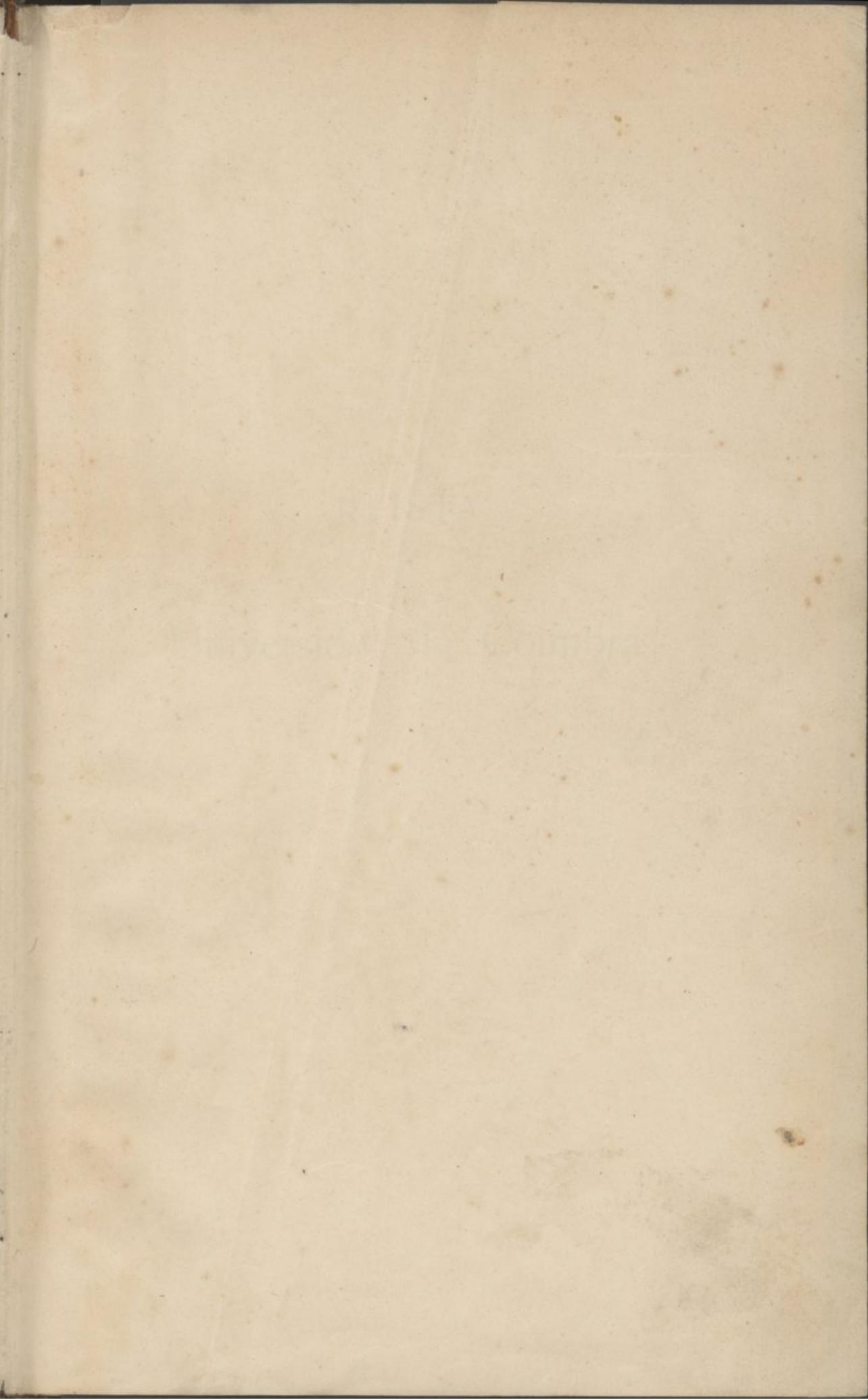


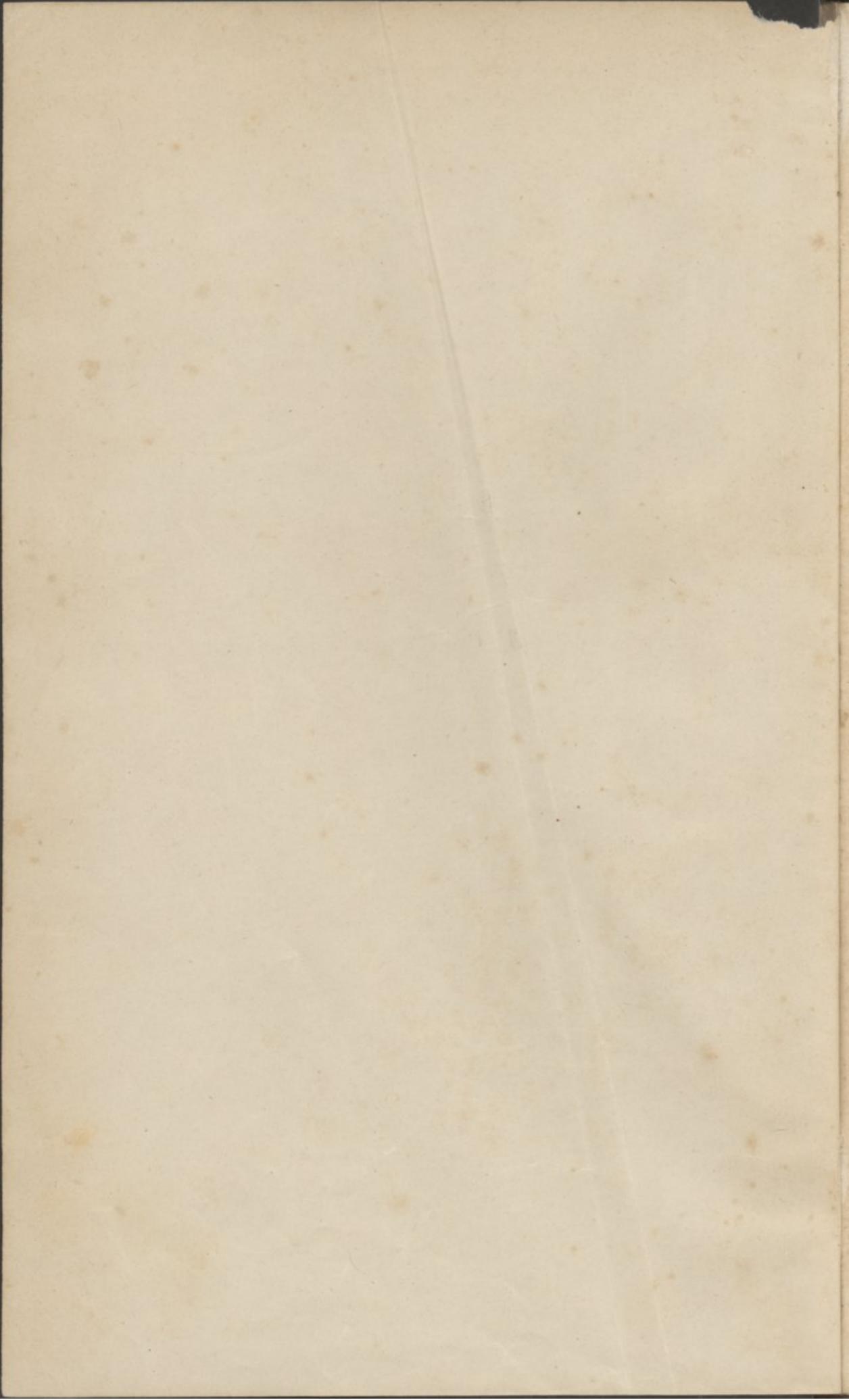
IDE



A  
29  
36









REVISTA  
DA  
Universidade de Coímbra

1874

University of

1874

NOTION

REVISTA

DA

Universidade  
de Coímbra

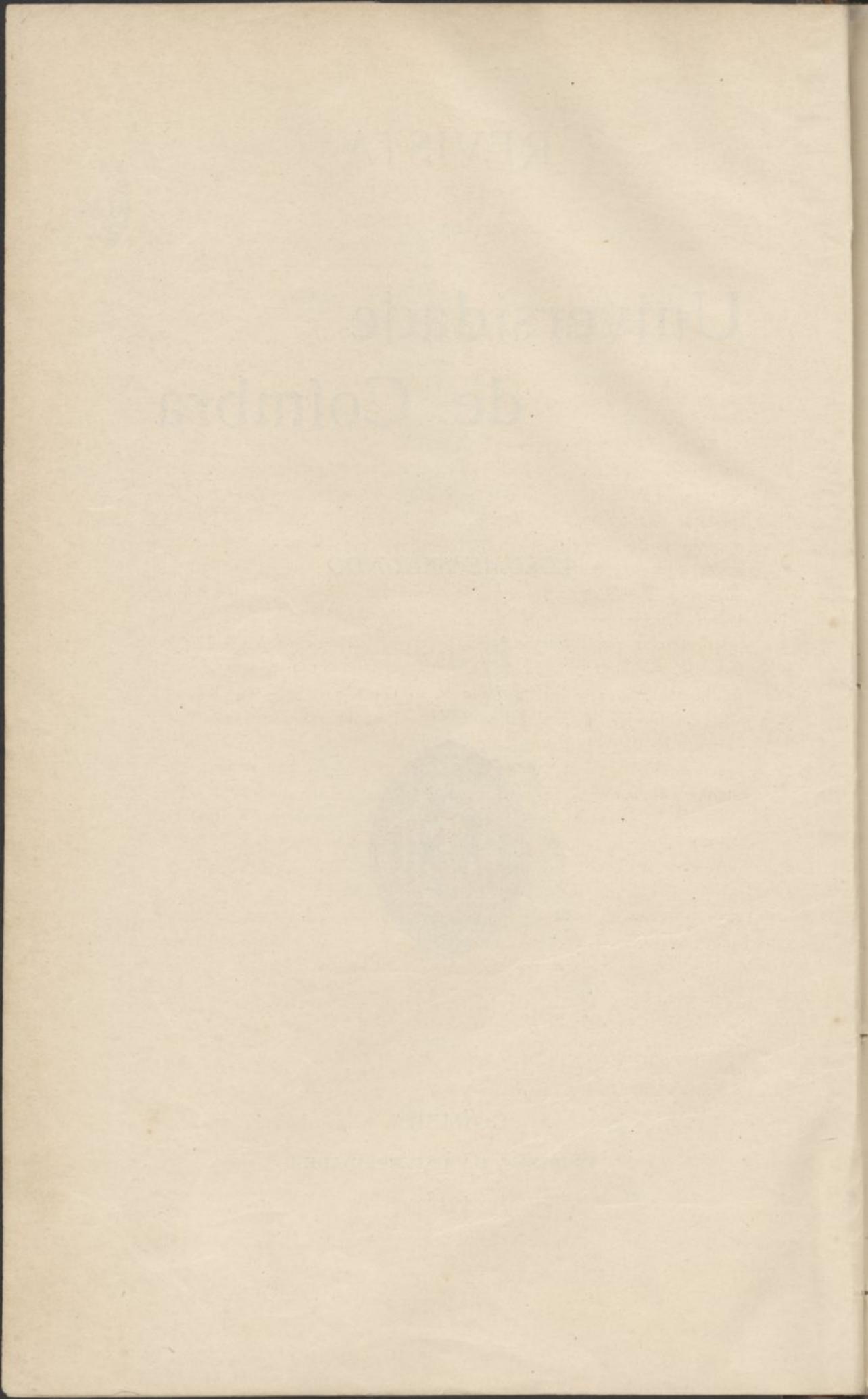
VOLUME SEGUNDO



COÍMBRA

IMPRESA DA UNIVERSIDADE

1913



## Dionísio Daza Chacon

### APONTAMENTOS PARA A SUA BIOGRAFIA

DAZA CHACON foi mal inspirado ao escrever o seu livro de cirurgia na língua materna. Se conseguiu o empreendimento patriótico de levantar a instrução profissional a uma altura notável, o seu nome quasi se perdeu para a história e nem os seus mais distintos cultores o conhecem. Todavia, para que elle occupasse um lugar de excepção a par do seu grande contemporâneo AMBRÓSIO PARÉ, bastaria que a sua obra fosse lida, e sê-lo hia se o espanhol fosse mais divulgado<sup>1</sup>. Deve dizer-se que na própria Espanha poucos o apreciam no seu justo valor e que o esforço, aliás bem pequeno, para o tornar conhecido do mundo culto nunca foi tentado. Certamente, o seu nome figura nas *Histórias da medicina* de MOREJON e CHINCHILLA, onde os seus méritos são proclamados, mas a critica não teve grande parte na elaboração daquelas duas obras, de modo que, na longa série de escritores médicos de que se occupam, apreciados com um desvanecimento que nem sempre é justificado, a figura do grande cirurgião esbate-se e perde-se. Se o modesto escrito que vamos tentar cair sob os olhos de algum colega castelhano, despertar-lhe há o desejo de o completar. Não se apelará debalde para um povo tão brioso e altivo: o monumento levantado à memória de DAZA CHACON não se fará esperar e alguém na Espanha irá buscar aos arquivos os elementos que preencham as lacunas que um estrangeiro não tem meio de evitar, por muito grande que seja a sua boa vontade.

DIONISIO DAZA CHACON nasceu em Valladolid pelas alturas de 1510. Ambos os historiadores da medicina espanhola lhe anteciparam o nascimento sete anos, e este erro proveio da irreflexão com que leram uma espécie de auto-biografia publicada na sua *Cirurgia*. Diz elle,

---

<sup>1</sup> O trabalho mais apreciável que a respeito do cirurgião espanhol conhecemos é *Dionisio Daza Chacon, A medico-historical sketch*, por CARLES WILSON, publicado no *Edinburgh Medical and Surgical Journal*, t. II, 1857, p. 865.

no remate dêsse trabalho, que o publicava ao cabo de trinta e sete anos passados ao serviço de Sua Majestade que houvera por bem jubilá-lo aos setenta anos<sup>1</sup>. Ora, os dois historiadores contam os setenta anos a partir de 1573, em que supõem que se deu a jubilação, não reparando em que DAZA CHACON afirma que esta mercê lhe foi feita oito dias antes de Filipe II ter partido para a guerra de Portugal<sup>2</sup>.

Todos sabem que a invasão do nosso país pelo exército castelhano se realizou em 1580, e que o monarca espanhol, a 9 de dezembro dêsse ano, partiu de Badajoz para tomar posse da sua nova conquista.

Que DAZA CHACON escrevia nêsse ano prova-o também o facto de que a censura para a publicação do seu livro pelo dr. SANTIAGO OLIVARES é datada de Madrid, aos 6 de junho de 1580.

Que a data de 1573, adoptada por MOREJON e CHINCHILLA, é inaceitável, demonstra-o a asserção de DAZA CHACON que, ainda em serviço de Filipe II, o acompanhou à entrevista com D. Sebastião, que se realizou pelo natal de 1576<sup>3</sup>; e para que cesse qualquer dúvida, não repararam os ilustres historiadores que o cirurgião diz que em 1543 era ainda *harto mozo*, o que de modo algum se podia referir a um homem de 40 anos. ¡Vamos lá que, mesmo aos 33, já era favor!<sup>4</sup>

Nenhuma indicação nos deixou DAZA CHACON sôbre seus pais, embora nos diga que os seus passados eram nobres e abastados<sup>5</sup>. Um avô fôra médico de Filipe I de Espanha e chamava-se Dionisio Chacon. O nosso biografado lembra-o a respeito de um processo de prótese dentária que consistia em amarrar a um dente natural outro postiço, prendendo-o por meio de um fio d'oiro. Assim con-

<sup>1</sup> Si esto yo he hecho (exercitar la arte) como en efeto lo he procurado desde veinte años de mi edad, hasta este que por merced de Dios entro en setenta...

Finalmente, viendo S. M. que habia treinta y siete años que servia, y tantos trabajos y peregrinaciones como tengo contados, fué servido de jubilarme. (*Practica y teorica de cirugia en romance y en latin*. Valencia, por FRANCISCO CIPRES, 1673. — Epistola nuncupatoria al lector).

<sup>2</sup> Fué la merced doblada por dos razones. La primera por ser yo el primero a quien S. M. y el emperador su padre, de gloriosa memoria, jubilaron de esta facultad. Y la otra por ser ocho dias antes que S. M. se partiese para la guerra de Portugal. (Prologo al lector).

