente a mesma espécie que já pode ter sido divulgada e comentada por outros estudiosos da natureza. Fato que também é observado em registros pessoais de Aldrovandi ao elogiar o trabalho árduo feito por Rondelet e Belon.

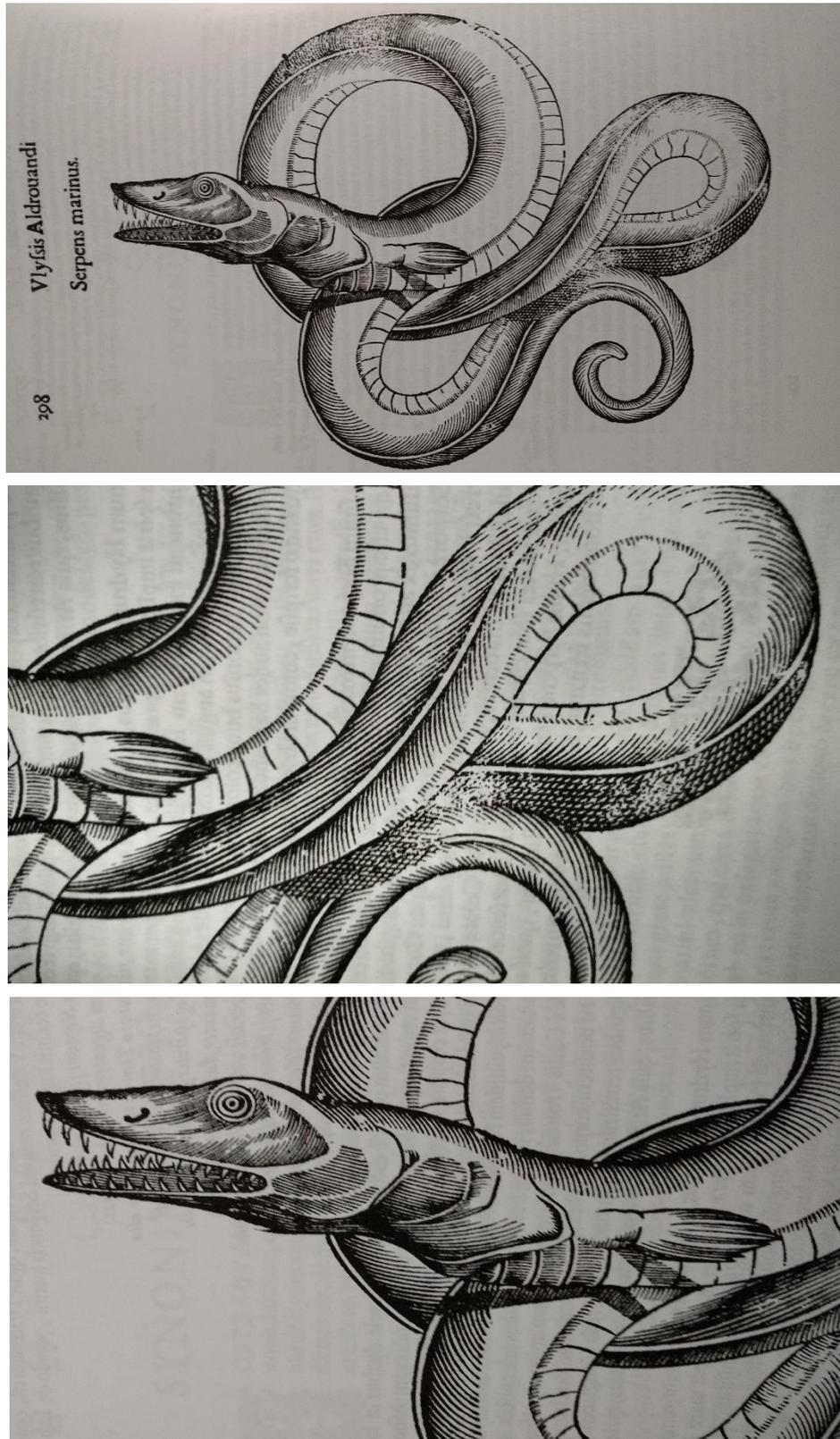


Figura 59 - Imagem de *Serpens marinus*, visão geral (a primeira) e visão focada e ampliada I (a segunda), visão focada e ampliada II (a terceira), nos detalhes de espessura e orientação dos traços, de Aldrovandi.

Tais comparações ainda permanecem com a próxima sequência de imagens, também sobre o tema de Peixes e outros animais aquáticos.

