

## ENSAYOS

### A CIÊNCIA COMO ARMA DE GUERRA

María Estela Guedes

Associação Portuguesa de Escritores. Centro Interdisciplinar de Ciência,  
Tecnologia e Sociedade da Universidade de Lisboa.

Com o título *O Darwinismo na Universidade portuguesa (1865-1890)* (Museu Nacional de História Natural, Lisboa, 1999), Carlos Almaça publicou um livro para estudantes, excelente motivo para o cruzar com informações sobre naturalistas, obtidas pelos investigadores do projecto *Ciência extraordinária: espécies críticas e supercríticas*, em áreas de influência portuguesa e espanhola (Guedes & Peirço).

Partindo da análise de três teses de doutoramento –de Eduardo Burnay, Baltasar Osório e Júlio Henriques– Carlos Almaça traça o percurso das duas mais importantes doutrinas biológicas do século XIX na comunidade científica portuguesa, aproveitando também para mostrar o que se passou noutros países, incluída a Espanha, e para lembrar as principais isotopias de sentido do darwinismo e lamarckismo.

Justamente, Baltasar Osório e Júlio Henriques são bem conhecidos no projecto *Ciência extraordinária: espécies críticas e supercríticas*. Ambos estudaram colecções botânicas e zoológicas feitas pelo explorador Francisco Newton (n. 1864?; m. 1909?) nas ilhas do Golfo da Guiné, etc.. Também criaram o mito do próprio F. Newton, com a ajuda de muitas notabilidades internacionais, entre elas governadores, naturalistas e missionários espanhóis.

F. Newton, o mais fantástico explorador de que há memória, tinha o dom da ubiquidade: conseguia coligir na mesma altura em regiões tão distantes como Timor e Fernando Pó. Antes de nascido, já era um famoso caçador de quirópteros nas Celebes, em Java e em Timor, e morreu três vezes, duas em Matosinhos, a sua terra natal, e quinze anos mais tarde em S. Tomé. Os espanhóis atribuíram-lhe dois dos seus muitos nomes de guerra, Reesetan e Reesetan (Unzueta).

O livro de Carlos Almaça é excitante, porque as teses de doutoramento despertam curiosidade acerca do lugar de onde fala o futuro líder de opinião científica, face a doutrinas que podem entrar em conflito com a sua crença: do lugar da sinceridade ou da conveniência?

A crença do típico naturalista é o naturalismo, com os princípios de que tudo o que existe na Natureza é natural e explicável pela razão. Estes são os dois pontos fundamentais do corpo doutrinário difundido pela maçonaria, como Leão XIII deixou claro na encíclica *Humanum genus*. Se de um lado o naturalismo combate a religião revelada, de outro erige-se em religião natural, trazendo à

tona o que na Europa a Igreja Romana remetera para os confins do paganismo. E é assim que entramos no século XXI transportando connosco um florilégio de credos, boa parte dos quais se declara gnóstico. Um dos temas da Gnose é o das idades da Terra, entre as quais a dos atlantes, imediatamente anterior à dos arianos, a nossa. *Atlântida* é uma palavra-chave no discurso da ciência, mas o que nela há de platónico não é o continente submerso, sim o objectivo político de todas as utopias - o Estado perfeito, ou a *República* transportada por Platão para a *Atlântida*. Quanto ao progresso científico inerente à República, a utopia que tem servido de modelo é a *New Atlantis* de Francis Bacon, cuja primeira edição data de 1627.