<sup>3</sup> Y quando S. M. fué á Nuestra Senora de Guadalupe a verse con el Serenissimo rey de Portugal D. Sebastian me mandó le fuesse á servir, como fui en aquella jornada. (*Idem*).

<sup>4</sup> El año de 1543 passé a Flandes... y yo aunque harto mozo, curava lo principal que en este exercito se ofrecia. (*Idem*).

<sup>5</sup> Quando buelvo los ojos á la noblesa y abundancia de mis passados es muy poco. (*Idem*).

seguiu o médico palatino substituir durante quinze anos um que lhe faltava <sup>1</sup>.

Além do avô, sabe-se pelo livro de DAZA CHACON que tinha um irmão, Bernardino Daza, que lhe dedicou uns versos latinos. Êste Bernardino era legista e em 1544 publicou as *Institutiones imperiales, ó principios del Derecho Civil*, que mereceram ser reimpressas mais vezes. Também se lhe deve uma tradução dos *Emblémas* de Alciati que apareceu em Lyão, por Guilherme Rovilio, em 1549 <sup>2</sup>.

Na terra natal fez o futuro cirurgião de Carlos V e Filipe II os seus estudos preliminares de gramática e filosofia e teve a fortuna de encontrar dois mestres notáveis de cirurgia, o licenciado Arias e o bacharel Tórres <sup>3</sup>. Com o segundo, ainda veio a encontrar-se mais tarde à cabeceira do malogrado príncipe D. Carlos. Com relação ao primeiro, reputava-o sem favor como um dos mais notáveis cirurgiões da Espanha <sup>4</sup>.

O hospital da côrte de Valladolid tinha, porém, outros clínicos distintos que o moço praticante conheceu e viu trabalhar. Um foi o licenciado Herrera que êle tinha em tanto aprêço como ao seu colega Arias <sup>5</sup>. Era cirurgião da real câmara e faleceu em 1557.

Do tempo dos seus estudos cirúrgicos são dois casos que relata, um de tétano traumático que observou numa senhora que se ferira no joelho com uma agulha <sup>6</sup>, outro de aneurisma da aorta, que tendo sido

<sup>1</sup> Y assi un abuelo mio (que se llamava el Dotor DIONÍSIO CHACON, médico de Camara del serenissimo Rey Don Felipe, primero deste nombre) traxo atado un diente quinze años que nunca se le cayó. (*Practica de cirugia*, 1.ª parte, p. 347 e 348).

<sup>2</sup> GALLARDO — *Ensaio de una biblioteca de libros raros*, II, col. 752 e 753.

<sup>3</sup> Como la vi hacer a mis maestros, que fueron en Valladolid el licenciado Arias y el Bachiller Torres, que despues fue cirujano del Rey nuestro Señor... que en su siglo no tuvo el mundo mayores cirujanos que ellos. (*Practica y teorica de cirugia*, 2.ª parte, p. 174).

<sup>4</sup> Acuerdo me siendo yo praticante aver uno que tenia un aneurisma sobre la furcula... a este negocio se juntaron muchos Cirujanos, y buenos, y pensando que era abcesso, y muy supurado, determinaron de abrirle, y dexaron de executar este negocio hasta que el Licenciado Arias, y el Licenciado Herrera Cirujano de su Magestad (que eram los mejores de aquel tiempo, sin hazer agravio a nadie... *Idem*, 1.ª parte, p. 184).

<sup>5</sup> Alonso Rodriguez de Guevara, regressando da Itália onde estudara, abriu em Valladolid em 1548 um curso de anatomia que durou dois anos. Assistiram a êle grande número de médicos e cirurgiões, e acêrca dêstes escreve: E que direi do sábio colégio de cirurgiões? Entre êles nomeia os licenciados Arias e Herrera e o bacharel Tórres.

<sup>6</sup> El uno fué en Valladolid praticando yo la Cirugia, que una señora, muger de Pedro Flores, teniente de Correo mayor, que entonces, estando sentada tomó una almoadilla, y pusola sobre las rodillas para labrar, como es costumbre, y tenia

considerado por alguns como um abcesso, correu o risco de ser lan-  
cetado <sup>1</sup>.

Desejou o moço praticante ampliar a sua instrução e julgava o  
ensino mais proficuo em Salamanca? Certo é que nesta cidade fre-  
quentou medicina e ao mesmo tempo continuou a sua prática cirúrgica  
com Ponte el Chico <sup>2</sup>, a respeito de quem nada sabemos senão que  
RICARDO JORGE o identifica com o *Pontanus*, que foi um dos mestres  
de cirurgia de Amato <sup>3</sup>.

Em Salamanca, ainda era viva a memória do Doutor da Rainha  
Isabel, Fernando Álvares Abarca, de quem DAZA afirma que, em 1515,  
era reputado um dos mais doutos professores da universidade. Tam-  
bém ao célebre práctico se refere Amato <sup>4</sup>.

una aguja, la qual la hizo una puntura cerca de una rodilla, no se hizo caso, co-  
mençó a tener dolor, y ella ordinariamente estava enferma, vinole luego pulsacion  
en la parte y luego se inflamó, y tras esto vino el espasmo y la rapó. (*Practica y  
teórica*, 2.ª parte, p. 99).

<sup>1</sup> Vide nota 4 da pag. anterior.

<sup>2</sup> Estando yo en Salamanca estudiando la Medicina y practicando la Cirugia  
con Ponte el Chico, vi que curó de una aneurisma. (*Idem*, 1.ª parte, p. 188).

<sup>3</sup> *Mestres de Amato en Salamanca nos Arquivos de historia de medicina por-  
tuguesa*. Nova série, I, 1910, p. 3.

<sup>4</sup> Cierta este es un negocio muy dificultoso, y pongo le porque es cierto que  
el año de nuestra salud de 1515 fue puesta, y movida por el Dotor de la Reyna (que  
fue un hombre en aquella era muy docto en la Universidad de Salamanca) y el  
mismo confessó no saber la solucion. (*Practica y teórica*, 1.ª parte, p. 97).

Ácerca do Doutor da rainha, que no nosso livro sobre *Amato Lusitano* apenas  
identificámos, a propósito de uma anedota contada pelo médico judeu, RICARDO  
JORGE conseguiu dar informações muito completas. A alcunha por que era conhe-  
cido vinha-lhe de ter sido médico de Isabel a Católica, e Fernando Álvares Abarca  
era vizinho e regedor de Salamanca e catedrático de medicina. Sogro de Francisco  
Maldonado, um dos *comuneros* que se revoltaram contra a absorção cesarista  
de Carlos V, obteve, em atenção aos seus méritos e serviços, que o corpo e os bens  
do genro degolado lhe fossem restituídos. Em maio de 1526 já tinha falecido.  
(*Mestres de Amato em Salamanca*, já cit., p. 11).

Se nada podemos acrescentar substancialmente a estas informações, conse-  
guimos reunir alguns testemunhos do aprêço em que o tinham os contemporâneos.  
Em 1508, Fr. FRANCISCO DE AVILA, publicou *La vida y la muerte*, em que a morte  
ameaça diferentes personagens e entre êles os médicos:

Aunque se cura y se peina  
Por huir de mi pasión,  
El gran doctor de la Reina  
Ha de entrar en mi prision.

(GALLARDO, I, p. 342).

Três anos antes, GASPAS TORRELLA publicara o seu *Consilium de egritudine*

Deve ter DAZA CHACON concluído os seus estudos aos vinte anos, isto é, em 1530. Pelo menos, diz êle que desde essa idade exercitou a arte cirúrgica, o que não pode ter outra interpretação<sup>1</sup>. ¿Onde? não o sabemos e a respeito do tempo que medeia entre essa data e 1543 nenhum esclarecimento nos fornece. Possivelmente foi arrasando uma existência modesta de cirurgião incipiente na sua terra natal.

Neste ano foi para Flandres, embarcando em Laredo em companhia de D. Pedro de Gusmão que ia como mestre de campo de três mil homens, e aportaram a Inclusa que supomos fosse a povoação da Zelândia conhecida por S. Luis, e colocada numa enseada do Mar do Norte. Reunindo-se aí com outras fôrças, formou-se um exército de seis mil frecheiros ingleses que foram cercar Landrecies.

Dentro de poucos dias juntou-se-lhes o duque d'Arschot, que era então general de Flandres, com quinze mil valões e borgonheses, e DAZA CHACON suportou o pêsso do tratamento da maior parte dessas fôrças, porque não havia muitos cirurgiões de quem lançar mão. Carlos V, depois de haver tomado Dueren (Dura), veio pôr-se à frente do exército de sítio e aí permaneceu até 12 de dezembro, em que se viu obrigado a retirar sôbre Valenciennes<sup>2</sup>. Organizou-se um hospital em que se reuniram todos os feridos do acampamento e nele esteve

---

*pestifera et contagiosa ovina cognominata*, Roma, 1505, e nela recorda o exímio e preclaro doutor régio em artes e medicina, Mestre Fernando Álvares, natural de Salamanca, que merecidamente era e é tido em grande conceito pelo rei católico Fernando, que lhe conhece a bondade, a gravidade, a constância e a fidelidade e observância no seu serviço. (GALLARDO, IV, p. 771 e 772).

Parece que êste Fernando Álvares deve ser o doutor da rainha. Também a êle se refere o médico poeta Francisco Lopes de Villalobos nos seus *Problêmas*, dizendo que lhe tinha inveja o dr. Torrellas, e pondo na bôca do duque que introduz num diálogo palavras que mostram que o médico de Isabel era considerado como uma notabilidade do tempo (Libro intitulado *Los problemas de Villalobos*, ed. Rivadeneyra, I, p. 455).

Fernando Álvares publicou um raríssimo *Regimiento contra peste, echo por el insigne Dr. Fernan Alvarez, medico de sus Altezas, catedratico de prima en Medicina en esta Universidad de Salamanca* (GALLARDO, IV, p. 773) e na Biblioteca Nacional de Madrid existe um manuscrito seu assim mencionado no *Ensaio de GALLARDO: Dr. de la Reyna y el doctor Sepulveda: Parecer y practica de la medicina con los remedios de varias enfermedades* (*Id.*, II, p. 137).

<sup>1</sup> Si esto yo he hecho (exercitar la arte) como en efecto lo he procurado desde veinte anos de mi edad... (*Epistola nuncupatoria al letor*, da *Practica y teorica de cirugia*).

<sup>2</sup> ANDRÉ LAGUNA refere-se, no seu *Discurso breve sobre la cura y preservation de la pestilencia*, Salamanca, 1666, p. 13, à tomada de Dueren nos termos seguintes: Segun vimos tambien que en un punto se rendió toda Cleves e Gueldres, á la S. C. C. M. del Emperador N. S. llevandole cada villa de aquellos estados a gran furia y competencia las llaves, en siendo gañada Durá, y mettida á fuego y a saque.

DAZA CHACON três meses. O imperador, que tinha ido acolher-se a Bruxelas, nomeou-o então seu cirurgião salariado por todo o tempo que durou a campanha <sup>1</sup>.

Convém ter presente que, se no exército de Carlos V, estava o illustre cirurgião que faz objecto do nosso estudo, no de Francisco I estava AMBRÓSIO PARÉ. É êste que o diz precisamente: «Le Roy François leua vne grande armée pour enuictuailer Landresy. De l'autre costé l'Empereur n'auoit pas moins de gens, voire beaucoup plus, à sçauoir, dix huit mille Allemand, dix mille Espagnols, six mille Wallons, dix mille Anglois, et de treize à quinze mille cheuaux. Je vis les deux armées proches les vnes des autres, à la portée du canon, et pensait ou qu'ils ne se partiroient iamais sans donner bataille. Il y eut quelques fols gentils-hommes qui se voulurent approcher du camp de l'ennemy: il leur fut tiré des coups de passevolans, aucuns demeurèrent sur la place, autres eurent les bras et iambes emportés. Le Roy ayant fait ce qu'il desiroit, quy estoit auoir renuictuillé Landresy, se retira auec son armée à Guise, qui fut le lendemain de la Tous-saints mil cinq cens quarante quatre et de la ie m'en reuins à Paris» <sup>2</sup>.

No ano seguinte, reünio Carlos V a dieta em Spira, desejoso de chamar em seu auxilio os principes protestantes a quem fez largas concessões. Votou-lhe a dieta por seis anos um corpo de 24.000 infantas e 4.000 de cavalo. Ao mesmo tempo o César aproximou-se da Inglaterra e conseguiu que a Dinamarca abandonasse a aliança de Francisco I. O exército imperial foi derrotado pelo duque d'Enghien em Cerisoles, mas nem por isso deixou de penetrar em França, onde tomou Epernay, Saint-Dizier e Château-Thierry.

Durante êste cêrco de Saint-Dizier, em que DAZA CHACON, exagerando os cálculos, afirma que se reüniram 100.000 homens no exército imperial, uma arremetida que êste fez deu em resultado ficarem fora de combate, entre mortos e feridos, mil e quatrocentos homens. Também aqui provavelmente havia exagêro, mas deixemo-lo passar. O que o cirurgião sabia de certo era que, ao terminar o cêrco, havia quinhentos feridos e que se formou um hospital onde êle ficou a dirigir o tratamento com oito colegas às suas ordens. Êste hospital funcionou durante quatro anos, lutando com dificuldades, entre as quais era a maior a falta de água. Apesar disso, conseguiram os clínicos salvar uns trezentos feridos que foram remetidos para a côrte por vezes <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> *Pratica y teorica*—Prologo al letor.

<sup>2</sup> AMBROISE PARÉ—*Oeuvres* (edition Malgaigne), III, p. 696.

<sup>3</sup> *Pratica y teorica*—Prólogo al letor.

Aí se encontrou DAZA com VESÁLIO que tinha conquistado uma grande reputação como professor de anatomia em Lovaina, Pisa e Pádua e já publicara o seu famoso livro *De corporis humani fabrica librorum epitome* e nêsse ano de 1543 a sua obra primacial *De humani corporis fabrica libri septem*. Entre os dois clinicos travou-se duradoura amizade e, se o espanhol admirava a maravilhosa habilidade do bruxelense nas disseccões anatómicas, êste reputava o seu companheiro um cirurgião habilíssimo, a quem recorria nos casos difíceis.

Foi ferido o capitão Solis, e VESÁLIO quis praticar a amputação do antebraço na continuidade, mas não poude levar a cabo a operação e DAZA CHACON viu-se obrigado a cortar o braço quatro dedos acima da articulação <sup>1</sup>.

Êste cêrco de Saint-Dizier marca uma época notável na história da cirurgia. É geralmente sabido que as feridas por armas de fogo eram reputadas envenenadas e combustas, tratando-se pelo ferro em brasa e por applicações de azeite a ferver. Também assim as tratavam os dois cirurgiões do imperador. Apareceu, porém, no campo um práctico italiano, Micer Bartolomé, homem doutíssimo e de muita experiência que as considerava como simples feridas contusas, proscrevendo por completo os métodos bárbaros até então empregados <sup>2</sup>. DAZA CHACON abandonou imediatamente a antiga terapêutica e, se ao adoptar a nova não conseguiu adquirir os muitos escudos que o italiano ganhara, pelo menos conquistou o mesmo crédito que êle e teve a satisfação de salvar um grande número de doentes que doutro modo não lograria arrancar à morte: *y tengo por cierto que si se curaron de la otra (manera) perecieron muchos* <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Porque con ser Vesalio doctissimo acerca de la seccion, y que mejor lo hazia de quantos en su siglo huvo, le vi el año de 1544 estando el exercito de la Magestad del Emperador Carlos, sobre Sandesier, que a un capitan Solis, le quiso cortar (porque convenia) el braço por el codo, y con trabajar buen rato nunca pudo, y huvimos le de cortar quatro dedos mas arriba. (*Pratica y teorica*, 1.<sup>a</sup> parte, p. 181).

<sup>2</sup> Seria êste Micer Bartolomé o famoso Bartolomeu Maggi a quem se atribue a prioridade do tratamento das feridas por arma de fogo por processos brandos que excluïam a cauterização? A obscuridade que reina sôbre a biografia dêste cirurgião não permite afirmá-lo, mas também nada repudia a suposição.

<sup>3</sup> Y esta manera de curar usamos el año de quarenta y quatro, estando la Magestad del Emperador Carlos Quinto de gloriosa memoria, sobre Landresi y esta usava el doctissimo Vesalio, con la qual manera de cura, no solo los feridos eran infestados con grandissimos dolores, y otros accidentes perniciosos, pero las llagas se hazian consordidas, y putridas que no nos podiamos averiguar con ellas. Estando luego adelante la Magestad Catolica sobre Sandesier vino al campo um Cirujano Italiano que se llamava Micer Bartolomé, muy docto y de mucha esperiencia,

Ao cêrco de Saint-Dizier assistiu também André Laguna que aprovou o nôvo tratamento que já era adoptado geralmente na Itália, sobretudo em Roma <sup>1</sup>.