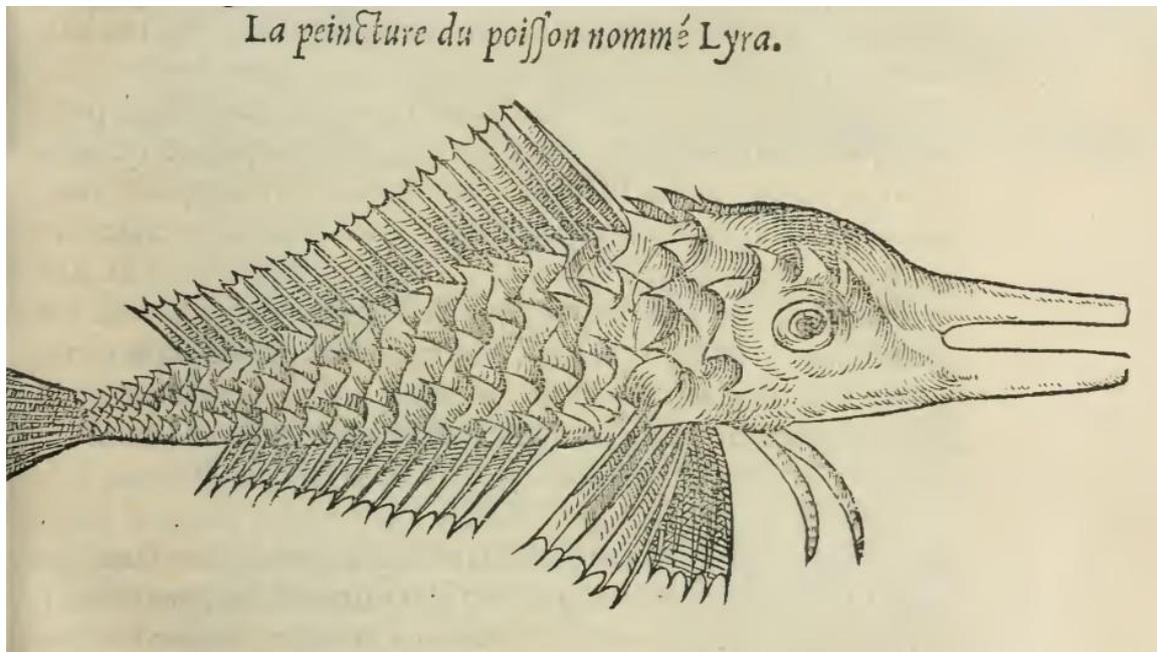


Figura 60 – Imagem de um Peixe denominado de *Lyra*, de Pierre Belon, em sua obra “*L’Histoire Naturelle des Estranges Poissons Marins*”, em 1551.

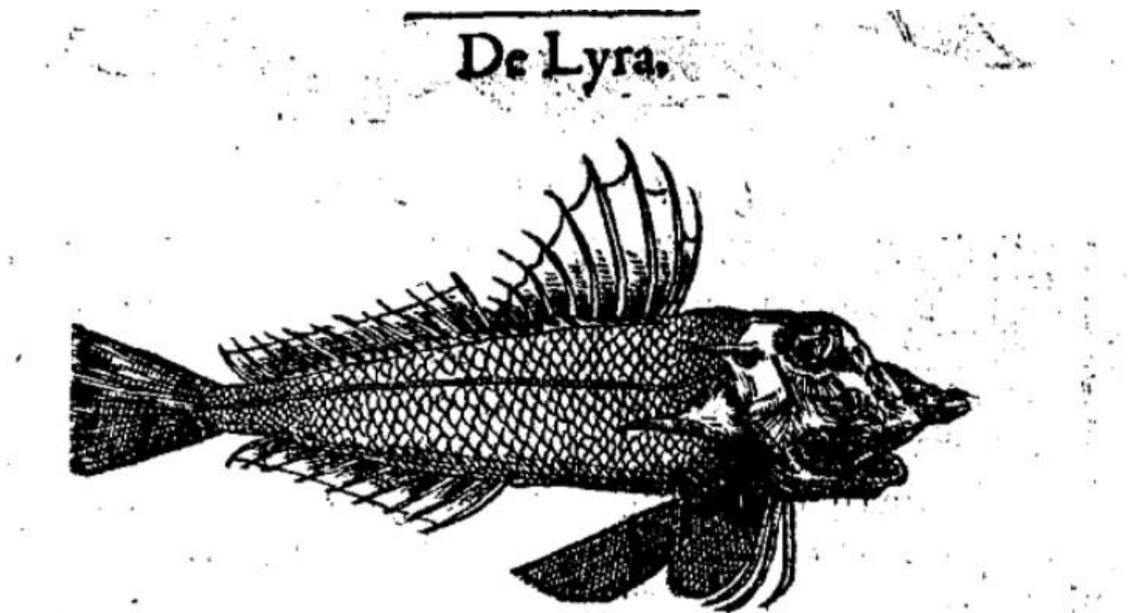


Figura 61 – Imagem de um Peixe denominado *Lyra*, de Guillaume Rondelet, em sua obra “*L’Histoire Entière des Poissons*”, em 1558.

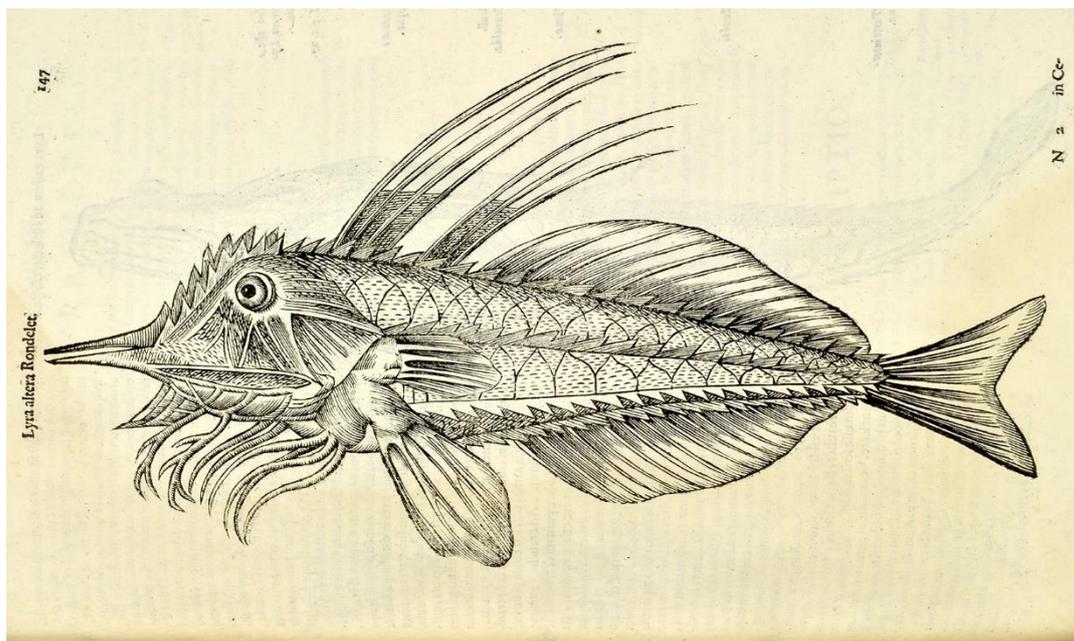


Figura 62 - Imagem de um Peixe denominado de *Lyra*, “*De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*” de Aldrovandi (1612), 147.

Nas imagens acima, é possível notar, após a análise da técnica artística empregada, que o alto padrão de detalhes de luz e sombra, da utilização das 3 dimensões, permanece marcante na imagem da obra de Aldrovandi (imagem 62), em comparação com a menor qualidade desse tipo de representação artística nas obras de Belon (imagem 60) e Rondelet (Imagem 61).