As utopias fazem parte da bagagem cultural dos naturalistas, incluída *Erewhon*, de Samuel Butler, posterior a 1859, na qual o autor tece algumas considerações darwinistas, motivadas não só pelo conhecimento de Darwin, como pela observação dos seus rebanhos de ovelhas, na Nova Zelândia. Butler, que tem obra científica, começou por defender o darwinismo, mas depois mudou de opinião. Os naturalistas que estudaram Fernando Pó conhecem tão bem o *Erewhon* (anagrama de *nowhere*) que criaram a paródia do Capitão Boteler (*bottle, botella*) para aludirem aos notáveis erros cometidos nas cartas geográficas das ilhas do Golfo da Guiné. Segundo uma delas, Fernando Pó situa-se no Atlântico Sul, perfilada pelo meridiano de Madrid, e entre as suas localidades figuram Balbeki, Banterbari, Bakaki, esta de enorme riqueza em aves endémicas (Alexander). Os espanhóis não ignoram que o Pico de Santa Isabel, em Fernando Pó, tem elasticidade orgânica: as suas numerosas altitudes, compreendidas entre 1.400 e 10.000 metros, distendem-se e retraem-se conforme a intensidade do desejo dos exploradores (Unzueta). Também sabem que um dos seus lagos, o Loreto, a 1.350 metros acima do nível do mar, era povoado por hipopótamos, como conta Bonelli, co-director da Sociedad Geográfica de Madrid. Nesta ilha, muito afortunada do ponto de vista da biodiversidade, foram registadas nove espécies de mono ou macaco, mais do que em Angola, que é um pouquinho maior. Os espanhóis não esqueceram a tourada do Sharps River (Bocage), sempre em Fernando Pó, tão famoso pelos agulhões que os missionários lhe deram o nome de *Rio de los Tiburones*.

No Pico de Santa Isabel vivem crustáceos americanos, *Coenobita rugosus*, como declara Baltasar Osório (1895a), que também revela este facto de espantar: uma nova espécie de crustáceo descrita por ele, *Ocypoda edwardsi*, habita Mongola (1895b). Mongola é uma localidade especialíssima, tão real como Balbeki e Banterbari, ou como o mais célebre curso de água de Portugal, o Rio Matosinhos. Foi no Rio Matosinhos que pela primeira vez apareceram exemplares da truta marinha, *Gobius fluviatilis*, coligidos por J. Newton, naturalista nascido da espuma das águas deste rio, tal como Afrodite nasceu da espuma do mar, pois também J. Newton é uma criatura mitológica (Osório, 1896).

Ignazio Bolívar, naturalista espanhol, estudou insectos coligidos por F. Newton em S. Tomé, entre eles uma espécie nova, *Bactrododema miliaris*, cuja população era constituída por um só indivíduo. Este animal, ao contrário dos outros ortópteros, tinha quatro artelhos em vez dos cinco normais. Não deve ter sobrevivido até aos nossos dias por causa dessa anormalidade. Muito mais espectacular, no entanto, foi a nova espécie de peixe, coligida por F. Newton no ilhéu das Rolhas, *Sphyaena bocagei*, descrita por Baltasar Osório (1891). O ilhéu das Rolhas, tal como o Sharps River, o Rio Matosinhos, Mongola, Banterbari, etc., não figura nas cartas geográficas normais, só nos atlas da Nova Atlântida. Mais sensacional ainda foi a descoberta da nova espécie de peixe, desta vez sem localidade exacta, *Julis Newtoni*, dedicado ao único indivíduo da população ao «nosso valente naturalista», F. Newton (Osório, 1891). Sensacional porque o nome *Julis Newtoni* informa que o imaginário J. Newton é afinal um híbrido de *Júlio* (Henriques) e de (Isaac) *Newton*, pai de F. Newton.

Não é possível deixar no olvido que a ilha de Ano Bom, espanhola nesta época, com 18 Km de superfície, tem nada menos que treze rios, - Fleuve S. Pierre, Fleuve S. Jean, Rio S. Pedro, Rio S. João, e os outros, mais santos ainda (Osório) - embora a carta do Capitão Boteler só registe nela um riacho. É um pecado ignorar que na Lagoa Ápata, mais conhecida por À Pata, em Ano Bom, se reproduziam *Gobius lanceolatus*, peixes dulciaquícolas americanos. As ilhas do Príncipe e de S.

Tomé, esta com os seus fabulosos ilhéus das Rolas, das Relas e das Rolhas, também são notáveis pela geologia, geografia, fauna e flora.

Deixando agora estes laboratórios insulares, voltemos à teoria: se o naturalismo considera natural o produto da actividade humana, qual é a operacionalidade real de conceitos como os de selecção natural e selecção artificial?