Também se encontrou aí o cirurgião espanhol com um boticário português, residente em Antuerpia, chamado Simão de Sousa, de quem faziam muito caso Amato e André Laguna. DAZA CHACON ainda mais encarece os seus méritos chamando-lhe *gran* boticário. Tratava este as feridas de cabeça e principalmente aquelas em que havia fractura do crânio por meio de um emplastro chamado isis ou epigono com o qual obtinha grandes resultados <sup>2</sup>. O cirurgião espanhol desde logo adoptou o nôvo método curativo que depois vulgarizou no seu país, sempre com bom éxito <sup>3</sup>.

Depois de tomadas as praças francesas que acima nomeámos, o imperador não tirou dessas victórias o proveito que podia esperar-se. A falta de provisões e sobretudo a penúria de dinheiro forçou-o a fazer a paz de Crepy, depois da qual se viu obrigado a repouisar escasso tempo em Bruxelas por causa da gota que o affligia.

VESALIO e DAZA CHACON acompanharam-no ali. De 1545 data êste o tratamento, a que ambos assistiram, dum cavaleiro flamengo que se chamava Busquen e pertencia à câmara do imperador. A doença era um fleimão profundo da perna direita acompanhado com dores

y començó a curar estas heridas muy de otra manera que nosotros las curavamos, que era como si curara una herida contusa, con lo qual ganava muchos escudos y mucho credito, que como no martirizava los heridos, como nosotros lo haciamos con los cauterios, todo le sucedia bien, y curava en brevissimo tiempo, en respeto de lo que á nosotros nos duravan las curas. (*Practica y teorica*, 2.<sup>a</sup> parte, p. 261).

<sup>1</sup> Acertó tambien en aquella sazón venir al exercito el Doctor Laguna, el que comentó á Dioscorides, y nos aprovó la cura de Micer Bartolomé, y que en Italia principalmente em Roma, se usava aquella practica (*Idem*, 2.<sup>a</sup> parte, pag. 261). Laguna assistiu efetivamente ao cêrco de Saint Dizier, mas ainda não tinha estado na Itália.

<sup>2</sup> No emplastro isis, já mencionado por Galeno e modificado por Aécio, entrava cera, terebentina, escama de cobré ou verdete, aristolóquia redonda, incenso, sal amoniaco, alumen queimado, mirra, azebre, gálbano, raiz de dragóntea, azeite velho e vinagre muito forte.

<sup>3</sup> El emplastro isis, al qual llaman epigono, es muy bueno para todas las heridas de la cabeça, y mejor si son con fractura, porque sin ninguna duda las sana. Este use muchos años en la guerra, y las mas vezes con buen sucesso, porque vino al exercito un gran boticario de Amberes, Portugues de nacion, que se llamava Simon de Sosa, e diziendo me que alli se practicava mucho, le comencé a usar, y sucedió me con el lo que tengo dicho. (*Practica y teorica*, 2.<sup>a</sup> parte, pag. 179).

intensas, nada havendo externamente que fizesse presentir a acumulação de pus, a não ser essas dores <sup>1</sup>.

Nesse anno de 1545 voltou DAZA CHACON de Bruxelas a Madrid em companhia do Dr. Aguila, médico da câmara do Imperador e ao depois de Filipe II <sup>2</sup>. A viagem fez-se por terra através da França, e motivou-a prestarem soccorro a João Vasquez de Molina que ao tempo era primeiro secretário de Carlos V. A doença devia ser uma icterícia que fôra tratada por Luis Lobera de Avila <sup>3</sup>.

O resto dêsse ano, todo o seguinte e ainda uma parte de 1547 passou-os o cirurgião espanhol em Valladolid. Durante êste prazo grandes acontecimentos se tinham passado no resto da Europa. Depois da dieta de Worms, os protestantes, que viam Carlos V apoiâr os cônegos de Colónia contra o seu arcebispo e perseguir os reformados nos Países-Baixos, começaram a desconfiar da sua attitude, e as suspeitas confirmaram-se ao verem a convocação do concílio de Trento e os preparativos militares que o Imperador fazia. Era inevitável um conflito e o César empregou toda a sua habilidade em entreter os seus adversários; mas, depois dos decretos do concílio e da excomunhão do arcebispo de Colónia, começou as hostilidades como executor das decisões do soberano pontífice. Ao mesmo tempo fazia tréguas com Solimão e negociava com o papa. A dieta de Ratisbona serviu-lhe ainda para ganhar tempo e teria surpreendido os confederados se o pontífice, na sua precipitação, não tivesse desvendado os segredos da Liga, prevenindo assim os príncipes protestantes de que deviam pensar na sua salvação. Depois de terem em vão procurado a aliança dos venezianos, dos suiços, de Francisco I e de Henrique VIII, os reformados entraram em campanha com um exército numeroso, mas a lentidão e a falta de harmonia das suas operações perderam-nos. Em vez de acometerem, negociaram e deram assim tempo a Carlos V para reúnir tropas e receber da Itália os auxílios do papa. Quando ao depois quiseram fazer propostas, como

---

<sup>1</sup> Como me acaeció en dos casos y el primero el año de 45 en Brucelas, en compañía del Doctor Vesalio, en un Cavallero Flamenco, que se llamava Busquen, de la Camera del Emperador Don Carlos nuestro señor, el qual tuvo um dolor muy brava en la parte interna del muslo derecho (*Practica y teorica*, 1.ª parte, pag. 69).

<sup>2</sup> A respeito do Dr. Aguila diz Laguna na epistola nuncupatoria do seu *Dioscorides*: «Doctor del Aguila, que sobre todo juicio y entendimiento humano buela por los nuves tan alto que los profesores de medicina lo perdemos totalmente de vista».

<sup>3</sup> Luis Lobera de Avila escreve no seu *Vergel de sanidad*: y en Gante curé al muy magnifico señor Juan Vasquez de Molina secretario de su Magestad de un color grande de higado (fol. lxxvij. v.).

única resposta foram expulsos do império. A dissolução precoce da liga deve ser atribuída principalmente ao eleitor da Saxónia, príncipe corajoso, resoluto, mas espírito estreito e de uma indolência que a sua grande obesidade ainda aumentava. Mauricio, genro do landgrave de Hesse, uniu-se ao Imperador e invadiu o eleitorado da Saxónia. Esta divisão deu um golpe mortal nos confederados, e, depois de fazerem propostas que foram rejeitadas, licenciaram as suas tropas e viram-se obrigados a receber as mais duras condições. O Imperador ainda teria levado mais longe as suas violências, a não rebentar em Génova a conspiração de Fiesco, lance tão audacioso que êle julgou que o atrevido competidor dos Dorias tinha por aliados não só o duque de Parma e o papa, mas ainda o rei de França. Efectivamente, êste negociava ao mesmo tempo com os protestantes, Solimão, o papa, os réis de Inglaterra e da Dinamarca, restabelecia a ordem nas suas finanças e levantava tropas na Suíça e no próprio reino. Carlos V, vivamente assustado com estes preparatórios, viu-se de repente livre de preocupações pela morte do seu rival que sucedeu a 31 de março de 1547. Desde logo, não tendo mais que recear da liga que se formara, continuou as suas operações na Alemanha. Foi curta a campanha e terminou pela batalha de Muhlberg e pelo cativo do eleitor que foi entregue a uma comissão militar composta de espanhóis e presidida pelo duque de Alba, comissão que o condenou á morte, em menosprêzo da constituição e das leis germânicas. Os príncipes alemães impediram que esta sentença iníqua fosse executada, mas o Imperador conservou prisioneiro João Frederico e entregou o eleitorado a Mauricio, desonrando a vitória não só pela crueldade, mas ainda pela duplicidade. O landgrave de Hesse, que tinha ido ao seu encontro para se lhe submeter, foi preso, apesar das promessas que lhe fizera. Não contente por ter assim fornecido provas públicas da sua má fé, Carlos V viu-se odiado na Alemanha pelas suas exacções e violências. Chegando a Augsburgo para presidir á dieta que havia convocado, apoderou-se à fôrça dos templos, mandou-os purificar e estabeleceu por toda a parte os ritos da Igreja romana.

A dieta reuniu-se em 1547 e DAZA CHACON recebeu ordem para ir de Valladolid a Augsburgo. Ahi se encontrou com o Imperador, com o rei dos Romanos, seus dois filhos Maximiliano e Fernando e todos os eleitores e senhores do império. Na véspera de Santiago em que o Cesar chegou, logo começaram a dar-se na cidade os primeiros casos de peste bubónica e tomaram-se providências para que a epidemia não alastrasse. Resolveu-se criar dois hospitais, num dos quais se tratassem os alemães e no outro se recolhessem os espanhóis.

Para êste, cederam os Fuggers, célebres banqueiros católicos devotados ao Imperador <sup>1</sup>, uma bela vivenda situada a meio quarto de légua da cidade. Além da vastidão dos aposentos e grandes estufas que tinha a propriedade, passava-lhe pelo meio um regato com engenhos de água maravilhosos. Assumiu a direcção dêsse lazareto DAZA CHACON, visto que nenhum dos cirurgiões anteriormente convidados para esse fim quis aceitar a incumbência. Assim, por exemplo, um Vicente Sierras, de Saragoça, aliás bom cirurgião, recusou-se e o mesmo fizeram outros. O nosso biografado, apesar do perigo que o ameaçava combatendo contra uma hidra invisível, procedeu por forma diferente. Desde logo começou a tomar as providências que julgou convenientes para apropriar a casa ao fim a que era destinada. O pessoal, enfermeiros, cozinheiros, criados, lavadeiras, não comunicava com o exterior. Três moços eram empregados nos serviços externos, de maneira que não tinham contacto com o interior. A direcção médica estava a cargo de DAZA CHACON, auxiliado por dois praticantes.

Tinha o hospital cem leitos. O cirurgião espanhol mandou proceder a escrupulosa limpeza do edificio, e nos pátios ordenou que se acendessem fogueiras de lenha bem sêca, queimando-se á mistura zimbro, alecrim, loireiro, murta, salva, cipreste, e ao mesmo tempo mandou perfumar os aposentos com pastilhas e pivetes de que tinha grande abundância. Doentes e sãos usavam umas *pomas*, constituídas por ládano, casca de limão, cânfora, açafraão e flor de laranjeira. Em jejum o pessoal tomava mitridato.

Os doentes recolhidos no hospital não passaram de 82, tendo falecido apenas 2.

A sede dos bubões foi constantemente as virilhas. O tratamento consistiu em os abrir quando eram *rubros* ou *sub-rubros*. Nos que eram roxos ou anegrados, além da abertura, procedia-se á cauterização com ferro em brasa, applicavam-se ventosas e fazia-se o penso

---

<sup>1</sup> A casa Fugger de Augsburg foi fundada em 1370 por um simples tecelão e desenvolveu-se de tal modo que em 1521 era um verdadeiro potentado, prestando a Carlos V grandes serviços na sua eleição. Os nossos feitores em Flandres Silvestre Nunes e Rui Fernandes estiveram em relações com o chefe da casa para obterem cobre de que precisavamos em troca de pimenta (BRAAMCAMP FREIRE, *Maria Brandoa no Arquivo histórico*, vi, pag. 273 e seg.). Também na correspondência de Lourenço Pires de Távora se encontram vestígios das suas relações com aquêles banqueiros (*Corpo diplomático*, ix, pag. 111). Isabel de Inglaterra e Filipe II deveram-lhe grandes quantias (H. FORNERON, *Historia de Filipe II*, trad. de DON CECILIO NAVARRO, Barcelona, 1884 pag. 40, 80 e 122).

com unguento egípcio e pós de vitriolo. Todos os doentes usaram diariamente triaga. Alguns foram sarjados <sup>1</sup>.

Em Augsburg, DAZA CHACON encontrou-se outra vez com VESÁLIO. A seu respeito, diz-nos o cirurgião espanhol que, ainda que êle praticava as disseccções maravilhosamente, como por frequentes vezes tinha visto, era na prática cirúrgica um pouco tardo, motivo porque o bruxelense lhe cometia quasi todas as operações. Ora, em Augsburg, VESÁLIO praticou a do empiema, entre a terceira e a quarta costela (contavam-se então de baixo para cima), mas conquanto penetrasse na pleura não conseguiu dar saída ao líquido por mais diligências que para isso empregou, e o doente morreu <sup>2</sup>.

DAZA CHACON, depois de terminada a peste e encerrado o hospital, ainda permaneceu nas vizinhanças de Augsburg durante dois meses, porque o não deixaram voltar à côrte, com receio de contágio. Afinal o susto passou <sup>3</sup>.

O filho do rei dos romanos, Maximiliano, que depois foi imperador da Alemanha, veio em 1548 á Espanha para casar com a infanta D. Maria, irmã de Filipe II. Acompanhou-o DAZA CHACON, e ao seu serviço permaneceu por todo o tempo em que êle se demorou em Espanha. No caminho, teve que prestar-lhe serviços de alguma valia. Saindo de Trento, e depois de Mântua, chegaram a um lugar chamado Piziguiton (Pizzighettone), não muito distante de Milão e o futuro imperador sentiu vontade de visitar Cremona que ficava a quatro léguas de distância. Por acidente, feriu-se no sobrolho, produzindo-se uma solução de continuidade algum tanto importante. Por êsse motivo, teve de ficar ali por espaço de quinze dias, prestando-lhe serviços o nosso biografado, mas a cicatrização da ferida fez-se tão completamente que ao chegar a Valladolid quasi nenhuns vestígios restavam do ferimento <sup>4</sup>.

<sup>1</sup> *Pratica y teorica*, 1.ª parte, pag. 465 e seguintes.

<sup>2</sup> Vi el año de 1547 estando la Magestad del Emperador D. Carlos en Augusta al doctissimo Vesalio abrir un empiemático, el qual aunque hazia las secciones anatomicas milagrosamente (como yo lo vi muchas veces) en las cirurgicas era tardo, y assi me las cometia todas. Abrió aquel entre la tercera, y quarta, y teniendo-se siempre assi arriba para guardar-se de las venas y arterias que van entre costilla y costilla, fue grande la profusion de sangre, aunque penetró la pleura, no salió nada de lo extravenado, aunque se hizieron hartas diligencias, e assi pereció. (*Pratica y teorica*, 2.ª parte, pag. 232).

<sup>3</sup> Despues de acabado este negocio, me embiaron fuera de Augusta mas de dos meses, a un lugar que está a vista della, y no me dexaron entrar en la Corte, hasta que se les fué la imaginacion, que no les podia pagar nada. (*Idem*, 1.ª parte, pag. 468).

<sup>4</sup> Viniendo yo el año de quarenta y ocho por mandado del glorioso Empera-

Por esta época regressou AFONSO RODRIGUES DE GUEVARA à Espanha, depois de ter estudado e praticado a anatomia na Itália, e ao príncipe Maximiliano manifestou o desejo de ensinar publicamente aquela ciência. Mostrou-se êle favorável ao pedido e mandou consultar as universidades de Salamanca e Alcalá sobre o proveito que dêsse estudo se podia tirar. Responderam elas favoravelmente, e daí resultou a instituição duma cadeira de anatomia em Valladolid, que foi inaugurada em 1548. Ao curso, que durou 20 meses, acudiu grande número de alunos, mas assistiram também muitos médicos e cirurgiões ilustres, arrastados pela curiosidade científica. Entre êles estava DAZA CHACON, embora o não afirme na sua obra <sup>1</sup>.