Tais fatos podem estar atrelados com relação aos movimentos artísticos que influenciavam os artistas de cada região, uma vez que Belon e Rondelet utilizavam em sua maioria artistas que estavam na região da cidade de Paris. Por sua vez, Aldrovandi contava com artistas da região da cidade de Bolonha, norte da Península itálica, e com artistas da região norte da Europa, especialmente da região de Nuremberg. Tal localidade era muito conhecida pela utilização de técnicas refinadas de xilogravura com traços finos e bem-dispostos, lembrando trabalhos de alta qualidade feitos em outro tipo de gravura, a em metal.

Bem como, também é possível verificar que existe uma intencionalidade por parte de Aldrovandi em se classificar tal animal, uma vez que no texto junto da imagem e na

própria nomenclatura de classificação do animal, ele faz referência à Rondelet, argumentando que tal Peixe já havia sido observado antes, todavia Aldrovandi gostaria de mostrar mais detalhes desse animal, tanto na imagem como em texto.

Cabe salientar que nas obras de Aldrovandi, além da imagem ser mais rica em informações, o texto de Aldrovandi também mostra uma completude maior, bem como indicação de outras espécies para esse gênero (inclusive com imagens), ao passo que Belon se resume apenas a essa espécie desse gênero e Rondelet utiliza a informação com o tipo de Nomeclatura Binomial, em latim, semelhante ao de Aldrovandi, mas com menos frequência.

Pierre Belon em sua obra “*L’Histoire Naturelle des Estranges Poissons Marins*” apresentou ao todo 20 imagens de seres vivos, sendo que em apenas 1 utilizou a informação da espécie junto a imagem e utilizando Nomeclatura Binomial.

Já Guillaume Rondelet em sua obra “*L’Histoire Entière des Poissons*”, apresentou ao todo 249 imagens de seres vivos, sendo que em 84 utilizou a informação da espécie junto a imagem e utilizando Nomeclatura Binomial.

Interessante notar que ambas as obras apresentaram baixa quantidade de representações de estruturas internas dos animais, como no caso de Belon em 3 ocasiões do total de 20 imagens, e no caso de Rondelet em 5 ocasiões no total de 249 imagens utilizados, nos mostrando um diferencial que Aldrovandi possui ao utilizar uma quantidade maior de imagens que retratam estruturas internas dos seres vivos, nos indicando novamente seu interesse em utilizar mais esse elemento para fomentar uma descrição com melhor qualidade e acurácia para seu período.

Em termos de porcentagem desse tipo de utilização temos respectivamente em 5% das imagens de Belon possuíam identificação por nomenclatura binomial em Latim, já Rondelet em 33,73% das imagens possuíam tal identificação. Ao passo que na obra de mesmo tema em Aldrovandi, 83,25% das imagens possuíam tal identificação. Resultados comparativos esses que nos mostram novamente a tendência e esforço de Aldrovandi em classificar os seres vivos que descrevia.

Além do fato de Aldrovandi contar com os melhores pintores de sua época e região, diferentemente de Belon e Rondelet, que contavam com uma menor quantidade de artesão e com resultados, no geral, com menos qualidade.

Considerações Finais

Este trabalho buscou mostrar como imagens representando elementos do mundo natural, particularmente animais, podem ser considerados documentos para estudos em História da Ciência, Arte e História, bem como inter-relações que possam existir entre elas.

No decorrer do trabalho com imagens de animais pertencentes as obras de Aldrovandi, no período do Renascimento, buscou-se contemplar alguns princípios metodológicos relacionados com as três esferas de análise na História da Ciência. A vertente da esfera epistemológica foi considerada como centro para este estudo, na consideração de técnicas e relações entre imagem e texto. Tal esfera de análise foi abordada e possível de ser realizada graças as outras duas esferas, historiográfica e contextual, as quais contribuíram de maneira importante para o seu entendimento, mesmo as duas últimas não sendo aprofundadas na análise.

Para tal, foram desenvolvidos alguns desses princípios metodológicos ao longo do Capítulo 3, os quais pautados na esfera de análise interna de imagens/documentos, propiciaram uma melhor oportunidade de compreender os conhecimentos que as imagens podem transmitir. Dentro do escopo de tais princípios metodológicos, buscou-se ainda na composição da imagem, analisar a linguagem iconográfica e algumas informações que a subjaz.

Com o objetivo de mostrar a aplicabilidade desses princípios metodológicos foi feita uma seleta de imagens que retratavam animais, pertencentes as obras de Aldrovandi publicados durante o período Renascentista, em especial, seres que possuíssem algum tipo de correspondência e/ou semelhança anatômica entre eles, partindo de imagens de dragões e serpentes.

Na frente da análise sobre a técnica artística em xilogravura empregada, pode se observar que há manutenção de um padrão ao longo das imagens selecionadas pertencentes a diferentes obras de Aldrovandi, mantendo a qualidade nos detalhes, seja pelas utilização de linhas mais finas e em maior quantidade, criando múltiplos efeitos de

meio tom e profundidade (diferindo para a qualidade geral que se encontrava em imagens da grande maioria dos outros autores do período e tema), resultando em mais detalhes. Isso era almejado por Aldrovandi, que necessitava de tais efeitos para mostrar detalhes anatômicos dos animais que gostaria de classificar e diferenciar entre outros, fazendo com que correspondesse ao seu texto descritivo.

Quanto às críticas de Aldrovandi à repetição de imagens, mostrou-se que alguns poucos animais, como no caso os dragões, são retratados em diferentes obras do autor, com exatamente as mesmas imagens, nos mostrando um indício de utilização do mesmo bloco de madeira que foi utilizado para a gravura nas publicações de suas obras mais antigas. Fato que também é evidenciado por autores do período, onde há menção do uso dos mesmos blocos de madeira em obras diferentes.

Entretanto, quando consideramos a análise comparativa das imagens de Aldrovandi com as imagens de outros estudiosos da natureza do período, como Belon e Rondelet, que estudaram animais semelhantes ou até o mesmo animal, é notório que as técnicas artísticas empregadas no traço das xilogravuras são visivelmente superiores nos livros de Aldrovandi, bem como não se verifica cópia de imagens de outros autores por parte de Aldrovandi e sua equipe de artistas/artesãos.