Quase todos os intelectuais importantes, sobretudo a partir do século XVIII, se protegem no seio de grémios maçónicos ou paralelos e atacam do interior deles. É o caso de Júlio Henriques e Baltasar Osório, correligionários de Teófilo Braga na Academia das Ciências de Portugal, uma associação mais tarde convertida em Instituto Templário. Na Academia funcionava um órgão consultivo de Estado. Teófilo Braga assumiu a primeira presidência da República Portuguesa, e anos mais tarde veio a ocupar o mesmo cargo, agora por eleição. Intelectual de grande prestígio, *Teophilus* (nome iniciático, não de baptismo) foi o maior divulgador de Augusto Comte em Portugal. Por isso a Igreja Positivista do Brasil apressou-se a dar-lhe o seu apoio, logo que subiu ao Poder, em 1910.

Salvo excepções de ateísmo radical, que ocorrem em tempos mais recentes, os membros das sociedades iniciáticas, herdeiros directos da Alquimia, são criacionistas (o Ente Supremo criou), mas não são fixistas. Pelo contrário, a sua missão é a de pôr em prática o essencial da Alquimia - a transmutação. O Grande Arquitecto do Universo não concluiu a Obra, cabe ao homem continuá-la e aperfeiçoá-la, a começar pela sua própria natureza humana, sem a qual não seria possível imitar depois a Natureza. O princípio alquímico da imitação consiste em obter produtos e seres vivos reproduzindo experimentalmente os processos naturais, mas acelerando-os: aquilo que à Natureza leva muito tempo a criar, pode o alquimista alcançar rapidamente, graças aos recursos da Grande Arte. Um dos programas geralmente adoptados (pela Royal Society of London, por exemplo) é o da *Nova Atlântida* de Francis Bacon, texto de base no ideário dos Rosacruz. Entre outros progressos científicos alcançados em Bensalem, nome da ilha da *Nova Atlântida*, Bacon apresenta enxertias, hibridações, cultura de peixes, etc., como técnicas destinadas a melhorar raças e a criar espécies novas. Bacon não fala de híbridos artificiais, sim de experiências de cruzamento entre animais e plantas de espécies muito diferentes, tanto domésticas como selvagens. Desse cruzamento, contra a opinião corrente na sua época, resultavam híbridos férteis, e além disso mais corpulentos, mais saudáveis e mais fortes do que os pais.

*Nas Maravilhas naturais, sobretudo as que se destinam ao uso humano*, texto programático publicado com a *Nova Atlântida* na edição que estou a utilizar, em 33 itens, três dizem respeito à transmutação - transformar a estatura, os traços fisionómicos, o peso; uma ao transporte de material biológico - transplantar uma espécie para outra; duas à criação de novas espécies - fabricar novas espécies, metamorfose de um corpo em outro; e cinco à aceleração dos processos naturais - acelerar o tempo no que diz respeito à maturação, à clarificação, à putrefacção, à decocção e à germinação. Entre estes itens, um explica o motivo pelo qual os intelectuais se protegem no interior de fraternidades supra-nacionais - aumentar a capacidade de suportar a tortura ou a dor.

Este programa de trabalho é o que têm levado à prática os naturalistas, nas regiões do globo de que falam usando o discurso próprio dos alquimistas, conhecido com muitos nomes: linguagem das aves, cabala hermética, cabala fonética, escrita híbrida ou macarrónica, língua diplomática, gai *savoir*, gaia ciência, etc.. O uso da argótica tem a vantagem da duplicidade: oculta a verdade a estranhos e ao mesmo tempo revela-a aos confrades. Uma vez que revela a verdade (através da geografia imaginária, da nomenclatura errada, etc.), a questão ética fica salvaguardada.

Carlos Almaça, actual director da secção zoológica do Museu Nacional de História Natural (Museu Bocage), tem acesso fácil a um útil arquivo histórico, o da instituição que gere, pelo que há a louvar a divulgação que dele tem feito, ao contrário dos naturalistas da casa que o precederam. Entre os raros a declararem ter recorrido a esse fundo manuscrito foram Albert Girard e Bettencourt Ferreira, para architectarem a biografia de F. Newton. Infelizmente, esses documentos - diários, cartas geográficas e fotografias - ficaram para sempre desconhecidos, quiçá mesmo dos utilizado-

res, pela razão simples de que a biografia de F. Newton é uma fábula colectiva, ou, se preferirmos, um conjunto de enunciações no modo da linguagem das aves, esse discurso alquimista que cria geografias, exploradores e espécies imaginários para advertir que na realidade há experiências em curso, e que é preciso proteger as novas espécies com o segredo, até plantas e animais fixarem os caracteres e constituírem populações. Ora indivíduos nestas circunstâncias podem ser usados de forma subversiva.