Quando Maximiliano voltou para a Alemanha, ficou o cirurgião espanhol ao serviço da princesa D. Joana, que em 1552 veio a Lisboa para casar-se com o príncipe D. João, pai do malaventurado rei D. Sebastião. Desta residência na capital portuguesa narra DAZA CHACON um facto que traduz a consideração que tinha pelos seus colegas lusitanos, e por excepção modéstia, a que não era muito atreito. Um cavaleiro de elevada nobreza recebeu de um marido cioso uma estocada por baixo da espádua esquerda, saindo a ponta da espada pela garganta, próximo do pomo de Adão. Foram chamados alguns médicos e quantos bons cirurgiões havia em Lisboa, que eram muitos, e entre êles o espanhol *por aver ido con su Alteza pensavan que era gran cosa*. Assistiu a uma conferência o cirurgião-mór do reino <sup>2</sup> e

---

dor Don Carlos nuestro señor, desde Augusta en servicio del Serenissimo Maximiliano, que despues fue Emperador de Alemania, segundo deste nombre. que venia a casarse con la Serenissima dona Maria Emperatriz (que oy vive y viverá muchos años) aviendo sahido de Trento y despues de Mantua, llegamos a un lugar que se llama Piziguiton, no muy lexos de Milan, y antojocle a su Alteza ir se desde alli solo con seis cavalleros en un coche por la posta a Cremona, que está quatro léguas de alli, por ser una de las maiores fuerças ay en Italia (*Pratica y teorica*, 2.ª parte, pag. 203).

<sup>1</sup> In pluribus ex iis quibus Galenus impugnatur ab Andrea Vesalii Bruxelensi in constructione et usu partium corpori humani, defensio. Coimbra, por JOÃO BARREIRA, 1559.

<sup>2</sup> O cirurgião-mór do reino era nesta época Gaspar da Costa, que sucedera no cargo a seu pai Mestre Gil. A escolha não a devera a méritos próprios, mas ao desejo real de honrar a memória do pai. Quando êste faleceu, Gaspar era escudeiro fidalgo da casa de D. João III, mestre em artes e estudante de medicina em Coimbra e a nomeação, feita em 1 de outubro de 1554, apenas se tornaria efectiva depois de êle tomar o grau de licenciado naquela universidade e de praticar um ano cirurgia no Hospital de Nossa Senhora de Guadalupe. Na interinidade desempenhou as funções de cirurgião-mór o fisico-mór Leonardo Nunes. (SOUSA VITERBO, *Notícia sôbre alguns médicos portugueses*, 2.ª série, Lisboa, 1895, pag. 39 e 41.

alguns fidalgos ilustres. Disseram os clínicos a sua opinião, mostrando muitas letras e grande experiência e a DAZA deixaram-no por cortesia para o fim. «*Quando me vino la tanda, yo os digo cierto, que yo quisiera mas estar enterrado vivo que verme alli, porque de necesidad avia de dar muestra que era necio, y firmarlo de mi nombre como lo hiçe*<sup>1</sup>.

D. Joana voltou para Espanha em 1554<sup>2</sup> e levou consigo DAZA CHACON que lhe continuou a prestar serviços e a aturar o mau génio, como breve teremos ocasião de ver. Em 1557, estava ela governando o reino, durante a ausência do irmão. Vagou o cargo de cirurgião do hospital real de Valladolid por morte do licenciado HERRERA e D. Joana deu o lugar ao nosso biografado. Doeram-se os administradores, homens de grande autoridade, por não terem sido ouvidos nessa nomeação. Representaram à princesa que DAZA CHACON não tinha méritos para tanto, e ela submeteu o caso ao conselho real, que mandou abrir concurso por todo o reino. Apareceram quinze opositores, seduzidos pelo ordenado anual de sessenta mil maravedis, além de vinte mil de ajuda de custo e aposento na côrte. Afinal os concorrentes foram desistindo, ficando reduzidos a três: o dr. VITORIA, o dr. FRANCISCO DIAZ<sup>3</sup> e o licenciado TÔRRES DE MADRID<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Acuerdome que luego que fui con la Serenissima Princesa Doña Juana de Portugal, el año de 1552, en Lisboa acaeció que un hombrecillo hallando en su casa un cavallero, y principal, con mucha sospecha que tomó echó mano a la espada, y el cavallero no teniendo armas, porque su abito no requeria, bolvió las espadas, y por debaxo de la espalda izquierda dale una estocada, que casi entre cuero y carne, como dicen, le fue a salir la punta a la parte delante de la garganta sobre la nuez; fueron llamados algunos Medicos y quantos buenos Cirusjanos avia en Lisboa, que eram hartos, y entre ellos yo, que por aver ido con su Alteza pensavan que era gran cosa, y al tiempo de la junta, estando el Cirusjano mayor (que tambien ay este allá como Medico mayor) y muchos Cavalleros presentes, comenzaron a desir y a dar sus pareceres, mostrando muchas letras, y mucha experiencia, y a mi (por honrarme) dexaron me para la postre. Quando me vino la tanda, etc. (*Practica y teorica*, 1.ª parte, pag. 174).

<sup>2</sup> Saiu de Lisboa a 16 de maio dêsse ano (ANDRADA, *Cronica de D. João III*, fol. 131, da 4.ª parte).

<sup>3</sup> Nada sabemos a respeito do dr. VITORIA. FRANCISCO DIAZ veio a notabilizar-se como autor de duas obras de valia: o *Compendio de Cirugia*, Madrid, por PEDRO COSIN, 1575 e o *Tratado de todas las enfermedades de los riñones, vejiga y carnosidades de la verga y urina, dividido em tres libros*, Madrid, 1575 e novamente impresso na mesma cidade, por FRANCISCO SANCHEZ 1588. Depois de ter exercido a cirurgia com grandes créditos em Burgos, frequentou a universidade de Alcalá, onde obteve o grau de mestre em filosofia, e mais tarde doutorou-se em medicina em Valladolid. Passou ainda a Valência para aperfeiçoar-se na cirurgia e aí teve por mestres os drs. COLLADO e JIMENO. Por último Filipe II nomeou-o cirurgião da real câmara.

<sup>4</sup> Veio a ser mais tarde cirurgião de Filipe II e chamava-se PEDRO DE TÔRRES.

O júri do concurso era constituído pelo dr. ABARCA MALDONADO, médico da câmara da princesa D. Joana <sup>1</sup>, o dr. SANTA CARA <sup>2</sup> e o dr. CRISTOVÃO DE VEGA <sup>3</sup>, médicos da câmara do príncipe D. Carlos, o bacharel TORRES, mestre de DAZA Chacon, que depois pertenceu ao quadro dos cirurgiões do mesmo malogrado príncipe, o dr. QUIJAR, que veio a ser médico de Filipe II e o licenciado GUADALUPE, cirurgião de Carlos V. O concurso foi pouco mais ou menos o mesmo que então era exigido para o professorado. Os concorrentes houveram que fazer lições de opposição, tendo sido argumentados pelos seus competidores. A essas provas assistiram não só os médicos e cirurgiões de Filipe II, mas os que praticavam em Valladolid, todos os alcaides da côrte, alguns membros do real conselho e muitos fidalgos. Seguiu-se um exame secreto muito rigoroso, sendo cada um dos concorrentes obrigado a tratar vinte dos casos mais graves que havia no hospital, depois interrogado sobre o diagnóstico estabelecido e por último sobre o modo como se devia dirigir o tratamento. Feito isto, procedeu-se á votação perante os membros do Conselho e DAZA CHA-

---

Quando o príncipe D. Carlos deu uma famosa queda, a que adiante nos referimos, foi mandado a Alcalá, em companhia do dr. JOÃO GUTIERREZ DE SANTANDER e do *Doutor português*, para colaborar no tratamento. Talvez seja o autor do *Libro que trata de la enfermedad de las bubas*, Madrid 1600. A ser assim, era natural de Daroca, no Aragão e médico da imperatriz viúva da Alemanha, D. Maria de Austria (MOREJON, *Historia bibliografica de la medicina española*, III, pag. 423).

<sup>1</sup> O dr. FERNANDO ABARCA MALDONADO, que em 1552 acompanhou a Portugal a princesa D. Joana, irmã de Filipe II de Espanha, era filho de D. FRANCISCO MALDONADO, um dos chefes dos *comuneros* revoltados contra Carlos V e neto do *Doutor da rainha Isabel*. D. João III concedeu-lhe uma tença em 1554 que êle usufruiu até 1574 em que morreu. SOUSA VITERBO presumiu que ABARCA MALDONADO ficasse em Portugal no intervalo, mas RICARDO JORGE, de quem havemos estas informações (*Arquivos de história da medicina portuguesa*, 2.ª serie, 1, 1910 pag. 12) demonstrou que assim não foi, baseado no facto que narramos no texto.

<sup>2</sup> O dr. SANTA CARA era médico do príncipe D. Carlos e em companhia de CRISTOVÃO DE VEGA e do Dr. DIOGO SANTIAGO OLIVARES prestou-lhe serviços no tratamento das teimosas intermitentes de que êle sofreu durante trinta meses a contar de agosto de 1559. CRISTOVÃO DE VEGA, que relata minuciosamente o caso, chama ao seu colega doutíssimo (CRISTOPHORI A VEGA, *Opera omnia*, Lugduni 1626, pag. 613).

<sup>3</sup> CRISTOVÃO DE VEGA nasceu em Alcalá de Henares em 1510 e naquela cidade estudou medicina, chegando a obter uma cátedra na universidade da sua terra natal. Filipe II nomeou-o médico do príncipe das Astúrias e nessa qualidade o tratou de umas quartãs que o acometeram em 1559 e se prolongaram por mais de dois anos e ainda lhe assistiu por occasião da queda a que adiante nos havemos de referir. Além do príncipe foram seus clientes várias pessoas de distincção, como a princesa de Eboli, D. Luis Quijada, etc. Publicou diferentes obras de medicina, em que HIPOCRATES e GALENO são comentados, mas ha nelas muitas observações pessoais.

con foi preferido pela maioria de 4 votos contra 2, sendo a votação muito bem recebida pela cidade e pela côrte. As altezas receberam grande contentamento com o resultado do concurso, mandando que no préstito que se seguiu á proclamação do resultado se incorporassem todos os fidalgos e cavaleiros que então andavam na côrte <sup>1</sup>.

Algumas referências faz DAZA CHACON a doentes que tratou no hospital da Côrte, mas nenhuma delas tem grande importância. O inverno de 1557 foi particularmente áspero e daí resultou que naquele estabelecimento deram entrada grande número de indivíduos com frieiras que se gangrenaram <sup>2</sup>. Aí viu um caso de fleimão profundo da perna, análogo ao que tinha tratado em companhia de VESÁLIO em Bruxelas <sup>3</sup>.

Durante seis anos, esteve DAZA CHACON desempenhando o cargo de cirurgião do hospital da côrte de Valladolid; mas ao dar-se a queda do príncipe D. Carlos, de que em breve nos ocuparemos, êste julgou incompatível o exercício dêsse lugar com o de cirurgião da sua câmara e DAZA CHACON optou por êste. Tinha de ordenado 80.000 maravadis pelo serviço de Filipe II, 20.000 pelo da princesa D. Joana, e pelo do príncipe contentava-se com a honra que recebia!

Quando Filipe II casou com Isabel de Valois, a mãe de D. Sebastião foi a madrinha do casamento. A cerimónia realizou-se com grande aparato em Toledo a 2 de fevereiro de 1560 e a princesa D. Joana levou na sua comitiva o nosso biografado. Deu-se então um caso que, se não serve para mais, prova que a mãe de D. Sebastião não era inacessível á amizade, apesar do seu génio irascível. Sucedeu que uma senhora portuguesa, chamada D. Maria Leite, que tinha criado sua alteza <sup>4</sup>, adoeceu com uma fêbre ardente, perigosa nos seus 72 anos.

A princesa, que muito lhe queria, frequentes vezes a viu o Cirurgião de joelhos aos pés do leito, instando-a por que se alimentasse e

<sup>1</sup> *Prática y teorica*, Prologo al lector.

<sup>2</sup> Pero despues el año de 1557 em Valladolid teniendo yo cargo del hospital de la Corte, curé muy muchos que por la aspereza del Invierno se les gangrenaron los pies y a otros se les estiomenaron, y muchos muchachos que de sabañones vinieron a padecer estos affectos (*Idem*, 1.ª parte, pag. 164).

<sup>3</sup> El segundo caso me acaeció en Valladolid el año de 58, teniendo yo cargo del hospital de la corte, hubo un enfermo en el dicho hospital (*Idem*, 1.ª parte, pag. 69).

<sup>4</sup> Em um *Memorial das pessoas que vierão com a princesa D. Joana em seu serviço*, publicado nas *Provas da historia genealogica*, III, pag. 73 vem mencionada D. Maria Leyte, minha camareira pequena que devia ter 50000 réis de ordenado anual.

se esforçasse em cobrar saúde, e dando outras demonstrações de grandíssimo amor. Tratavam-na o licenciado JOÃO DE ALMAZAN, médico da sua câmara <sup>1</sup> e o Dr. RAMIREZ que o era de sua família <sup>2</sup>. No decurso da doença, surgiu uma parotidite, e D. Joana deu ordem ao seu cirurgião que a visitasse <sup>3</sup>. Encontrou êste um apostema volumoso com pouca dor e pouca dureza, em que se notava grande abundância de tumores grossos, ténues e viscosos. Procurou-se a princípio fazer terminar o abcesso pela resolução, mas não se conseguindo, DAZA CHACON foi à botica e receitou um emplastro cuja base eram cebolas assadas e que não produziu o efeito desejado.

Indo um dia visitá-la como assistente, encontrou-se junto do leito da enferma com um *doutor português* que gozava então de grande autoridade, ainda que o cirurgião espanhol afirma que a não soube ou pôde conservar. Levantou-se o apósito e ao saber o nosso compatriota que no emplastro entravam cebolas, disse diante da princesa que a cebola havia matado aquela senhora. Volveu-se D. Joana aos médicos e perguntou-lhes o que diziam àquilo. Responderam êles

---

<sup>1</sup> O licenciado ALMAZAN foi muito aceito da côrte de Espanha. Numa lista mandada por Lourenço Pires de Távora dos oficiais da capela e casa da princesa D. Joana em Castela vem incluído o seu nome, dizendo-se que êle tinha 20,000 reis de ajuda de custo (*Coleção de S. Vicente*, tom. II, pag. 271). Temos presente uma carta de Francisco Pereira á rainha D. Catarina datada de 6 de maio de 1566 que prova que o físico espanhol esteve em Portugal, informando por ordem da princesa D. Joana o físico-mor JOÃO GUTIERREZ DE SANTANDER, acêrca das enfermidades de que sofria D. Sebastião. (Arquivo Nacional da Torre do Tombo, gaveta 15, maço 16, n.º 3). A essa visita se refere também FORNERON, afirmando que o médico espanhol procurou combater o *horror invencível* que o *desejado* tinha ás mulheres (FORNERON, op. cit., pag. 278). Voltou à Espanha logo depois e em 4 de junho de viva voz apresentou à princesa o seu relatório. Ainda era vivo em 1583, em que assignou a aprovação do livro de JOÃO BRAVO DE PIEDRAHITA: *In Primum pronostici Hippocratis librum commentaria*.

<sup>2</sup> Era o Dr. ALONSO RAMIREZ que a 18 de setembro de 1584 subscreveu a censura da *Cirurgia universal* de João FRAGOSO, que vem publicada na edição de Madrid, por la viuda de Alonso Gomez 1586. Esteve ao serviço de D. João de Áustria por ocasião da sua morte, havendo quem falsamente lhe atribua a autoria dum envenenamento a que ela seria devida. Ora o envenenamento do vencedor de Lepanto não repouza em base histórica suficiente e a morte resultou da imperícia dos cirurgiões que lhe assistiram.

<sup>3</sup> JOÃO FRAGOSO também se refere a esta doença de D. Maria Leite, embora não mencione o nome da paciente. A referência que lhe faz indica a enfermidade como um apostema rebelde junto da orelha. A doente é designada por *una señora de la serenissima princesa de Portugal*. A narração é colhida em DAZA CHACON e a data a que se reporta está errada. (*Cirurgia universal*, pag. 262 v. da edição de 1586).

que o doutor português tinha razão, sem fundamentarem o assêrto. Então ela, com os olhos acesos em ira, voltou-se para DAZA e interpelou-o: Como caístes em fazer uma coisa destas? e êle respondeu simplesmente: «Senhora, eu fiz o que convinha e a arte manda». Mas a princesa não socegou e retorquiu: «Nunca mais apareçais na minha presença e eu vos mandarei castigar como mereceis».