Um fato curioso é que, mesmo havendo fortes indícios visuais que algumas partes anatômicas dos denominados dragões serem originados de outros animais, como por exemplo uma cauda de um animal terrestre quadrúpede, patas de galos, ou até nadadeiras de Peixes, não existe cópia ponto a ponto dessas partes do animal, de origem em outras ilustrações. Ou seja, são conjuntos de evidências que mostram que Aldrovandi ao mencionar que fazia questão de que os desenhos ou pinturas fossem novos, tenta garantir a não utilização de blocos de madeira já feitos. E, dessa forma potencializa o uso da sua imagem como instrumento de auxílio no desenvolvimento do seu tipo de classificação dos seres vivos.

Com relação à análise feita entre imagens coloridas (provenientes em grande parte de pinturas) e em preto e branco (provenientes da xilogravura), em todos os casos foram verificadas diferenças sutis entre ambos, confirmando o que autores que estudam o período e contexto do tema, como Beltran já apontavam com relação ao fato de que muitas

vezes quem fazia o desenho inicial e pintava não era a mesma pessoa que realizava a gravura em bloco de madeira (xilogravura) e a impressão, havendo toda uma cadeia produtiva de artistas/artesãos em volta de Aldrovandi.

Isso fica bem claro pois além da diferença de cor ou não e de partes dos animais que são representadas, ora sutilmente mais espessas ora sutilmente mais finas, também se evidencia diferença nos traços empregados, mostrando técnicas artísticas diferentes, realizadas por pessoas diferentes, segundo o próprio Aldrovandi ao citar em suas correspondências já mencionadas anteriormente nesse trabalho, pessoas específicas para cada função de desenvolvimento da sua imagem.

Entretanto, mesmo havendo pequenas diferenças entre as imagens, as mesmas levam consigo as estruturas principais que são descritas no texto que acompanha a imagem, como o formato de penas, pernas, bico, crista, nadadeiras, entre outros.

Dessa forma, corrobora com a questão não somente do cuidado que Aldrovandi tinha em garantir a qualidade de suas imagens, bem como garantir que as estruturas principais e determinantes para a sua forma de classificar os animais, estivessem presentes também.

Também é possível verificar, dentro do que se considera como meios de classificação dos seres vivos para o período analisado, que Aldrovandi consegue, não somente realizar algo semelhante aos colegas estudiosos da natureza, em termos enciclopédicos, mas também traz novos elementos para auxiliar a compreensão de uma classificação que sai da tradição de ser apenas hierárquica e alfabética, utilizando-se de uma nomenclatura binominal em Latim com maior frequência e mais detalhada, bem como leva em consideração a comparação de partes internas e externas da anatomia de cada animal, esqueletos, cores, padrão de reprodução (desde a sua embriologia), distribuição geográfica, alimentação, entre outros fatores, características que são amplamente reconhecidas nas imagens, algo que nessa escala de qualidade era incomum para o período. Material que inclusive poderia ser um guia útil de identificação de espécies e gêneros de vários grupos de animais, tanto para leitores mais instruídos, por exemplo, estudiosos da natureza, como para leitores que não tinham tanto contato com o tema ou não faziam parte do público com capacidade leitora plena, uma vez que as

imagens ricas em detalhes lhes proporcionavam uma experiência única como facilitador da divulgação desse conhecimento.

Dado o exposto, fica evidente a importância da utilização das três esferas de análise em História da Ciência, ao desenvolver a análise de imagens que retratassem a vida natural, particularmente de animais, no Renascimento, ainda que neste estudo, tenha se priorizado a utilização da esfera de análise interna epistemológica. Assim, possibilitando maiores reflexões sobre questões da relação entre Arte e Ciência, a influência do contexto histórico e teorias sobre o desenvolvimento da classificação dos seres vivos, bem como a indicação de continuidade desse estudo com enfoque maior nas demais esferas de análise.

Bibliografia

- Ackerman, James S. Early Renaissance "naturalism" and scientific illustration. *The Natural Sciences and The Arts: Aspects of interaction from the Renaissance to the 20th century*. An international symposium. Uppsala, pp. 1-17, 1985.
- Aldrovandi, Ulisse. *Antidotarii Bononiensis, sive de Usitata ratione componendorum, miscendorumque medicamentorum Epitome*. Bononiae (Bologne), 1574.
- _____. *Syntax Plantarum*. Bononiae (Bologne), 1589.
- _____. *Syntax Animalium*. Bononiae (Bologne), 1591.
- _____. *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*. Bononiae (Bologne), 1599.
- _____. *Ornithologiae Tomus alter*. Bononiae (Bologne), 1600.
- _____. *De animalibus insectis libri septem*. Bononiae (Bologne), 1602.
- _____. *De Reliquis Animalibus Exanguibus libri quatuor; nempe De mollibus, crostaceis, testaceis et zoophytis*. Bononiae (Bologne), 1605.
- _____. *De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*. Sous la dir. de Joannes Cornelis Uterverius. Giovanni Battista Bellagamba Publisher. Bononiae (Bologne), 1612.
- _____. *Serpentum et Draconum Historiae libri duo*. Sous la dir. de Bartholomeus Ambrosinus, Bononiae (Bologne), 1639.
- _____. *Musaeum Metallicum in libros 3 distributum*. Sous la dir. de Bartholomeus Ambrosinus, Bononiae (Bologne), 1648.
- _____. "Di tutte l'estatue antiche che, per tutta Roma, in diversi luoghi e case particolari si veggono". In: "Le Antichità de la città di Roma, à Venetia". Pp. 115-316, Rome, 1741.