Ao longo da sua existência, o Museu Nacional de História Natural tem desempenhado acção política de grande relevo, tal como acontece com instituições similares estrangeiras, incluídas as espanholas. Desenvolveu um metódico plano de subversão de Estado, o que só demonstra o poder do discurso da razão quando enunciado no modo da Arte.

O documento mais impressionante para demonstrar a acção subversiva não é um manuscrito, sim um catálogo publicado nos Arquivos do Museu Bocage [Jorge]. Enumera as espécies exibidas na Sala do Museu Bocage, integrada na *Exposição do Mundo Português* - Lisboa, 1940. Esta exposição, o maior espectáculo de massa ocorrido em Portugal antes da Expo-98, é um episódio de autoglorificação do ministério fascizante de Salazar. Tinha como objectivo mostrar as riquezas naturais da metrópole e ultramar, exaltar os nossos homens ilustres, elogiar o nosso papel civilizador como Império Colonial Português. Em suma, um acontecimento de carácter colonialista e nacionalista.

O mais notável na Sala do Museu Bocage não é o que foi exibido, sim o que não foi. O público não pôde apreciar a *Hyalonema lusitanica*, uma esponja de profundidade vulgar na foz do Sado, em Setúbal, embora ainda não tenha sido demonstrada a existência de uma população; nem o *Macrosclincus coctei* e *Tarentola gigas*, répteis exclusivos de Cabo Verde, que demonstram aspectos fundamentais da biologia em espaço insular, como o gigantismo e o melanismo; não foi exibida nenhuma das duzentas e cinquenta espécies descritas por Bocage e nenhuma de Baltasar Osório. Para máximo espanto, não foi mostrado um único exemplar de *Chioglossidae*, família de salamandras endémica de Portugal e Espanha, incluídos os quioglossos de Ávila e do Alentejo, mais conhecidos por *Ghioglossa lusitânica* (Guedes & Peiriço, 1998).

Não foi exibida uma só espécie característica do espaço português ou representativa do papel civilizador de Portugal no mundo, pelo contrário. Em vez de nacionalista, a Sala do Museu Bocage apresentou-se o mais internacional possível, só exibindo espécies cosmopolitas, algumas de distribuição transcontinental, e todas elas descritas por estrangeiros. Para acentuar o anti-colonialismo, foram apresentadas numerosas espécies brasileiras, porque, à data, entre as antigas colónias portuguesas, só o Brasil era um país independente. Outro manifesto anti-colonialista, e que podemos até considerar atentado directo contra Salazar, foi o facto de a avifauna de Cabo Verde estar representada por quatro espécies que nenhum catálogo ornitológico menciona para o arquipélago: *Mettalococcyx smaragdineus*, *Halcyon cemicarulea*, *Halcyon dryas* e *Corvus umbrinus*.

Como foi possível tanta audácia? Havia retaguarda militar a suportar a declaração de guerra científica. Em Portugal, a maior parte das revoluções deve-se aos militares. Quem convidara Artur Ricardo Jorge, então director do Museu Bocage, a participar na *Exposição do Mundo Português*, tinha sido um capitão, que anos mais tarde viria a celebrar-se com a Operação Dulcineia, classificada por Salazar como acto terrorista. Esse militar, Henrique Galvão, era um naturalista, profundo conhecedor de África, acerca de cuja História Natural e antropologia deixou vários livros. Consistiu a Operação Dulcineia no rapto do paquete Santa Maria, que a bordo levava perto de mil ocupantes. O célebre acto de terrorismo foi empreendido com apenas meia dúzia de agentes subversivos, e iniciou-se em área de influência espanhola, a Venezuela. É falsa a asserção vulgar segundo a qual Portugal e Espanha estiveram sempre de costas voltadas, tal como é falso o provérbio português de que De Espanha, nem bom vento nem bom casamento.