Logo deu ordem para chamarem os Drs. JOÃO GUTIERREZ de Santander <sup>1</sup> e FERNANDO MENA <sup>2</sup> e ordenou-lhes que examinassem o negócio, porque tinha a peito castigar o culpado. Os dois médicos da real câmara analisaram o emplastro, viram a doente e durante cinco ou seis dias não emitiram parecer. Entretanto, D. Maria Leite morria. No dia seguinte àquele em que os Drs. GUTIERREZ e MENA formularam a sua opinião, a princesa mandou chamar DAZA CHACON, ao acabar de jantar, e diante de muitos cavalheiros que estavam com as damas e outras pessoas de importância, além dos criados, o marquês de la Sarria, que era mordomo-mor da irascível senhora, disse para o

<sup>1</sup> O dr. JOÃO GUTIERREZ DE SANTANDER aparece-nos como o físico da real câmara que mais conceito merecia aos príncipes que servia e aos médicos do seu tempo. As provas de confiança que recebeu de Filipe II e de sua irmã são indicadas em mais duma passagem desta memória. Acrescentar-lhes-emos que na correspondência dos nossos diplomatas em Madrid se encontra confirmação do que escrevemos. Em carta escrita por Francisco Pereira à rainha D. Catarina, escreve o nosso enviado: Êste doutor João Gutierrez se tem por qua por gran físico. E na doença da Rainha Amdou maravilhosamente. Porque he hum homem muy letrado e attentado e (tem) muita experiência e Pratica na mediçina e de quem El Rey confia sua saude. (Torre do Tombo, gaveta 15, maço 16, n.º 3).

Quanto à consideração que por êle tinham os colegas, basta-nos ler as dedicatórias dos livros de dois cirurgiões da côrte de Espanha João Frago e Antonio Peres. A que êste coloca á frente da sua *Suma y examen de chirurgia*, de que temos nas mãos a edição de 1604, Alcalá de Henares em casa de Juan Gracian, é particularmente elogiosa. Tratando de procurar um Mecenas que o defendesse dos seus detractores, soccorre-se do «muy magnifico y muy docto señor Doctor Juan Gutierrez de Santander, medico de la camara de la S. C. R. M. y su Protomedico, el que por sus infinitas letras con el claro y natural juyzio que el alto Dios le dio por sus muchos merecimientos que por su gran christandad conjunta com benignidad, merecio ser por lo sobredicho el mas bien quisto, no solo del pueblo comun pero de los Principes, Monarchas y Reyes, que otro en el mundo, de quien confian sus vidas, y poJran fiar las consciencias por la rectitud de que el sumo criador le dotó».

<sup>2</sup> Havemos de encontrar ainda em nosso caminho êste médico cuja naturalidade ainda é objecto de dúvidas. Estudou medicina em Alcalá, e naquela universidade foi catedrático de prima. Nomeado médico de Filipe II, teve grande aceitação no paço. Publicou diferentes livros comentando as obras de GALENO. Morreu de um cálculo da bexiga, que deu logar a um êrro de diagnóstico, attribuindo-se a disúria que o acompanhou a um aperto de uretra.

cirurgião: «Licenciado DAZA, Sua Alteza tem a satisfação de vos mandar dizer que no caso de D. Maria Leite fizestes o que convinha e o que praticariam todos os da vossa arte se estivessem juntos. DAZA CHACON não soube que responder e acercou-se da princesa para lhe beijar as mãos. Logo o Dr. ALMAZAN, como homem doutissimo e cristão, não só ao seu colega, mas diante de muitas pessoas, confessou o seu êrro. O mesmo fez o Dr. RAMIREZ, mas o português ficou agarrado à sua opinião, embora a não justificasse <sup>1</sup>.

Desde êsse momento, o doutor português, cujo procedimento incorrecto não vale a pena acentuar, passou a ser para DAZA CHACON objecto de ódio persistente. ¿Quem era ele? Sossegue o leitor a sua curiosidade, porque teremos ocasião de lha satisfazer.

Precisamente nesse ano, DAZA CHACON adoptou no tratamento das feridas de cabeça um processo algum tanto diferente da prática geral. Procurava a reunião por primeira intenção, praticando constantemente a sutura e sempre teve que se aplaudir da sua resolução <sup>2</sup>.

Ainda Filipe II, recém-casado pela terceira vez, estava em Toledo quando ali começou a aparecer um charlatão que teve um momento de notoriedade, Aparício, o qual inventara um óleo para a cura de todas as feridas <sup>3</sup>. Veio a côrte para Madrid a 1561 e DAZA CHACON entrou de vulgarizar ali o tratamento pelo emplastro isis ou epigono que aprendera com SIMÃO DE SOUSA <sup>4</sup>.

No ano seguinte appareceu ali Aparício que solicitava do Conselho real uma tença pela invenção do seu óleo que ia grangeando reputação. Foi DAZA CHACON encarregado de relatar o assunto e deu por escrito o seu parecer. Julgou êle o medicamento eficaz, mas como o inventor o applicava em todas as compleições e edades, e não precisava bem as indicações, entendia que se não devia deferir-lhe a pretenção. Averiguou que nas suas mãos haviam falecido 232 doentes em 3 anos, mas apesar disso havia tanto favor no Conselho que se lhe fez mercê, declarando êle a maneira como fabricava o seu medicamento, embora

<sup>1</sup> *Idem*, 1.ª parte, pag. 328 e 329.

<sup>2</sup> Como quando el año de sesenta el invicto Rey Don Felipe nuestro señor se casó en Toledo con la Serenissima Reyna Dona Isabel de la Paz... teniendo yo alli cargo de curar el Hospital de la corte... a los heridos de cabeça que ivan a el los curava haciendo sutura. (*Idem*, 2.ª parte, pag. 149).

<sup>3</sup> Acuerdo me que el año de 60 que Su Magestad y su Corte fué a Toledo, que començó alli Aparicio á curar con su azeite todo genero de heridas, y otras enfermedades (*Idem*, 2.ª parte, pag. 99).

<sup>4</sup> Y quando la corte vino á Madrid desde Toledo, el año de sessenta y uno, le hize preparar alli y le començó a usar, y sucedia muy bien, y se usó hasta que passé a Italia con el Serenissimo Don Juan de Austria (*Idem*, 2.ª parte, pag. 179).

DAZA CHACÓN estivesse convencido de que a receita não era a mesma de que êle se servia <sup>1</sup>.

Continuou o cirurgião espanhol ao serviço da côrte e como tal interveio no tratamento do príncipe D. Carlos que em 19 de abril de 1562 deu uma queda que por algum tempo fez recear que Filipe II ficaria sem descendente varão. Dêsse ferimento deixou DAZA CHACÓN um relatório minucioso, mas outros existem do Dr. OLIVARES e de JOÃO FRAGOSO, que aliás não assistiu ao tratamento.

O relatório de DAZA CHACÓN tem o título seguinte: *Relacion verdadera de la herida de la cabeza del Serenissimo principe D. Carlos nuestro señor, de gloriosa memoria, la qual se acabó en fin de julio del año de 1563* e começa por estas palavras: *Muy alto y poderoso señor*, que levam a acreditar que se dirigia a Filipe II, por êle o ter encarregado de redigir esta relação o mais minuciosamente que pudesse. Também a princesa D. Joana lhe ordenara que todos os dias lhe escrevesse, dando conta do estado do sobrinho e DAZA CHACÓN houve às mãos todas as cartas e delas se serviu para a organização do seu trabalho.

Em Alcalá de Henares, domingo aos 19 de abril de 1562, D. Carlos, depois de ter comido à meia hora depois do meio dia, descendo por umas escadas escuras e de mau piso, assentou o pé direito em falso, deu uma volta sôbre o corpo e caiu batendo com a cabeça de encontro a uma porta cerrada, ficando com os pés para cima. Fez uma ferida na parte posterior da cabeça, á esquerda da sutura lambdoidéa. Chamado o cirurgião que faz objecto do nosso estudo, na presença de D. Garcia de Toledo, mordomo-mor do príncipe, de D. Luis Quijada, estribeiro-mor, e dos Drs. VEGA e OLIVARES, médicos da câmara real, viu uma ferida do tamanho da unha do dedo polegar, com os bordos contusos, e descoberto o pericrânio verificou que também êste apresentava equimoses. Curou-se a ferida, e como sobreviesse suor

---

<sup>1</sup> Y el año de 62, que vino su Magestad con su corte à Madrid, pidió el dicho Aparicio, en el Consejo Real, que le remunerassen por la invencion del azeite, y el Consejo me le remetiò, y yo dixè mi parecer, y lo di por escrito, de como la medicina en sí era buena, pero que como el Aparicio la aplicava en todas complexiones, y en todas edades, y en todo genero de heridas, que era cosa fuera de toda orden, y de toda medicina, y que no se havia de permitir como el dicho Aparicio la aplicava, y con provarle yo bastantemente que en tres Años se le avian muerto ducientos y treinta, y dos enfermos, tuvo tanto favor, que el Consejo le hizo merced, porque declarasse la materia como hazia el dicho azeite, y con que se hazia, y diò la receta que oy tienen los Boticarios: la qual se presume que no es la misma que el usava: que aun hasta en esto no quiso hazer lo que tenia oblicacion (*Idem*, 2.ª parte, pag. 40).

que durou por hora e meia, esperou-se algum tempo e deu-se ao doente uma purga e pouco depois sangrou-se, extraindo-se-lhe da veia de todo o corpo oito onças de sangue. Mandou-se prevenir Filipe II do que sucedera e êste ordenou ao Dr. JOÃO GUTIERREZ que partisse imediatamente para Alcalá e levasse comsigo o *doutor português* e PEDRO DE TORRES, cirurgião de sua Magestade, os quais chegaram lá ao amanhecer. Às oito da manhã reuniram-se à beira do enfermo os médicos e cirurgiões já indicados, e DAZA CHACON preparava-se para curar a ferida quando o doente lhe disse: «Licenciado, eu desejava que me curasse o doutor português, mas não fiqueis maguado por isto». O cirurgião respondeu cortesânmente que nisto recebia grande mercê, visto que era desejo de S. M.; mas de quanto ficou maguado restou bastante prova ao escrever: *y hubiera de costar la vida á su alteza, segun se verá adelante*. Repetiu-se a sangria na mesma veia, tirando-se outras oito onças de sangue. Comeu o príncipe algumas ameixas secas, um caldo e umas pernas de frango, acabando a refeição por um bocado de marmelada. Ceou mais ameixas, outro caldo e uma pouca de conserva. Êste regimen conservou-se até depois dos sete dias; a febre até ao quarto foi branda, mas cresceu algum tempo depois, aparecendo ao doente à esquerda do pescoço uns enfartes ganglionares. Também se lhe manifestou um entumecimento da perna direita, que já se observara nos acessos de quartãs a que era sujeito, motivo por que se lhe não ligou importância. Aos sete dias estava livre da febre, para o que prestaram duas onças de maná que se deram ao doente ao sexto dia. A ferida apresentava bom aspecto, oferecendo os seus lábios boa côr e sendo o pús louvável; no pericrânio também se não mostrava alteração sensível. Aos dez dias, a ferida não tinha caracteres tão favoráveis como até aí e no undécimo desenvolveu-se uma febre intensa. Atribue DAZA CHACON o facto a que o doutor português, em vez de formar a ferida como costumava, pôs apenas um lichino sobre a solução de continuidade e muitas pranchetas secas por cima, de modo que impediam a saída do pús. Certo é que se julgou conveniente ampliar a ferida, o que se não tinha feito para não colocar em perigo a vida do príncipe. Propôs então DAZA CHACON que fosse convocado o seu mestre, o bacharel TÔRRES, que já assistiu ao curativo a 6 de maio. Com assentimento unânime fez-se uma incisão em fôrma de *tao*, e separou-se com facilidade o pericrânio que já estava podre. Não pôde verificar-se ainda se havia lesão do crânio, pela quantidade de sangue que saiu e todas as diligências consistiram em sustar a hemorragia. Antes chegara a Alcalá Filipe II, levando comsigo ANDRÉ VESÁLIO. Examinou-se o crânio com o maior cuidado e não se encontrou qualquer fractura ou cesura mas apenas

uma mancha negra superficial. Manifestou-se então uma grande erisipela, que primeiro se desenvolveu na face, orelha e olho do lado esquerdo e depois se estendeu para o direito, baixando para o pescoço, peito e braços. Não se recorreu á sangria, por se julgar que o doente já não tinha forças para a suportar, e praticaram-se fricções amiudadas nas pernas, ministraram-se lavatórios, applicaram-se ventosas e reduziu-se a alimentação a alguns caldos. Era intensa a febre e sobreveio delirio que durou cinco dias e cinco noites. Causou isto receio aos assistentes, e sobretudo quando o príncipe, ao ir ao vaso, se tomou do frio e o pulso se tornou pouco perceptível. Concluíram do facto VESÁLIO e o doutor portuguez que havia lesão interna do crânio e que se devia recorrer á trepanação e nesta opinião persistiram enquanto durou a febre. Os outros optaram por que apenas se legrasse o crânio, ainda que era melhor reservar esta operação para outro dia. Como o príncipe tinha três a cinco dejecções diárias, achou-se conveniente ajudar a natureza e deram-se-lhe três onças de xarope de nove infusões que produziram um efeito maravilhoso. Nada menos de 20 câmaras teve o doente!

A 9 de maio, continuando a dúvida sôbre a lesão do crânio, se tornou a propor a questão da legra e ruginou-se o osso. Começou a operação o doutor portuguez, mas dentro em pouco o duque de Alba mandou a DAZA CHACON prosegui-la, e êste a breve trecho achou o casco branco e sólido, começando a sair do osso umas gotas de sangue muito escuro, motivo pelo qual se deu por terminada a operação. Daqui tiraram os clínicos a conclusão de que não havia lesão interna, mas VESÁLIO e o doutor portuguez persistiram na opinião oposta. A ferida supurava pouco, os lábios tinham má côr. As pálpebras foram-se apostemando, entendendo-se que viriam a supurar. Alguém propôs então aos cirurgiões que se curasse a ferida com os unguentos do moiro de Valência, PINTARETE, cuja composição era secreta. Não o quiseram êles, mas vendo a confiança que mereciam a muitas pessoas e atenta a circunstância de alguns dos clínicos afirmarem que tinham colhido resultados notáveis do seu emprêgo, mandou-se chamar o moiro, mas antes mesmo dêle chegar se applicaram a 7 e 8 de maio. O charlatão compareceu a 9, e no dia seguinte viu curar o príncipe. No immediato, foi êle em pessoa quem applicou os unguentos. A 11, foi o doutor portuguez que fez o curativo, mas, se o estado geral do doente apresentava melhoras, a ferida ia de mal a peor. Resolveu-se portanto dispensar o moiro que foi para Madrid, onde assinalou a sua passagem por mais uma vítima. O estado do príncipe continuava a ser grave; passados vinte e um dias depois da queda a confiança dos médicos e cirurgiões na cura era pouca: estava posta

na idade do paciente que não excedia a 17 anos e na divina misericórdia.

Organizou-se então uma procissão e trouxeram à presença do doente o corpo do bem-aventurado S. Diogo, *y llegaron se le lo mas que fué possible*. O príncipe não poudo abrir os olhos para o ver, e o Dr. MENA, médico da real câmara, teve a coragem de prevenir Filipe II de que o doente morreria. Partiu o rei desesperado para Madrid, deixando todos consternados e mais que nenhum outro a DAZA CHACÓN, de quem o vulgo dizia que não procedera como convinha no primeiro curativo. Os médicos e cirurgiões continuavam, porém, a empregar todos os meios que lhes pareciam eficazes para combater a doença. Eram ventosas simples ou sarjadas, pedilúvios, defumadoiros, sangria do nariz. Com estes remédios, o doente dormiu cinco horas na noite de 9 para 10 de maio, o pulso adquiriu mais vigor e o delírio tornou-se menos intenso. Mandou o duque de Alba a Filipe II um emissário que chegou a Madrid a tempo que tinham ido buscar Nossa Senhora da Atocha em procissão, acompanhada pela rainha e pela princesa D. Joana. Continuou o estado geral do doente a oferecer melhoras, sobretudo porque dormia em cada noite umas cinco horas. Não progredia, porém, a cicatrização da ferida que, depois do tratamento do moiro, era pensada com manteiga de vaca, lavada com água rosada, aplicando-se depois o emplastro de betónica. As pálpebras continuaram cerradas e inflamadas e houve necessidade de praticar incisões que deram saída a uma matéria grossa e branca. De 15 de maio em diante, a ferida foi curada com pós de iris à raiz do casco, nos lábios com um digestivo e por cima com o emplastro de betónica.

Foram-se passando alguns dias com acentuadas melhoras: a febre tinha diminuído; as pálpebras iam voltando ao seu estado normal, sobretudo depois que em 19 e 20 de maio se abriu com uma tenta saída mais fácil ao pús. O doente dormiu, na noite de 19, dez horas.