- _____. ‘‘La Vita di Ulisse Aldrovandi, cominciando dalla sua nativit a sin’ a l’et a di 64 anni, vivendo ancora’’, in *Intorno ala vita e alle opere di Ulisse Aldrovandi. Studi*, sous la dir. de L. Frati, Bologne, Libreria Treves de L. Feltrami, pp. 1-27, 1907.
- Alfonso-Goldfarb, Ana Maria. O que   História da Ciência. São Paulo, Brasiliense, 1994.
- _____. Questões sobre a hermética: uma reflexão histórica sobre algumas raízes pouco conhecidas da ciência moderna. *Cultura Vozes V.4*, pp. 13-20, 1994.
- _____. ‘‘An older view about matter in John Wilkins ‘modern’ Mathematical Magick’’. In: Debus, A.G. e Walton, M. T. (orgs.). *Reading the book of nature. The other side of scientific revolution*. St. Louis, Sixteenth Century Studies, pp. 133-139, 1997.
- _____. *Escrevendo a história da ciência: Tendências, propostas e discussões historiográficas*. São Paulo. EDUC, Fapesp, 2004.
- _____. *O saber e seus muitos saberes: Experimentos, experiências e experimenta es*. São Paulo. Editora Livraria da Física, EDUC, Fapesp, 2006.
- _____. ‘‘Centenário Simão Mathias: Documentos, Métodos e Identidade da História da Ciência’’. *Circumscribere* 4 (2008): 5-9. - _____. ‘‘Centenário Simão Mathias: Documentos, Métodos e Identidade da História da Ciência’’. *Circumscribere* 4 (2008): 5-9.
- Amstrong, Lilian. ‘‘The illustration of Pliny’s *History Naturalis* in Venetian manuscripts and early printed books’’. In: *Trapp, J. B. (org.). Manuscripts in the fifty years after the invention of printing: some papers read at a Colloquium at the Warburg Institute on 12-13 March, 1982*. London, University of London, pp. 97-106, 1983.
- Antonino, Biancastella. *L’Herbier d’Ulisse Aldrovandi*. Actes Sud Motta Ed., Milan, 2004.
- _____. *Les Animaux et les Créatures Monstrueuses*. Actes Sud Motta Ed., Milan, 2005.
- Ashworth, Jr., William, B. The persistent beast: recurring images in early zoological illustration. *The Natural Sciences and the Arts. Aspects of interaction from the*

Renaissance to the 20th century. An international symposium. Uppsala, pp. 46-66, 1985.

Baucon, Andrea. Italy, the cradle of Ichnology: the legacy of Aldrovandi and Leonardo. *Acta Geol.*, Vol. 83, pp. 15-29, 2008.

_____. Ulisse Aldrovandi (1522-1605): The study of trace fossils during the Renaissance. *Ichnos Journal of plant and animal traces*. Vol. 16, pp. 245-256, 2009.

Belon, Pierre. *L'Histoire Naturelle des Estranges Poissons Marins*. De l'imprimerie de Regnaud Chaudiere, Paris, 1551.

Beltran, M. H. R. *Imagens de Magia e Ciência: Entre o Simbolismo e os Diagramas da Razão*. Editora Educ, 2000.

_____. & Machline, V. C. "Images as Documents for the history of Science: Some remarks concerning classification". In *2009 Annual meeting of the history of Science society*. Phoenix, Arizona, 2009.

_____. "A produção do salitre – diante dos olhos: Análise de imagens em tratados renascentistas de metalurgia". In *Centenário Simão Mathias: Documentos, métodos e identidade da história da ciência: Seleção de trabalhos*, 225-236, São Paulo: PUC-SP, 2009.

Bersier, J. E. *La Gravure*. Paris, Berger-Levrault, 1963.

Blunt, W. *The Art of botanical illustration: an illustrated history*. New York: Dover, 1994.

Bosse, Abraham. *Tratado de gravura a água forte e a buril, e em maneira negra com o modo de construir as prensas modernas e de imprimir em talho doce*. Trad. De J. J. V. Menezes. Lisboa, Typographia Chalcographica e Litteraria do Arco do Cego, 1801.

Bueno, A. G. *El principe de los botánicos: Linneo*. Madrid: Nivola, 2001.

- Buher, Curt F. *The Fifteenth-Century Book: the scribes, the printers, the decorator*. University of Pennsylvania Press, Philadelphia. 1960.
- Caire, R. "A Imagem Impressa nos Livros de Botânica no Século XIX – Cor e Forma" Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2014.
- Canter, Henrique Moisés. *Serpentes: Arte e Ciência*. São Paulo, Instituto Butantan, 2012.
- Chansigaud, Valérie. *Histoire de l'illustration naturaliste: Des gravures de la Renaissance aux films d'aujourd'hui*. Ed. Université de Strasbourg, 2009.
- Chartier, Roger (org.). "As práticas da escrita". *História da vida privada 3. Da Renascença ao Século das luzes*. São Paulo, Companhia das Letras, pp. 113-161, 1991.
- Chartier, Roger. *A aventura do livro: do leitor ao navegador*. São Paulo: Unesp, Imprensa Oficial, 1998.
- Dance, P. S. *The Art of natural history*. New York: Arch Cape Press, 1990.
- Debus, Allen. *Man and nature in the Renaissance*. United Kingdom. Ed: Cambridge University Press, 1978.
- Delfino, Massimo & Ceregato, Alessandro. Herpetological Iconography in 16th century: The tempera paintings of Ulisse Aldrovandi. *Journal of the History and Bibliography of Herpetology*, Vol. 7, nº2, Janeiro, 2008.
- Delucca, Oreste. *Il Drago di Belvedere a Rimini e Altri Draghi d'Italia*. Ed. Bookstones, Rimini, 2014.
- Eco, Umberto. *Arte e beleza na estética medieval*. Rio de Janeiro, Globo, 1989.
- _____. *A revolução da cultura impressa*. Os primórdios da Europa moderna. São Paulo, Ática, 1998.
- Febvre, Lucien & Martin, Henry-Jean. *O aparecimento do livro*. São Paulo, Editora da Unesp, 1992.