Posto isto, é natural que a primeira biografia do juvenil Francisco Newton se enuncie na melhor tradição científica de guerra. Cito literalmente Júlio Henriques:

«O Sr. Frank Newton visitou algumas colonias portuguesas da costa occidental da Africa e ahi colheu plantas. Começou os seus trabalhos de exploração em 1880, principiando em Mossamedes, seguindo para o Giraul, visitando em julho a região da Wellwitschia e as margens do Rio Coróca. Em agosto, seguindo para o interior, passou por Giraul, Pedra Grande, Monhino, Capangombe. N'este mesmo anno herborisou no Bumbo, subiu á Serra de Chella, foi á Huilla, ao arraial de Cayonda, ás povoações de Maconjo, Tampa e aos terrenos calcareos de Quitibe e Pomangala. De Mossamedes seguiu por mar para Porto Alexandre, e d'ahi foi de novo em janeiro de 1882 ao Coróca. Em abril partiu para Humpata e foi na companhia do padre Duparquet até ao Humbe, seguindo por Chimpumpunhime, Hai, Gambuc, visitando os morros do Tongo-Tongo, de ferro magnetico, e Xicussi na margem do Caculo-Bale. Do Humbe seguiu com uma expedição dirigida por Erikno para caçar elephantes e avestruzes ás margens do Cunene até Camba, Mullondo e Quipundo, indo então ao paiz dos Otchiaviguas, d'onde se dirigiu para as cataratas do Cunene, voltando em agosto a Mossamedes. Em setembro voltou ao Humbe e atravessando o Cunene chegou até Donga. Em outubro, atravessando de novo o Cunene, encontrou-se com Lord Mayo, em cuja companhia foi até Mossamedes. Em 1883, não chegando a bom caminho uma expedição belga á qual se tinha aggregado, apenas colligiu plantas em Giraul, Monhino e Biballa. Vê-se que não foi pequena a area explorada, e que a collecção formada deve offerecer interesse consideravel. O catalogo das plantas colhidas será publicado ao passo que forem sendo estudadas. Na parte que hoje é publicada são já mencionadas algumas especies novas».

«Frank», «Wellwitschia», «Erikno», «Duparquet», etc., são casos de cabala fonética, cujo objectivo é fácil de compreender, se declarar que é falsa da primeira à última linha esta nota biográfica de Francisco Newton. E contudo ela é verdadeira da primeira à última linha, se ignorarmos o biografado. Júlio Henriques redigiu um retrato-robot do explorador em geral, aproveitando fragmentos de biografias de outros exploradores, portugueses e estrangeiros: do filho de Andersson, que acompanhou Erikson e o botânico Duparquet desde a Damaralândia à Huíla (*Viagens pela Cimbebásia*); de Padre Antunes, discípulo do Reverendo Duparquet, que fundou com este a Missão da Huíla; de Capelo e Ivens (*De Angola à Contracosta*) e Serpa Pinto (*Como Eu Atravessei a África*), de Van de Velde e Stanley (*The Congo and the Founding of its Free State*), de Lord Mayo (*De Rebus Africanis*), etc.

Os naturalistas disparam rochas, animais e plantas uns contra os outros. Arma usada também foi a *Certhilauda duponti* var. *lusitanica*, de que fala Baltasar Osório na sua tese doutoral, para confirmar a teoria de que animais transportados para longe do seu habitat sofrem modificações suficientes para poderem ser descritos como novas espécies ou raças. Tudo isto é linear, excepto que em Portugal não existe nenhuma população de *Certhilauda duponti*. Foram coligidos três únicos exemplares na Quinta do Alfeite. Em Espanha, sim, existem populações dessa ave canora, hoje chamada *Chersophilus duponti*, na região do vale do Ebro, Granada e Almeria.

A Quinta do Alfeite, ou Quinta do Infantado, como o nome indica, pertencia à Coroa. Tinha sido arrendada ao Marquês de Tomar, Costa Cabral, político de envergadura quase pombalina, que começou o seu ministério por uma política de esquerda, para terminar à direita, com ditadura. Quando começou a ser politicamente contestado, também lhe contestaram o privilégio de habitar o Palácio do Alfeite. A sua última intervenção no Parlamento, dois dias antes de o Duque de Saldanha o derrubar do Poder, foi acerca do arrendamento da Quinta do Infantado. A propriedade tornou-se símbolo da guerra civil que dividiu os portugueses em saldanhistas e cabralistas. A maior parte dos répteis e anfíbios de Portugal foi registada para o Alfeite. Entre as raras excepções, é inexplicável que nenhum J. Newton tenha coligido ali a *Chioglosa lusitanica*.