Se nestes últimos dias resumimos o que DAZA CHACÓN escreve a respeito da ferida de D. Carlos, desde 22 de maio éle próprio abrevia a descrição, porque daí em diante não mais se manifestou febre. Nós ainda condensámos o que o cirurgião espanhol escreveu. O incidente mais notável deu-se a 2 de junho em que o *doutor português*, tentando a ferida com um gancho, destacou um sequestro ósseo em fôrma de coração, passando a colocar-se na ferida o emplastro geminis<sup>1</sup>. Como a erisipela se estendera por toda a cabeça, em muitas partes deixara-a sem cabelo e em outras com umas crostas que incomodavam o doente.

<sup>1</sup> O emplastro geminis era constituído por alvaiade e óleo rosado.

Os unguentos e emplastos que se lhe haviam aplicado tinham conspurcado a cabeça, motivo porque o barbeiro Ruy Diaz Quintanilla rapou o cabelo com tudo quanto pôde levantar. A 14 de junho, ergueu-se pela primeira vez o príncipe e de dia para dia foi recuperando mais forças. Logo que se levantou, ouviu missa e comungou. Como a carne da ferida estava esponjosa, curou-se com pós de alumen queimado. A 17 de junho, D. Carlos pôde passar ao aposento do pai, que na véspera chegara para o vêr. Abraçou Filipe II o filho com grande alegria e desde logo quis providenciar para que D. Carlos saísse de Alcalá, mas os médicos entenderam que era cedo para tal. Entretanto a cicatrização da ferida ia seguindo vagarosamente. Em dia de S. Pedro, saiu o príncipe a primeira vez do paço para ouvir missa em S. João Francisco, na capela de S. Diogo. A 5 de julho foi ao templo de S. Bernardo e pouco antes das 5 horas à Praça Maior a ver as corridas de toiros e jogos de canas que se fizeram.

Na segunda feira seguinte, chegou licença de Filipe II para que os médicos e cirurgiões que tinham ido curar Sua Alteza recolhessem aos lugares em que residiam. D. Carlos pesou-se na terça feira para dar quatro pesos de ouro e sete de prata a algumas casas de devoção. A balança acusou três arrobas e uma libra. A 9 de julho, partiram os físicos, ficando apenas os que pertenciam à câmara do príncipe, os Drs. VEGA, OLIVARES e DAZA CHACON. A 17 de junho, estando a ferida toda encoirada, partiu Sua Alteza de Alcalá e foi dormir a Barajas e no dia seguinte pelas dez horas chegou a Madrid. A ferida conservou um parche até 21 de julho, mas a contar dêsse dia reputou-se curada. Desde a hora da queda até ao fim da cura tinham passado noventa e três dias menos três horas.

O final do relatório é uma informação ácerca das provas de devoção dadas por Filipe II e seu filho e das manifestações de zêlo dos fidalgos que o serviam. Saltaremos em claro essas passagens para extratarmos apenas o que diz respeito ao tratamento médico. Desde o principio do curativo até ao fim, assistiram-lhe os Drs. VEGA e OLIVARES e DAZA CHACON; desde o dia seguinte, juntaram-se-lhes o Dr. JOÃO GUTIERREZ de Santander, o *doutor português* e o Dr. PEDRO TORRES, cirurgião de S. M.; depois do descobrimento do crânio, o Dr. MENA, médico da câmara de S. M. e o Dr. VESÁLIO; e desde 6 de maio o Bacharel TÔRRES, cirurgião de Valladolid.

Realizaram-se 50 conferências, quatorze das quais em presença do rei. Nunca duraram menos de duas horas e algumas vezes mais de quatro. O ceremonial, quando Filipe II assistia, era o seguinte. Sentava-se o rei em uma cadeira e todos os grandes e cavaleiros atrás; aos lados o duque de Alba e D. Garcia de Toledo; os médicos

e cirurgiões dispunham-se em semi-circulo e D. Garcia ia dando a palavra a cada um deles. Um dia, chegando a vez a DAZA CHACON, o aio do príncipe disse-lhe: «Falai, licenciado DAZA, e manda S. M. que não alegueis muitos textos»<sup>1</sup>.

Foi provavelmente durante a doença do príncipe D. Carlos que VESÁLIO narrou a DAZA CHACON o papel que êle e o doutor português haviam tido na última doença de Henrique II de França. Permita-se-nos que traduzamos esta passagem para lhe conservar o sabor:

«Quero-vos contar outro conto que vos dará gosto saber, e é certo, e soube-o do doutissimo VESÁLIO e de outros que se acharam presentes e foi o caso que quando a magestade do rei D. Filipe nosso senhor,

---

<sup>1</sup> *Practica y teorica*, 2.<sup>a</sup> parte, pag. 190 e seg. O relatório do Dr. OLIVARES em pouco difere do escrito por DAZA CHACON: algumas passagens são comuns e não é fácil determinar qual dos dois clinicos foi o seu primeiro redactor. A agravar a dificuldade, acresce que os editores da *Colecion de documentos inéditos para la historia de España*, Salvá e Baranda, onde este relatório foi publicado (vol. xv) não dizem onde o encontraram, limitando-se a declarar que «este papel manuscrito que generosamente nos ha proporcionado su dueño es de letra del siglo xvii».

De ter sido publicado o de DAZA CHACON, ficando o outro manuscrito, deve tirar-se a conclusão que êle se não arreceava de ser acusado de plagiário pelos contemporâneos. De que êle é mais extenso, talvez se possa inferir que o Dr. OLIVARES abreviou o documento que teve presente, mas o inverso não seria impossível. Seja como for, não há discordância importante entre os dois relatórios, mas algumas diferenças tem interesse.

As referências que DAZA CHACON faz ao *doutor português*, com o propósito de lhe ser desagradável, faltam completamente em OLIVARES, que também não diz que êste seguisse constantemente a opinião de VESÁLIO, afirmando pelo contrário que o bruxelense foi o único a persistir em querer trepanar o príncipe. Em compensação, a intervenção do doutor português, arrancando o sequestro ósseo, pareceu a OLIVARES prematura.

O que o relato de OLIVARES tem de mais interessante é a afirmação de que a cura do príncipe não foi devida a milagre, ao contrário do que o rei e o príncipe julgaram, no que foram acompanhados por médicos e cirurgiões. Admite que a intercessão do bemaventurado fr. Diogo e sobretudo da Virgem contribuíram para a cura «contudo eso tomando propriamente el nombre de milagro a mi juicio no lo fué, porque el Príncipe se curó con los remedios naturales y ordinarios, con los cuales se suelen curar otros de la misma enfermedad estando tanto y mas peligrosos».

Este relatório do Dr. OLIVARES foi mal interpretado por FORNERON no seu livro sobre Filipe II, e o historiador francês não compreendeu melhor DAZA CHACON. Nem um nem outro manifestam malquerença para com VESÁLIO, como êle afirma. OLIVARES chama-lhe *insigne y raro hombre en la anatomia*. DAZA, em todo o seu livro acentua a grande consideração pelo anatómico, embora faça algumas restrições aos méritos do cirurgião.

JOÃO FRAGOSO também na sua *Cirurgia Universal* se refere à ferida do príncipe D. Carlos, mas a sua narração é um resumo da publicada por DAZA CHACON.

segundo dêste nome, venceu em S. Quintino, fez pazes com Henrique Segundo, rei de França, e nelas se concertaram os casamentos. O rei Henrique (como era razão) festejava muito estas pazes, e o casamento, pois via sua filha rainha de Espanha. Em muitas festas que o rei fazia, um dia justando, deram-lhe com um conto de lança no rosto, e mandaram logo à côrte da Magestade do Rei nosso Senhor, que então estava em Flandres, buscar o doutor Vesálio, e daí a poucos dias um cirurgião que andava na côrte (que ao tempo era Alcaide à falta de homens bons) negociou com um privado que o mandassem também, e sucedeu-lhe como desejava, porque logo o mandaram partir pela posta e chegado que foi viu a ferida do rei e saíram a consultar sôbre o caso. Havia muitos e doutíssimos médicos e cirurgiões, como ali os há gravíssimos latinos e gregos, e muito metódicos e expertos na cirurgia. É lá costume que ao juntarem-se para tratar de alguma enfermidade, principalmente se é de pessoa real, se sentam todos e assiste o capelão<sup>1</sup>, como se dissessemos o protomédico, e aquele manda a quem lhe parece que diga o seu parecer, e por honrar ao Doutor Vesálio e ao seu companheiro (se consentir que assim lhe chamemos) disse-lhes que se reservassem para o fim. Começaram os franceses a dizer no Latim que êles falam e com grande facilidade cada um o seu parecer. Chegou a vez do doutíssimo VESÁLIO e do companheiro, e deu a palavra o capelão a VESÁLIO e deixou o espanhol para o fim, porque todos tinham grandíssima confiança (pois o haviam enviado) que do que êle dissesse havia de resultar a saúde do rei. Disse pois Vesálio o seu parecer com aquela latim e aquela facilidade que em muitas juntas (que com êle tive) vi, e tratou da essência da ferida, e dos sinais e prognósticos e cura dela, que a tudo isto está obrigado o bom cirurgião, com tanta cordura, que não foi muito ficarem todos muito satisfeitos e admirados. Veio por último o capelão com muita reverência e comedimento disse ao espanhol que manifestasse a sua opinião. É certo, e não fábula, porque os que o contaram mo disseram, que estavam os franceses, e ainda os senhores que assistiam (como é costume em semelhantes casos) esperando o que o cirurgião dissesse como os de Cartago quando Eneias quis falar do trono. É o pobre do espanhol, como o pouco latim que sabia era muito bárbaro e não entendia francês, pareceu-lhe que era bem começar a falar na sua língua, *como se os franceses tivessem estado em Portugal muito tempo*, e assim umas vezes

<sup>1</sup> O primeiro médico de Henrique II chamava-se CHAPELAIN, e daí a asserção de DAZA CHACON. Para quem arguia o médico português de não saber a língua francesa, o facto causa alguma impressão.

nela e outras no dito latim, disse coisas que seria melhor calar. Não é gracejo, senão que os franceses ficaram de tal modo que não sabiam se o viam ou se o sonhavam, porque ao vê-lo não o criam»<sup>1</sup>.

Trata-se aqui evidentemente do doutor português, mas é de notar que se o caso era sabido em Espanha, como DAZA CHACON afirma, não bastou a situação embaraçosa em que se encontrou para lhe alienar a confiança da côrte, porque já vimos que na doença de D. Carlos o mandaram buscar e que o príncipe, desde que o viu ao seu lado, não quis outro cirurgião para o curar.

¿Quem era êle? Afirma o nosso respeitável mestre Dr. PEDRO DIAS que o doutor português era ANTONIO PERES<sup>2</sup>, e o nosso amigo RICARDO JORGE que era JOÃO FRAGOSO. Era também esta a opinião do nosso erudito colega DOMINGOS GARCIA PERES, o autor do *Catalogo razonado biográfico y bibliográfico de los autores que escribieron en castellano*.

Para essa identificação nos inclinávamos também, sobretudo porque, afirmando BARBOSA MACHADO que JOÃO FRAGOSO era português, e sendo êle médico e cirurgião de Filipe II e de suas altezas, se tornava extremamente provável que a êle se referissem os médicos e cirurgiões espanhois que nómieiam o seu colega simplesmente pelo *doutor português*. A isto acrescia que JOÃO FRAGOSO publicou também uma notícia da ferida e tratamento do príncipe D. Carlos, dizendo que a tinha encontrado entre os seus papeis<sup>3</sup>.

Diligências que, precisamente para aclarar êste ponto, foram feitas na Torre do Tombo pelo nosso amigo e consciencioso investigador Sr. PEDRO A. DE AZEVEDO deram um resultadô imprevisto. Procurávamos saber qual a naturalidade de JOÃO FRAGOSO, e viemos a saber que não era êle o *doutor português*, nem tão pouco nenhum dos suspeitados. Chamava-se FERNÃO LOPES. Prova-o uma carta dirigida a D. Sebastião por João Pereira Dantas, e datada de Paris a 12 de julho de 1559. O documento é o seguinte:

«Senhor. Em noue de julho pela manhan despachey a Vossalteza Lião daguiar meu criado com a noua do desastre que auia acontecido a elrey de França e com a segurança que me o condestabre mandou dizer que os medicos e selorgiões dauão e prometião da vida del Rey, a quall os medicos e selorgiões perante mym confirmarão a Ruy

<sup>1</sup> *Pratica e teorica*, 1.<sup>a</sup> parte, pág. 174 e 175.

<sup>2</sup> Lemos o livro de ANTONIO PERES, que ao seu nome junta apenas a designação de *Portugues Cirujano*. Nenhuma referência se faz nêle à doença do príncipe D. Carlos.

<sup>3</sup> Cremos ter demonstrado na *Gazeta dos hospitaes do Porto* de 1 de novembro de 1912 que FRAGOSO era natural de Toledo, como afirma NICOLAU ANTÓNIO.

Guomez da Silva s. os que el Rey de Castella mandou que foy hum chamado Bruçelensis e outro Fernão Lopes o portuguez, dizendo que dahy a quinze dias poderia pasear pela camara, e no mesmo dia sobreveo a el Rey hũa grande febre e hum grande açidente mortal que o fez tresvariar e assi esteve toda aquella noite e no dia seguinte esteve mais leue e em seu inteiro juizo mas a noite seguinte começou a se aguastar de maneira que conheço sua morte e se confessou ha hũa hora depois da mea noite e tomou o santo sacramento e pela manhan a extrema unção, e sendo Requerido que fizesse testamento não Respondeu outra cousa senão *paçiencia paçiencia* que sinifica nesta linguagem francesa como na portuguesa *de vaguar*, e nisto se lhe enfraqueceu a falla de maneira que não pode mais dizer cousa que fose bem entendida e desta maneira deu a alma a nosso senhor ontem ha hũa hora depois do meo dia, a quall morte proçeedo do sangue que lhe arrebetó dentro no casco com a grande pancada do guolpe que recebeo, e não da ferida ainda que foy muito grande e fea. Faleço nesta vilia de Paris nas casas a que chamão Tornellas e como diguo não fez testamento nem dispôs de nenhũa cousa...

De Paris, a xij de julho de 1559 Joam Pereira damtas <sup>1</sup>.

Nada pudemos averiguar a respeito dêste FERNÃO LOPES que pela primeira vez é desenterrado do pó dos séculos. Na Chancelaria de D. João III encontra-se, porém, registada a carta que autoriza a exercer a medicina um individuo com êste nome que possivelmente se poderá identificar com o cirurgião da côrte de Espanha. A ser assim, era natural de Beja e a sua carta foi passada em Evora a 25 de fevereiro de 1555. Que motivos, porém, o levariam de Portugal a Espanha e lhe creariam ali situação tão vantajosa?

A doença do príncipe D. Carlos e a investigação de quem era o doutor português fizeram-nos desviar da figura que desejamos pôr em relevo. Voltemos, portanto, a DAZA CHACON.

Desde que a assistência ao príncipe D. Carlos o forçou a abandonar o serviço do hospital da côrte em Valladolid, o cirurgião espanhol deve ter ido para Madrid. Antes, porém, ainda em Alcalá, encontramos vestígios seus. Ao tempo que tratava D. Carlos, adoeceu uma

---

<sup>1</sup> Arquivo nacional da Tõrre do Tombo *Corpo cronológico*, Parte 1, maço 103, doc. 102. Escusamos de encarecer o valor dêste documento que, dando-nos a chave para resolver o problema que se suscita, esclarece outros pontos. O prof. de Paris O. LANNELONGUE não julgava que a afirmação de DE THOU relativa a ter VESÁLIO assistido a Henrique II estivesse provada (Dr. CABANÉS, *Les morts mystérieuses de l'histoire*, Paris, Maloine 1901). O documento publicado tira todas as dúvidas a êste respeito.

senhora D. Nufla, a quem prestou serviços clínicos, de companhia com o Dr. VALES, uma das primeiras figuras médicas da Espanha no século XVI<sup>1</sup>. Tratava-se de uma violenta cefalalgia, acompanhada de exoftalmia do olho direito que persistiu ainda depois da cessação da dôr<sup>2</sup>.