- Findlen, Paula. *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*. California. Ed: University California Press, 1994.
- Ford, B. J. *Images of sciences: A history of scientific illustration*. London. The British Library, 1992.
- Frati, L. *La vita di Ulisse Aldrovandi scritta da lui medesimo*. Imola, Co-operativa Tipografica Editrice, 1907.
- Garnier, F. *Le langage de l'image au Moyen Âge: Signification et Symbolique*. Paris. Le Léopard d'Or, 1982.
- Gascoigne, B. *How to identify prints: a complete guide to manual and mechanical process from woodcut to in-jet*. New York. Library of Congress, 1986.
- Goldschmidt, E. P. *The printed book of the Renaissance*. Three lectures on type, illustration and ornament. Amsterdam, Gérard van Heusden, 1966.
- Hedges, S. Blair. Wormholes record species history in space and time. *The Royal Society Publishing: Biology Letters*, Vol. 9, 2013.
- Hind, A. M. *An introduction to a history of woodcut*. With detailed survey of work done in the fifteenth century. Nova York, 1963.
- Hoeningher, F. D. 'How plants and animals were studied in the mid-sixteen century'. In: Shirley, J. W. & Hoeningher, F. D. (orgs.). *Science and the arts in the Renaissance*. Washington, pp. 130-148, 1985.
- Hulton, Paul. Realism and tradition in the ethological and natural history imagery of the 16th century. *The Natural Sciences and the arts: aspects of interaction from the Renaissance to the 20th century*. An international symposium. Uppsala, pp. 18-31, 1985.
- Huizinga, Johan. *O Outono da Idade Média*. Trad. Francis Petra Janssem. Cosacnaify. São Paulo, 2013.
- Kenseth, Joy. Two Pendant Portraits by Jacoppo Ligozzi. *The Burlington Magazine*. Vol. 29, n° 1006, pp.12-16, 1987.

- Kusokawa, Sachiko. "Illustrate nature". In *books and the Science in History*, org. Marina Frasca-Spada & Nick Jardine, 91-113. Cambridge University Press, 2000.
- _____. *Picturing the Book of Nature: Image, Text, and Argument in Sixteenth-Century Human Anatomy and Medical Botany*. Chicago. Ed: University Chicago Press, 2012.
- Lind, L. R. *Aldrovandi on Chickens*. University of Oklahoma Press Norman, 1963.
- Lostalot, Alfred. *Les Procédés de la gravure*. Paris: Quantin Editeur, 1886.
- Martins, Itajahy. *Gravura: arte e técnica*. São Paulo: Laserprint, Fundação Nestlé de cultura, 1987.
- Pächt, Otto. *Book illumination in the Middle Ages. An introduction*. Oxford Press, London, 1986.
- Panofsky, E. *Significado nas artes visuais*. São Paulo. Perspectiva, 2007.
- _____. *Vida y arte de Alberto Durero*. Madrid: Grefol, S. A., 1982.
- Plinio, Secundus. *Naturalis Historiae*. Vol. III. Harvard University Press; 2 ed edition, 1989.
- Pugliano, Valentina. Ulisse Aldrovandi's Color Sensibility: Natural History, Language and The Lay Color Practices of Renaissance Virtuosi. *Early Science and Medicine*, Vol. 20, 358-396, 2015.
- Rondelet, Guillaume. *L'Histoire Entière des Poissons*. Macé Bonhomme. Lyon, 1558.
- Reeve, M. D. "Manuscripts copied from printed books". In: Trapp, J. B. (org.) Manuscripts in the fifty years after the invention of printing. Some paper read at a Colloquium at the Warburg Institute on 12-13 March, Londres, 1982. The Warburg Institute, University of London, pp. 12-20, 1983.
- Spina, Segismundo. *Introdução à Edótica - Crítica Textual*. 2ª. ed. São Paulo: Edusp/Ars Poetica, pp.1-57, 1994.
- Smith, Pamela H. & Findlen, Paula. *Merchants & Marvels: Commerce, Science and Art in Early Modern Europe*. Routledge and Taylor and Francis Group press, 2002.

- _____. "Artisanal Knowledge and the Representation of Nature in Sixteenth-Century Germany". In *the Art of Natural History*. Meyers, 15-31. London: National Gallery of Art, 2010.
- Stagni, Reno. "Imagens alquímicas renascentistas como documentos para a História da Ciência". Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2013.
- Strauss, G. "A sixteenth century enciclopédia: Sebastian Munster's cosmography and its editions". In: Cartier, C. H. (org.). *From the Renaissance to the Counter-Reformation*. New York, Random House, pp. 145-163, 1965.

Lista de Figuras

CAPÍTULO 2

Fig. 1

Imagem da obra *Possessing Nature*.

Gabinete de Curiosidades de Ulisse Aldrovandi.

Fonte: Findlen, Paula (1994). *Possessing Nature*.

Fig. 2

Imagem da obra *Possessing Nature*.

Mapa da Europa e suas divisões territoriais no início de 1600.

Fonte: Findlen, Paula (1994). *Possessing Nature*.

Fig. 3

Imagem do Jardim Botânico (direita) e do Jardim de Simples (esquerda) em Bolonha, ambos desenvolvidos por Ulisse Aldrovandi.

Fonte: Arquivo fotográfico da Biblioteca universitária de Bolonha, no setor de obras raras, seção Ulisse Aldrovandi.

Fig. 4

Imagem da obra *L'Herbier d'Ulisse Aldrovandi*.

Imagem do brasão da família de Aldrovandi.

Fonte: Antonino, Biancastela (2004). *L'Herbier d'Ulisse Aldrovandi*.

Fig. 5

Imagem da obra *Antidotarium Bononiensis*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1574), *Antidotarium Bononiensis*.

Fig. 6

Imagem da obra *L'Herbier d'Ulisse Aldrovandi*.

Retrato pintado em óleo sobre tela, de Aldrovandi em dois momentos de sua vida.

Fonte: Antonino, Biancastela (2004). *L'Herbier d'Ulisse Aldrovandi*.

CAPÍTULO 3

Fig. 7

Imagem de buracos produzidos por vermes em um bloco de madeira utilizado para xilografia, e que alteram a qualidade da gravura impressa.

Fonte: Hedges, S. Blair (2013), Wormholes record species history in space and time. *The Royal Society Publishing: Biology Letters*, Vol. 9.

Fig. 8

Pintura em aquarela, com o tema de serpentes, do artista Jacopo Ligozzi (1547-1627).

Fonte: Biblioteca Universitária de Bolonha, setor de obras raras, seção Ulisse Aldrovandi.

Fig. 9

Imagem da obra *De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1612), *De Piscibus libri Vet de Cetis libri unus*.