Finalmente, Júlio Henriques e Baltasar Osório são darwinistas ou não? Do livro de Carlos Almaça, depreende-se que não.

Pelo que deles li, diria que Júlio Henriques, Baltasar Osório, Boscá, Perez Arcas, Bolívar, tantos outros, são criacionistas transformistas. O seu transformismo, porém, vem das lonjuras da tra-

dição alquimista, não se exprime como epigonismo de doutrinas do século XIX. Se o resultado das experiências transmutatórias veio a gerar as teorias de Darwin, Lamarck, etc., é caso a poderar. Mas nenhum destes homens aceitaria que mudanças em espécies precisassem de milhões de anos para se verificar, e receio que nenhum admitisse que o homem é primo dos monos. No entanto faz parte do seu corpus místico algo muito mais revolucionário do que esse hipotético parentesco: evolução e involução, sem fronteiras entre os reinos mineral, vegetal e animal. Como síntese dessa inexistência de fronteiras, parafraseio um escritor português, Raúl Brandão, grande alquimista da linguagem: *A pedra abre a cauda de ouro incessante e espera ainda dar flor.*

BIBLIOGRAFÍA

- ALEXANDER, Boyd (1903), *On the birds of Fernando Po. From The Ibis for July*, London.
- BACON, Francis (1995), *La Nouvelle Atlantide*, Paris, GF-Flamarion.
- BOCAGE, J.V.B. (1903), «Contribution à la faune des quatre îles du Golfe de Guinée (suite)», *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, VII (25).
- BOLÍVAR, Ignazio (1889), «Ortópteros de Africa del Museo de Lisboa», *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, I (2).
- BONELLI, Emilio (1896), «Exploraciones en Fernando Póo». *Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*, p. 38.
- GUEDES, Maria Estela (1990), «Memórias do lagarto cabo-verdiano», *O Escritor*, segunda série, 1, Associação Portuguesa de Escritores, Lisboa.
- (1999), «O naturalista como criador - o enigma da mensagem na garrafa». Comunicação apresentada ao Colóquio Internacional Museus, Arte e Ciência: Que Culturas para o Século XXI? Centro Interdisciplinar de Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade de Lisboa, Museu de Ciência, Lisboa.
- GUEDES, Maria Estela & PEIRIÇO, Nuno Marques (1998), *Carbonários, Operação Salamandra - Chiloglossa lusitanica Bocage, 1864*, Palmela, Contraponto.
- (1998), «Ficções da Ciência», *Boca do Inferno*, Cascais, 3.
- (1999), «Do Dodó à Fénix». Comunicação apresentada ao Colóquio Discursos e Práticas Alquímicas. Centro Interdisciplinar de Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade de Lisboa, Biblioteca D. Dinis, Odivelas. Actas em publicação.
- (1999), «O gaio método». Comunicação apresentada ao Congresso Luso-Brasileiro Portugal-Brasil: Memórias e Imaginários, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- HENRIQUES, Julio (1884), «Contribuição para o estudo da flora de algumas possessões portuguesas. I - Plantas coligidas por F. Newton na Africa occidental». *Boletim Annual da Sociedade Brotariana*, Coimbra. III, 1885: 129-141. *Id. ibid.*, continuação, pp. 226-229.
- [JORGE, Artur Ricardo] (1942), «A Sala do Museu Bocage na Exposição do Mundo Português – Lisboa, 1940», *Arquivos do Museu Bocage*, 12. Não assinado.
- OSORIO, B. (1891), «Estudos ichtyologicos acerca da fauna dos domínios portugueses na Africa. 3ª nota. Peixes maritimos das ilhas de S.Thomé, do Principe e ilheo das Rolas», *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, II (6).
- (1895a), «Peixes e crustáceos da ilha de Fernão do Pó e de Elobey», *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, IV (13).

ENSAYOS

- (1895b), «Les poissons d'eau douce des îles du Golfe de Guinée», *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, IV (13).
  - (1896), «Dos Peixes de Mattosinhos», *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, IV (13).
- UNZUETA Y Yuste, Abelardo (1947), *Historia geográfica de la isla de Fernando Poo*, Instituto de Estudios Africanos, CSIC, Madrid.