Em Madrid consagrou-se ao serviço do paço e ao exame dos candidatos a cirurgiões, em companhia do Dr. AGUILA e JOÃO GUTIERREZ DE SANTANDER<sup>3</sup>. É natural que nos primeiros anos se encontrasse com VESÁLIO, de quão aprendeu que as feridas das articulações havia conveniência em não se afrontarem, *y esto aprendi del doctissimo Vesálio, y otras muchas cosas, hallando me com el en juntas de semejantes heridas*<sup>4</sup>. Nada prova, porém, que essas conferências se realizassem por então, e mais tarde não era possível, porque em 1564 o grande anatómico partia para a sua viagem a Jerusalém que deu margem a muitas conjecturas que ainda hoje se não acham suficientemente aclaradas<sup>5</sup>.

De 1568 em diante não escaceiam noticias ácerca de DAZA CHACON.

<sup>1</sup> Como lo tuvimos en pratica el Dotor VALES Medico da Camara de su Magestad y yo en Alcalá en una señora que se llamava doña Nufla, en el tiempo que curava el Principe nuestro señor de la herida de la cabeza (*Pratica y teorica*, 1.ª parte, pag. 309).

<sup>2</sup> Otro caso caci como esto sucedió en Alcalá de Henares estando allí el Principe don Carlos nuestro señor de gloriosa memoria, y fue, que una señora principal que se llama doña Nufla, de un gran dolor de cabeça que se le vino a inflamar la membrana de manera que se le salió el ojo derecho, á la qual curamos muchos dias el doctissimo Dotor VALES, y yo, y la aplicamos muchos y grandes remedios, y nunca se pudo reduzir el ojo a su pristino estado. (*Idem*, 2.ª parte, pag. 184).

<sup>3</sup> DAZA afirma que assistiu a estes exames por mais de doze anos e já sabemos que escrevia em 1580. Se se tratasse de um serviço prestado seguidamente, começaria a ser examinador em 1568. A leitura do que se segue mostra que desde êsse ano até 1580 frequentes vezes se ausentou de Madrid, onde provávelmente os exames se realizavam. O que parece provável é que fizesse parte do júri, quando outras occupaões o não faziam sair da capital.

<sup>4</sup> *Pratica y teorica*, 2.ª parte, pag. 113.

<sup>5</sup> É geralmente repudiada a afirmação de que essa viagem foi imposta a VESÁLIO, talvez pela inquisição, por ter dissecado uma mulher que ainda não estava morta. Nada se encontra em DAZA CHACON a tal respeito, mas em JOÃO FRAGOSO, contemporâneo também de VESÁLIO, há uma passagem que se lhe pode referir: *Los que no consideraron en esto, caeron en el error de cierto anatomista que siendo llamado pera cortar a cierta muger, tenida por muerta de un mal de madre, á la segunda navajada començo á rebullir, y con el movimiento y vozes que dava, se entendió el engano que della se tenia, con grande espanto de los amigos y otras gentes que estavan delante, y fue tanta melancolia que de alli a pocos dias murió de pesar y tristeza.* (*Cirurgia Universal*, Madrid, 1666, pag. 408).

Nesse ano <sup>1</sup>, por determinação do rei, o cirurgião passou ao serviço de D. João de Áustria, o irmão bastardo de D. Filipe II, que foi encarregado de uma excursão contra os berberescos, limpando as ilhas e costas do Mediterrâneo dos corsários que as infestavam.

Com o príncipe embarcou em Cartagena, e ambos andaram visitando, por alguns meses, os portos do norte da África, tais como o Peñon, Mellila, Mazalquivir e Oran, donde vieram ao estreito, a Málaga, a Cádiz, ao porto de Santa Maria até ás Armas gordas e depois tornaram a cruzar na costa até Barcelona, donde vieram por terra a Madrid.

Depois de repouisar alguns meses, D. João de Áustria foi mandado a Granada para assumir o comando nominal da guerra contra os moiriscos. O príncipe era assistido por um conselho de guerra, cada um de cujos membros tinha o seu plano de campanha e nenhuma resolução se podia tomar sem a aprovação do rei. Êste processo de guerrear, que o historiador LEA <sup>2</sup> chama de opera bufa, deu os naturais resultados. A rebelião dos moiros reviveu mais forte que nunca, fazendo estes razias quasi ás portas da cidade, onde D. João e o seu concelho estava quasi cercado.

Quando o príncipe estava em Granada, Filipe II, que ia a Sevilha, escreveu a DAZA CHACON de Nossa Senhora de Guadalupe uma carta autógrafa em que lhe mandava que com a maior brevidade se dirigisse onde seu irmão estanciava e êle imediatamente cumpriu esta determinação <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> DAZA CHACON escreve no Prologo al lector da sua *Practica y teorica*: Despues el año 69 S. M. me mandó que fuese a servir al Ser.<sup>mo</sup> D. Juan de Austria á las galeras, que fué el primer año que S. A. entró en ellas, y fuemos á embarcar á Cartagena, en las quales anduvimos algunos meses visitando la costa de Berberia, y proveyendo las fuerzas, como el Peñon, y Mellila y á Mazalquivir, y á Oran de donde fuimos al estrecho, á Malaga, á Cadiz, al Puerto de Santa Maria hasta las Armas gordas, e despues tornamos a navegar toda la costa, de donde por tierra vinimos hasta Madrid.

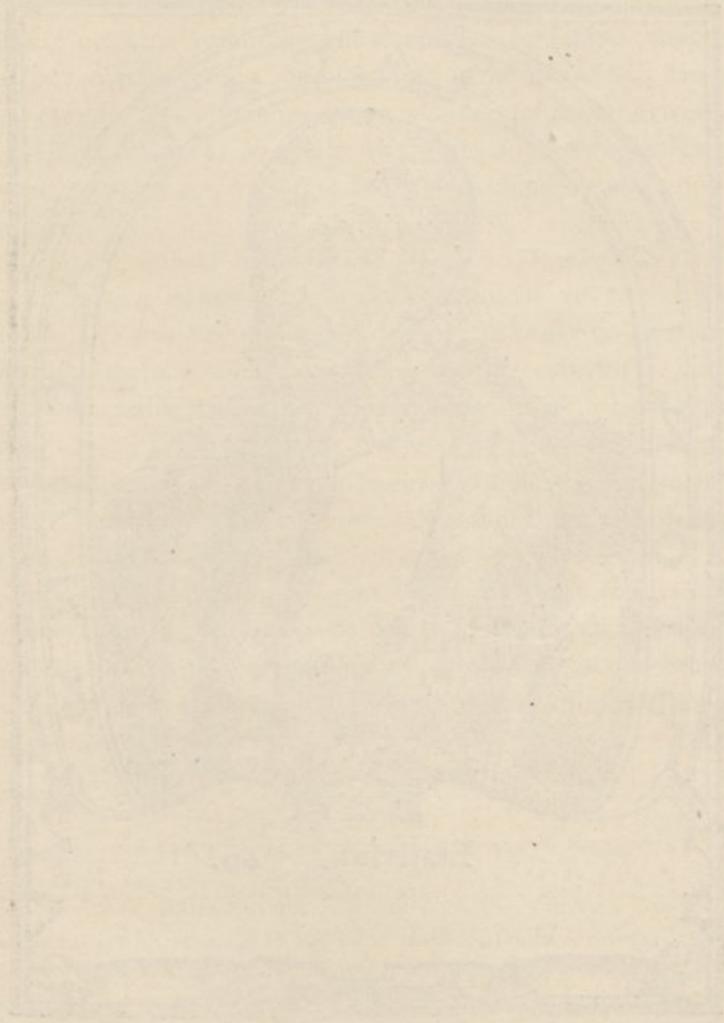
Ha aqui um êrro de data, visto que a excursão de D. João de Áustria se realizou em 1568, como no texto corrigimos. A nomeação do príncipe para capitão general do mar foi a 15 de janeiro dêsse ano e em setembro já tinha regressado a Madrid (D. MODESTO LAFUENTE, *Historia general de España*, X, Barcelona, 1888, pag. 19 e 20.

<sup>2</sup> *A history of the inquisition of Spain*, New York 1907, III, pag. 338.

<sup>3</sup> El año adelante, estando el Sr. D. Juan en la guerra de Granada, S. M. quando iba a Sevilla, me escribió una carta desde N.<sup>tra</sup> S.<sup>ra</sup> de Guadalupe, firmada de su real mano, por la cual me mandaba que con mucha brevedad fuese a servir al Sr. D. Juan en aquella guerra, y assi luego me fui en camino para allá (*Practica y teorica*, Prologo al lector).



Cópia do retrato  
que acompanha a *Pratica y teorica de cirugia en romance y en latin*,  
na edição de Valladolid en casa de Ana Velazquez.  
Año de 1609.



Então assistiu à morte de D. Luis Quijada, senhor de Villagarcia, um dos mais dedicados servidores de Carlos V, a respeito do qual narra pormenores interessantes e ignorados.

Refere-se o cirurgião espanhol á suspensão das hemorragias por síncope e conta, como exemplo, o que succedeu áquele fidalgo, um dos mais apreciados pelo Imperador, e tanto que ao retirar-se êste para o mosteiro de Juste, onde morreu, o levou consigo, encarregando-o de tudo o que respeitava ao seu serviço. Como demonstração da confiança que nele depositava Carlos V, menciona o facto de lhe ter confiado seu filho D. João que em tal segredo foi criado que só depois da morte do imperador se teve conhecimento da sua existência. Depois, junto de Filipe II conservou a mesma privança e serviu de mor-domo-mor, aio e estribeiro-mor do príncipe D. Carlos.

D. Luis Quijada esteve em Nápoles com Carlos V, e com êle grande número de gentishomens que organizaram um jôgo de canas á moda da Espanha. O divertimento foi de grande ostentação e á riqueza dos jaezes juntou-se a opulência das librés, todas de tela de ouro e prata com estranhas e vistosas bordaduras. Entraram também no jôgo alguns cavaleiros italianos, e ao terminar a peleja, como corressem á praça conforme era costume, um deles, ao parar, não soube levantar a lança e deu com o ferro no pescoço do fidalgo espanhol, cortando-lhe as jugulares e as carótidas, do que resultou grande hemorragia. Ataram-lhe logo muitos lenços uns sobre outros, e levaram-no para a sua pousada. Teve Carlos V grande sentimento com o acidente, e acudiu ao ferido Mestre FRANCISCO DE SARAGOÇA, cirurgião do Imperador, e outros muitos da cidade, applicaram-lhe muitos remédios e nenhum aproveitou, mas como o doente caísse em síncope o fluxo afroixou. Sobreveiu sono, e como êle retêm as evacuações, excepto a do suor, alguma esperança houve de salvação, apesar da ferida ser grandíssima e acompanhada de grande laceração. Ao outro dia, foi Carlos V visitá-lo e esta visita causou tão agradável impressão ao seu devotado servo que dali em diante foi sempre a melhor e curou-se.

Quem a tal ferimento resistiu, com os escassos meios de hemostase que ao tempo eram empregados, veio a morrer em Granada vítima da imperícia dos cirurgiões. Indo êle com D. João de Austria, junto aos muros de uma vila chamada Seron em reconhecimento, um moiro de cima da muralha deu-lhe um tiro de arcabuz, fazendo-lhe um ferimento numa espádua. Estavam ali dois cirurgiões excelentes, mas não tinham experiência das feridas de peloiro e procuraram tirar-lhe a bala sem o conseguirem, sobrevindo os accidentes que se costumam produzir em tais feridas.

Foi então que Filipe II escreveu ao seu cirurgião mandando-o a Granada e apesar da diligência que êste pôs em cumprir a ordem, quando chegou encontrou D. Luis em convulsões e não durou mais de dia e meio. DAZA CHACON partiu logo para Córdoba a encontrar-se com o rei e deu-lhe conta do successo, attribuindo às diligências feitas para extrair a bala a morte de D. Luis. Não se mostrou surpreso Filipe II e mandou-lhe dizer por D. Pedro Manuel que o próprio ferido lhe tinha mandado dizer que morria, não do tiro que recebera mas de sete aberturas que lhe tinham feito para lhe tirar a bala <sup>1</sup>.

Voltou DAZA CHACON para Madrid e aí estava quando interveio em outro curativo que surtiu melhor resultado. Quando Filipe II sitiava S. Quintin encontrou uma criança abandonada que provavelmente era filho de uma alemã das muitas que os tudescos traziam consigo. O rei tomou conta do enjeitado e mandou-o criar, afeiçoando-se-lhe à medida que êle ia crescendo. Chamava-se Estevanillo e o sombrio construtor do Escorial a miúdo brincava com êle. Um dia D. João Pimentel, camarista do rei, levou-o consigo ao Pardo nas ancas de um quartão, mas o rapazito, que andava nos onze anos, não se segurou e caiu, dando uma grande pancada na cabeça, de que resultou perder de todo os sentidos e a fala, estando assim por três quartos de hora, seguindo-se-lhe vomitos alimentares e depois biliosos e hemorragia do nariz e dos ouvidos. Levaram a criança a Madrid e chamaram o Dr. JOÃO GUTIERREZ DE SANTANDER, físico-mór do reino, e êste a seu turno reclamou o auxilio de DAZA. Em pouco tempo se restabeleceu completamente o doente <sup>2</sup>.

Se Estevanillo tinha onze anos e nascera ao tempo que Filipe II

<sup>1</sup> *Pratica y teorica*, 2.<sup>a</sup> parte, pag. 215 e 216. D. Luis Quijada morreu em fevereiro de 1570.

<sup>2</sup> La magestad del Rey don Filipe nuestro señor andando (teniendo sitiado a Sanquintin) á reconocer la tierra vió uma criatura en una arada, que estava llorando embuelta en sus pañales, con el traje se vió y conoció que alguna Alemana de las muchas que los Tedescos traem consigo la avia dexado alli: su Magestad no solo lo mandó criar, pero despues que el muchacho fue creciendo era muy familiar en su Real Camara, y tanto que á ratos su Magestad se entretenia con el, y llamava-se Estevanillo. A este llevando le un dia don Juan Pimentel, gentilhombre de la camara de su Magestad a las ancas de un quartazo, camin del Pardo, que estava allí su Magestad, cayó el muchacho que era ya de onze años y dióse tan bravo golpe en la cabeza, que no solo perdió de todo punto el sentido y la habla, sin la qual estuvo mas de tres quartos de hora, pero tuvo muchos vomitos de lo que avia comido, y alguna cólera y sangre por los narizes, y por los oidos, truxeron le luego á Madrid, y llamaron al Dotor JOÃO GUTIERREZ de Santander, Medico de Camara de sa Magestad, y su Protomedico general, el qual como vio assi al muchacho hizo me luego llamar. (*Pratica y teorica*, 2.<sup>a</sup> parte, pag. 189).

sitiou S. Quintin, o facto acima referido passou-se em 1570 ou 1571. Ora, logo em seguida o rei mandava o seu cirurgião acompanhar D. João de Áustria ao Levante na guerra que êste ia empreender contra os turcos.

É sabido que Pio V, receoso de que o Mediterrâneo occidental caisse no poderio do Islam, excitou o zêlo de Filipe II para que apoiasse uma ação decisiva contra os turcos e o monarca aproveitou o ensejo para aniquilar os seus inimigos em crença. Concertou-se uma liga entre o papa, a Espanha e Veneza e, pregada a cruzada contra os infieis, organizou-se uma esquadra poderosa de 264 naus maiores e menores, com 70.000 marinheiros e combatentes, entregando-se o comando ao bastardo de Carlos V. Foi a essa guerra que DAZA CHACON o acompanhou, embarcando em Cartagena e seguindo a Génova, a Nápoles, à Sicilia, e daí a Corfu, onde encontrou o príncipe que se cobriu de gloria em Lepanto <sup>1</sup>.

Da sua estada em Nápoles, encontramos algumas notícias que interessam. Dois homens doutísimos que se chamavam JOÃO ANTÓNIO PISANO e MATEUS LONGO, ambos protomédicos do reino, o haviam certificado de que haviam visto uma caveira que não apresentava suturas <sup>2</sup>.

Também ali aprendeu um curioso processo de tratamento das feridas do crânio. Tendo visto um criança que o havia amolgado, um cirurgião da terra disse-lhe que em semelhantes casos era vantajoso exercer tracção sobre a sede da fractura com os dentes <sup>3</sup>.

Também aí soube que um cirurgião da Calabria empregava um processo de rinoplastia, sendo o ratalho formado à custa do braço esquerdo. Parece, todavia, que nunca o praticou <sup>4</sup>.

<sup>1</sup> El año de 71 me mandó S. M. pasase en Levante, donde el señor D. Juan estaba en la guerra contra el turco, y fui a embarcar á Cartagena, y de allí á Barcelona, y á Genova, Napoles y Sicilia, y de allí á Corfu, hasta que nos encontramos con S. A. donde servi hasta el año de 73 que se acabó la jornada de Lepanto (*Idem*, Prologo al lector).