Fig. 10

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 11

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 12

Imagem da obra *Syntax Plantarum*.

Imagem referente ao esquema de classificação organizado em quadro sinótico.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse, *Syntax Plantarum*.

Fig. 13

Imagem da obra *animalibus insectis libri septem*.

Imagem referente ao esquema de classificação organizado em quadro sinótico.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1602), *animalibus insectis libri septem*.

Fig. 14

Imagem da obra *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*.

Imagem referente a capa da obra, em edição de luxo.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1599), *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*.

Fig. 15

Imagem da obra *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1599), *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*.

Fig. 16

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 17

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 18

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 19

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 20

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 21

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 22

Imagem de frontispício da obra *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco (esquerda) e gravura iluminada em cores.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1599), *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*.

Fig. 23

Imagem da obra *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1599), *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*.

Fig. 24

Imagem da obra *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1599), *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*.

Fig. 25

Imagem da obra *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*.

Realizado em bloco de madeira e iluminado em cores.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1599), *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*.

Fig. 26

Imagem da obra *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*.

Realizado em bloco de madeira e iluminado em cores.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1599), *Ornithologiae hoc est de avibus historiae libri XII*.

Fig. 27

Imagem da obra *Ornithologiae Tomus alter*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1629), *Ornithologiae Tomus alter*.

Fig. 28

Imagem da obra *Ornithologiae Tomus alter*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1629), *Ornithologiae Tomus alter*.

Fig. 29

Imagem da obra *Ornithologiae Tomus alter*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1629), *Ornithologiae Tomus alter*.

Fig. 30

Imagem da obra *Ornithologiae Tomus alter*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1629), *Ornithologiae Tomus alter*.

Fig. 31

Imagem da obra *De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1612), *De Piscibus libri V et de Cetis libri unus*.

Fig. 32

Imagem da obra *De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1612), *De Piscibus libri Vet de Cetis libri unus*.

Fig. 33

Imagem da obra *De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1612), *De Piscibus libri Vet de Cetis libri unus*.

Fig. 34

Imagem da obra *De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1612), *De Piscibus libri Vet de Cetis libri unus*.

Fig. 35

Imagem da obra *De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1612), *De Piscibus libri Vet de Cetis libri unus*.

Fig. 36

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 37

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco, em plano ampliado.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 38

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 39

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco, em plano ampliado.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 40

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 41

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco, em plano ampliado.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 42

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 43

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco, em plano ampliado.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 44

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 45

Pintura em aquarela, do artista Jacopo Ligozzi. (1547-1627).

Fonte: Biblioteca Universitária de Bolonha, setor de obras raras, seção Ulisse Aldrovandi.

Fig. 46

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 47

Pintura em aquarela, do artista Jacopo Ligozzi. (1547-1627).

Pintura em aquarela, com indicações em letras referentes a partes diferenciadas na comparação.

Fonte: Biblioteca Universitária de Bolonha, setor de obras raras, seção Ulisse Aldrovandi.

Fig. 48

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco, com indicações em letras referentes a partes diferenciadas na comparação.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 49

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 50

Pintura em aquarela, do artista Jacopo Ligozzi. (1547-1627).

Fonte: Biblioteca Universitária de Bolonha, setor de obras raras, seção Ulisse Aldrovandi.

Fig. 51

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco, com indicações em letras referentes a partes diferenciadas na comparação.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 52

Pintura em aquarela, do artista Jacopo Ligozzi. (1547-1627).

Pintura em aquarela, com indicações em letras referentes a partes diferenciadas na comparação.

Fonte: Biblioteca Universitária de Bolonha, setor de obras raras, seção Ulisse Aldrovandi.

Fig. 53

Imagem da obra *De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1612), *De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*.

Fig. 54

Pintura em aquarela, do artista Jacopo Ligozzi. (1547-1627).

Fonte: Biblioteca Universitária de Bolonha, setor de obras raras, seção Ulisse Aldrovandi.

Fig. 55

Imagem da obra *De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco, com indicações em letras referentes a partes diferenciadas na comparação.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1612), *De Piscibus libri Vet de Cetis libri unus*.

Fig. 56

Pintura em aquarela, do artista Jacopo Ligozzi. (1547-1627).

Pintura em aquarela, com indicações em letras referentes a partes diferenciadas na comparação.

Fonte: Biblioteca Universitária de Bolonha, setor de obras raras, seção Ulisse Aldrovandi.

Fig. 57

Imagem da obra *L'Histoire Naturelle des Estranges Poissons Marins*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Belon, Pierre (1551), *L'Histoire Naturelle des Estranges Poissons Marins*.

Fig. 58

Imagem da obra *L'Histoire Entière des Poissons*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Rondelet, Guillaume (1558), *L'Histoire Entière des Poissons*.

Fig. 59

Imagem da obra *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco, em plano ampliado.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1639), *Serpentum et draconum historiae libri duo*.

Fig. 60

Imagem da obra *L'Histoire Naturelle des Estranges Poissons Marins*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Belon, Pierre (1551), *L'Histoire Naturelle des Estranges Poissons Marins*.

Fig. 61

Imagem da obra *L'Histoire Entière des Poissons*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Rondelet, Guillaume (1558), *L'Histoire Entière des Poissons*.

Fig. 62

Imagem da obra *De Piscibus libri V et De Cetis libri unus*.

Realizado em bloco de madeira e impresso em preto e branco.

Fonte: Aldrovandi, Ulisse (1612), *De Piscibus libri Vet de Cetis libri unus*.

APÊNDICE

Fig. 63

Imagem referente a um exemplo de xilografia de topo.

Matriz sendo talhada com buril.

Fonte: banco de imagens.

Fig. 64

Imagem referente a xilografia de um dragão utilizada na obra de draconologia de Ulisse Aldrovandi, 1639.

Fonte: Arquivo fotográfico da Biblioteca universitária de Bolonha, no setor de obras raras, seção Ulisse Aldrovandi.

Fig. 65

Imagem referente a xilografias variadas utilizadas nas obras de Ulisse Aldrovandi.

Fonte: Arquivo fotográfico da Biblioteca universitária de Bolonha, no setor de obras raras, seção Ulisse Aldrovandi.

Fig. 66

Imagem das etapas do processo de impressão da matriz xilográfica.

Matriz no momento do entalhe com goiva.

Fonte: banco de imagens

Fig. 67

Imagens das etapas do processo de impressão da matriz xilográfica.

Matriz no momento da inserção de tinta para impressão.

Fonte: banco de imagens

Apêndice

Técnicas de Impressão

A principal técnica artística de impressão citada durante o trabalho foi a xilografia.

É de importância relatar a diferença de terminologia em relação às técnicas mostradas, de forma que temos os termos terminados em “gravura” para o material impresso. Já os termos terminados em “grafia” para o processo de desenvolvimento em si¹¹⁹.

Também cabe relatar que durante o processo de impressão, a imagem original, por exemplo, uma pintura, deve ser colocada de maneira sempre espelhada na matriz, ou seja, de maneira invertida. Tal fato foi evidenciado durante o trabalho nas comparações entre imagens originais coloridas, provenientes de pinturas, com relação as imagens impressas em xilogravura, geralmente em preto e branco.

Xilografia

A ilustração de um trabalho é um processo com alto custo e demorado, o qual mobiliza inúmeros trabalhadores, como artistas/artesãos de diferentes funções.

Um desenho original realizado em forma de pintura por exemplo, é decomposto para um bloco de madeira, a partir do qual é talhado (xilografia), como mostrado na imagem a seguir.

¹¹⁹ Silva, “As imagens impressas nos livros de botânica no século XIX”.

Esse tipo de suporte é considerado por muitos pesquisadores do tema, como sendo um dos mais antigos utilizados pela humanidade. Decerto, após o advento de Gutemberg, as ilustrações passaram a ser gravadas em maior frequência sobre blocos de madeira, o que permitia que a mesma fosse utilizada junto de um texto, durante a impressão (xilogravura)¹²⁰.

No geral, dentro da técnica de xilo apresentam-se duas variantes distintas. A primeira, geralmente realizada entre o período de 1400 até 1600, é conhecida como "woodcut" ou xilografia "a fio". E, principalmente a partir do século XVIII, com a presença em maior quantidade da técnica de "wood engravings" ou xilografia "de topo". A primeira técnica, utiliza como base o bloco de madeira proveniente do corte longitudinal de uma árvore, na direção da copa para as raízes. Tal padrão, pode render uma certa dificuldade e limitação de resultados ao se talhar a madeira, principalmente, na direção de suas fibras. A segunda técnica, utiliza como base o bloco de madeira proveniente do corte transversal do tronco, sendo perpendicular as fibras da planta. Esse padrão rende uma porcentagem maior de facilidade ao se talhar o desenho na madeira, além do fato que geralmente utilizava o buril como ferramenta (como na imagem 61, abaixo), possibilitando traços mais finos, com resultados próximos e até melhores que a gravura sobre placa de metal.

¹²⁰ Chansigaud, *Histoire de l'illustration naturaliste: Des gravures de la Renaissance aux films d'aujourd'hui*, 14.



Figura 63 – Bloco de madeira cortado com base na técnica de “topo” da xilografia, com o buril sendo utilizado como instrumento de entalhar.

Abaixo algumas imagens em sequência que retratam blocos de madeira utilizados nas obras de Ulisse Aldrovandi, ambas retiradas do acervo que é mantido pela Biblioteca Universitária de Bolonha, especificamente acervo de obras raras e antigas¹²¹.

¹²¹ Nesse mesmo acervo também são mantidas as pranchas de desenhos e pinturas originais, tanto de animais como de plantas, feitas principalmente em têmpera.



Figura 64 – Bloco de madeira talhado com imagem de um dragão que foi impresso na obra sobre draconologia de Aldrovandi, em 1639.

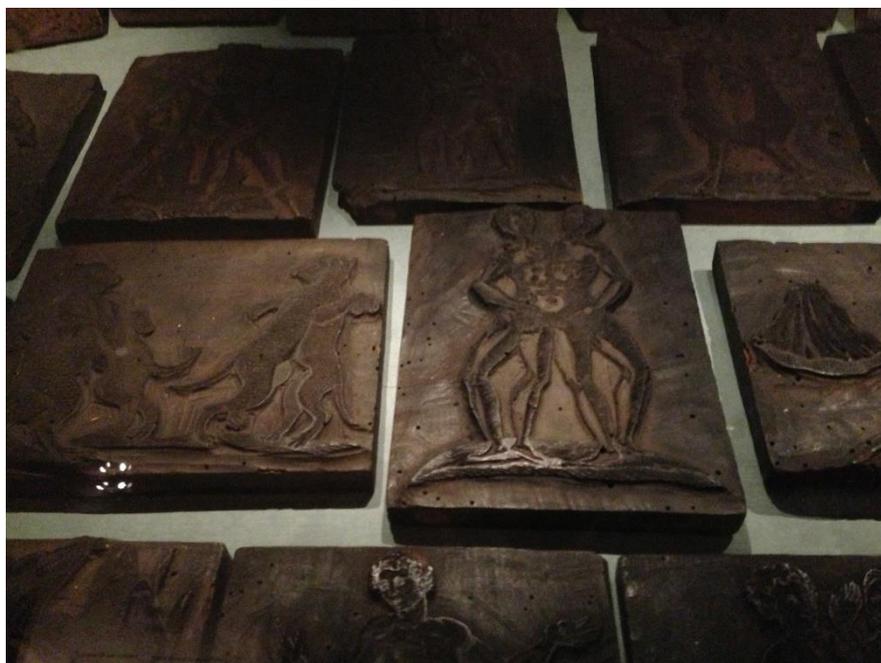


Figura 65 – Blocos de madeira talhados com imagens variadas, utilizadas para impressão em obras variadas de Aldrovandi.

E, na sequência são mostradas imagens referentes a algumas etapas da impressão xilográfica, com matriz de fio.



Figura 66 – Bloco de madeira no momento em que era entalhado para desenvolvimento da imagem, tendo a goiva como instrumento de contato com a madeira.



Figura 67 – Bloco de madeira, com o desenho entalhado já finalizado, no momento em que era preparado com tinta para a impressão.