<sup>2</sup> Y estando yo en Napoles, cerca de la persona del Serenissimo Don Juan de Austria, por mandado del Rey Don Felipe nuestro señor, dos Medicos de allí, que eran Protomedicos del Reyno, hombres doctissimos que se llamavan JUAN ANTONIO PISANO y MATEO LONGO, me certificaron que avian visto una calvaria sin sutura ninguna (*Idem*, 2.<sup>a</sup> parte, pag. 133).

<sup>3</sup> Estando en Napoles en servicio del Serenissimo don Juan de Austria, por mandado del Rey nuestro Señor, curando un niño que tenia abollado el casco, otro Cirujano de la tierra, que assistia commigo á la cura me dixo que en semejantes casos era practica tirar con los dientes azia a fuera de la cutis (*Idem*, 2.<sup>a</sup> parte, pag. 171).

<sup>4</sup> Estando yo en Napoles en servicio del Serenissimo don Juan de Austria, avia

Finalmente, viu naquela cidade um barbeiro de galera (chamavam-se dêste modo os que rapavam queixos e exercitavam a cirurgia) que tratava os ferimentos do ventre por forma que merece mencionar-se. Depois de ter limpado cuidadosamente de fezes o intestino, cosia a solução de continuidade intestinal com uma tira delgada de pergaminho humedecendo-a com vinho morno, restabelecia o calibre da tripa e deixava os extremos da tira de fora. Suturava depois separadamente o peritoneu, a parede do abdómen com sutura encarnativa e lavava-a com vinho morno, colocando-lhe em cima o emplastro bárbaro que empregava em todas as feridas. Não assistiu DAZA CHACON aos progressos da cura porque se viu obrigado a partir, mas o que viu não o descontentou e ainda ao escrever aconselhava a prática do mesmo processo <sup>1</sup>.

O cirurgião separou-se em 1573 do vencedor dos turcos, despedindo-se dêle em Nápoles, depois da jornada de Navarino. Pediu êle a D. João de Áustria que lhe fizesse uma pequena mercê, mas não faltou quem aconselhasse ao príncipe que lha recusasse e assim succedeu. Anos depois, attribuía a esta circunstância a morte do irmão de Filipe II, porque se estivera ao seu lado não fôra êle vítima da imprudência dos cirurgiões <sup>2</sup>.

Voltou DAZA CHACON a Espanha com muitas fadigas e perigos que passou no mar e desembarcou em Peniscola, no reino de Valência, seguindo por terra a Madrid <sup>3</sup>.

Ai se demorou três anos; quando, porém, em 1576, Filipe II foi a Nossa Senhora de Guadalupe a avistar-se com D. Sebastião, DAZA CHACON recebeu ordem para acompanhar o seu rei <sup>4</sup>.

Foi esta a sua última viagem. Continuou a exercer o cargo de

en la Calabria un cirujano que restaurava las narizes perdidas, ó la parte dellas que faltava, y hazialo desta manera (*Idem*, 2.<sup>a</sup> parte, pag. 210).

<sup>1</sup> Lo que yo vi hacer en Napoles a un Barbero de galera (que assi llaman á los que juntamente son Cirujanos e Barberos) fué que en una tripa rota, aviendo muy bien exprimido las heces, la cosió, estando yo presente, con una hebra sacada de una piel de pergamino muy delgada, y larga, de manera que con mucha facilidad entró por el aguja, y humedeciola con vino tibio y cosió el intestino dexando los cabos fuera, y polvoró la sutura con polvos restritivos, avendo primero dexado su orificio (*Idem*, 2.<sup>a</sup> parte, pag. 247).

<sup>2</sup> *Idem*, 1.<sup>a</sup> parte, pag. 451.

<sup>3</sup> Y de allí volvi á España con muchos e grandes trabajos que en la navegacion me sucedieron. y me vine a desembarcar á Peniscola en el reino de Valencia, y de allí por tierra á Madrid (*Idem*, Prologo al lector).

<sup>4</sup> Cuando S. M. fué a N.<sup>ra</sup> Sn.<sup>a</sup> de Guadalupe á verse con el S.<sup>mo</sup> rey de Portugal D. Sebastian me mandó le fuese a servir, como fui en aquella jornada (*Idem*, *idem*).

cirurgião da real câmara e nessa qualidade conhecia os segredos da alcova das pessoas reais. Assim, narra a respeito da morte de D. João de Áustria, sucedida em 1578, circunstâncias muito interessantes e quasi totalmente desconhecidas dos historiadores. Quem havia de supor que tão denodado cabo de guerra, o ambicioso pretendente à coroa de Inglaterra, o vitorioso destruidor dos turcos, havia de morrer miseravelmente às mãos de médicos e cirurgiões imperitos!

Apareceu-lhe um tumor hemorroidário e os assistentes propuseram abri-lo com uma lanceta. O príncipe respondeu simplesmente: «Aqui me tendes, fazei o que quiserdes». Praticada a incisão, veio logo um fluxo de sangue tão copioso que não houve meio de o sustar e, dentro de quatro horas, D. João expirou. Lamentou DAZA CHACON profundamente o facto «cosa digna de llorar y de gran lastima», mas a culpa foi de Sua Alteza. Se lhe não houvesse negado a mercê que lhe pedira e elle continuasse ao seu serviço, nunca se praticaria um erro como se fez <sup>1</sup>.

Em 1580, vendo Filipe II que trinta e sete anos de serviço, com tantas viagens e peregrinações, lhe constituíam direito a algum repouso, deu-lhe a jubilação com o ordenado por inteiro e autorização para residir onde quisesse. Todavia, apesar de DAZA CHACON exaltar o valor da mercê que recebeu, não ficou satisfeito. Assim interpretamos as palavras em que expressa que a jubilação lhe foi concedida quando o rei teria mais precisão do seu serviço <sup>2</sup>.

Desde então occupou-se todo em limar o seu livro de cirurgia cuja primeira edição saíu em 1584 <sup>3</sup> e que foi obra de dezoito anos de tra-

<sup>1</sup> Don Juan de Austtia... vino a morir miseravelmente a manos de Medicos y Cirujanos, porque consultaran... darle una lancetada en una almorrana, y proponiendo le el caso respondió: Aquí estoy, haced lo que quisierdes: dieron la lancetada, sucedio le luego un flujo de sangre tan bravo, que con hazer-le todos los remedios possible dentro de quatro horas dió el alma a su criador... A lo menos si yo estuviera en su servicio, no se hiziera un yerro tam grande como se hizo (*Idem* 1.ª parte, pag. 451).

<sup>2</sup> Fué la merced doblada por dos razones. La primera por ser yo el primero a quien S. M. y el emperador su padre de gloriosa memoria, jubilaron de esta facultad, y la otra por ser ocho dias antes que S. M. se partisse para la guerra de Portugal, donde habia mas necesidad de mi servicio (*Idem*, Prologo al lector).

<sup>3</sup> *Practica y teorica de cirugía en romance y latin. Compuesta por el licenciado Dionysio Daça Chacon Cirujano de la Magestad del Rey Don Phelippe II nuestro señor. Dirigido a su S. C. R. M. en Valladolid por Bernardino de S. Domingo.* MDLXXXIII.

Desta edição apenas vimos a primeira parte na Bibliotheca nacional de Madrid. Todavia, supomos que a segunda parte seguiria de perto a publicação da primeira

balho. Nas horas vagas entregava-se à música, como o provam uns versos do licenciado Vergara à frente das primeiras edições do seu livro.

Adquiriu alguns cabedais, de modo que na mediania de que gozava reputava-se com o suficiente <sup>1</sup>.

Não sabemos quando morreu, o que talvez não seja difícil de averiguar em Espanha; é certo, porém, que os dois historiadores da medicina espanhola, MOREJON e CHINCHILLA, o não mencionam, e que a data de 1583 apresentada por POBLACION Y HERNANDEZ na sua *Historia da medicina militar* é inexacta.

DAZA CHACON ainda era vivo em 25 de março de 1596, em que assinava a aprovação da obra de BARTOLOMÉ HIDALGO de AGUERO *Tesoro de la verdadera cirugia*, mas não é crível que muito tempo ainda vivesse quem já contava 86 anos.

MAXIMIANO LEMOS.

---

porquanto esta tem o seguinte colophon: *A honor y gloria de Jesu Christo Señor y Redemptor nuestro, y de su gloriosissima madre la Virgen Maria, se acabo de imprimir el presente libro en Valladolid, por Bernardino Sãcto domingo, impressor de su Magestad, a 27 de Mayo de 1583.* Supomos que a divergência entre a data do frontispício e a da subscrição se explica pela demora em ultimar a impressão da segunda parte.

<sup>1</sup> Aunque yo (loado Dios) en la mediania de mi estado conseguí lo necessario (*Idem*. Epistola nuncupatoria).

# Psicologia e Pedologia

UMA MISSÃO DE ESTUDO NO ESTRANJEIRO

*Relatório apresentado pelo DR. ALVES  
DOS SANTOS à Faculdade de Letras  
da Universidade de Coimbra.*

## I

O decreto de 9 de maio de 1911, que criou e organizou entre nós as faculdades de letras, prescreve no seu artigo 19.º que, anexo a estas faculdades, haverá um *laboratório de psicologia*, «como auxiliar indispensável dos estudos filosóficos e dos estudos pedagógicos das escolas normais superiores», as quais, do mesmo modo, foram criadas e organizadas pelo decreto de 21, do mesmo mês e ano.

Pelo seu lado, o regulamento do primeiro daquêles decretos, com data de 19 de agosto de 1911, enumera, entre os trabalhos práticos a que devem satisfazer os alunos das faculdades de letras, *exercícios de psicologia experimental*; e, no seu artigo 49.º e seguintes, determina as condições em que deve funcionar o referido laboratório.

A faculdade de letras da Universidade de Coimbra, no intuito de dar rápida execução a estas disposições legais, como o exigem o prestígio do legislador e as necessidades do ensino, resolveu, no decorrer do próximo passado ano lectivo, enviar ao estrangeiro um dos seus professores, a fim de que, aí, pela frequência dalguma ou dalgumas escolas de reputação consagrada, êsse professor pudesse adquirir conhecimentos especiais sôbre psicologia experimental e, assim, habilitar-se a organizar o primeiro laboratório psicológico do nosso país.

Quis a minha boa fortuna que sôbre mim incidisse o voto da faculdade de letras, assinalando-me dêste modo para o desempenho de tão árdua, como delicada e honrosa missão.

Fui; e do modo como me exonerei dêsse encargo venho agora

prestar contas à Faculdade, na convicção de que procurei, por todos os meios ao meu alcance, tornar-me digno da confiança que na minha inteligência e na minha probidade depositaram os meus colegas, aos quais rendo, no início dêste relatório, as mais vivas homenagens do meu respeito, de par com os mais puros e cordiais sentimentos da minha gratidão.

## II

Conquanto a indole especial da minha comissão me adstringisse quási exclusivamente aos estudos superiores que se professam nas Universidades, pois que, por via de regra, é nestas que se encontram cursos teóricos e práticos e laboratórios de psicologia, organizados segundo os princípios e as normas da sciência, contudo devo dizer, desde já, que me não limitei, nas minhas investigações, à freqüência dalguns dêsses cursos e laboratórios; mas aproveitei o ensejo para estudar, *sur place*, a organização do ensino público em todos os seus graus, na Suíssa, porque, assim procedendo, não só dava satisfação às predilêções do meu espírito, como também me habilitava a prestar alguns serviços á causa da instrução nacional.

Dêste modo, visitando as principais escolas primárias, secundárias, superiores e especiais dalguns cantões daquele país; entrando em relações com as suas autoridades escolares; privando com os professores e directores dos respectivos estabelecimentos; consultando a legislação que, ao presente, vigora neles; e assistindo às lições professadas nessas escolas, adquiri conhecimentos suficientes para agora me reputar habilitado a escrever sôbre a organização de todos êsses serviços uma monografia, que penso não será destituída de todo o interesse, nem resultará absolutamente inútil, como elemento de comparação e de elucidação, que possa aproveitar a possíveis modificações ou reformas que por ventura se venham a empreender sôbre a economia do ensino, ou sôbre os organismos da nossa instrução pública.

Referi-me à organização do ensino público na Suíssa; mas nessa monografia, cuja elaboração presto será concluída, não deixarei de fazer largas e curiosas referências à vida, em todas as suas manifestações, do povo suíço, cuja elevada cultura é um resultado maravilhoso da eficácia da educação, tanto pública, como particular, que nesse país atingiu o seu máximo de intensidade <sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Para se avaliar da importância e do alcance dêste trabalho, no qual tenho

## III

Posto isto, podemos agora proseguir no relato dos resultados especiais que colhi sôbre a missão, de que me deu cargo a faculdade de letras.

posto toda a amorável solicitude, de que sou capaz, aqui deixo consignado o seu plano, que é assim delineado :

**UMA MISSÃO DE ESTUDO NA SUÍSSA**

## INTRODUÇÃO

A reforma da Universidade de Coimbra pelo govêrno provisório. Consequências imediatas dessa reforma. Descentralização e autonomia dos organismos do ensino. A vida das faculdades; seus progressos; sua expansão. O espírito novo. As missões scientificas no estrangeiro. A minha missão.

## PARTE PRIMEIRA

**A instrução e a educação na Suíssa**

## CAPÍTULO I

A Suíssa. Aspecto geral do país. Orografia; hipsometria; climatologia. As cidades. Os lagos. A população. Costumes. Comércio; indústrias; agricultura. A balança comercial da Suíssa. Regime político e administrativo. Autonomia dos cantões. Federação. Unidade e variedade; concentração e dispersão. Síntese histórica da nacionalidade.

## CAPÍTULO II

A organização do ensino público nos 22 cantões da Suíssa. Bases em que assenta e princípios que a informam. As diferenças cantonais; suas causas. Orientação filosófica e tendências pedagógicas do ensino. A instrução e a educação, pela acção. A escola, como prática, resumo e aprendizagem da vida. O génio nacional; suas manifestações. A cultura mental, moral e estética dos suíços. A sua sciência e a sua civilização.

## CAPÍTULO III

O ensino primário e infantil na Suíssa. Escolas, mestres e alunos. Obrigatoriedade e gratuidade do ensino. Assistência escolar. Receitas e despesas. Estatística das escolas. Instalação material e organização pedagógica. Resultados do ensino. A difusão da instrução popular na Suíssa. Resumo e conclusões.

## CAPÍTULO IV

O ensino secundário e o ensino especial; sua índole e organização. Colégios e ginásios. Escolas profissionais, industriais e de artes e officios. As escolas *ménagers* na Suíssa. O ensino das crianças anormais. Dados estatísticos. A formação e a selecção dos mestres.

## CAPÍTULO V

O ensino superior. Universidades; politécnicos. Espírito dêste ensino. Mé-

Parti de Lisbôa, nos primeiros dias da primeira quinzena de agosto, a bordo dum navio francês, que me levou a Marselha, depois de haver tocado em Barcelona.

Visitei alguns estabelecimentos de ensino daquela importante cidade do Mediterrâneo e, em seguida, parti para Lyon, onde me demorei o tempo indispensável para vêr as escolas que possui e obter informações acerca do seu funcionamento. Como existe em Lyon um laboratório de psicologia e pedagogia, de iniciativa municipal, fui vê-lo e não perdi o meu tempo, porque tive ensejo, pelas informações que recebi, de apreciar com justeza os excelentes trabalhos de Mr. NARAC sobre a psicometria da atenção.

Depois, segui em direcção à Suíça, escolhendo para centro dos meus estudos a cidade de Genebra, onde cheguei, nos últimos dias de agosto.

As razões desta escolha são de facil compreensão, bastando enunciar-las para, desde logo, se aceitarem como perentórias.

---

todos e resultados. Professores e alunos. Centros de investigação científica e de cultura moral e estética, sob a influência das Universidades. A expansão da cultura superior dos suíços. A sua liberdade; a sua independência; o seu civismo.

#### PARTE SEGUNDA

### A Psicologia e a Pedagogia nas Universidades de Paris e de Genebra e no Instituto J. J. Rousseau

#### CAPÍTULO I

O ensino da psicologia experimental e das sciências da educação, na Universidade de Genebra. Cursos e conferências. Frequência e prática do laboratório. EDUARDO CLAPARÈDE e TH. FLOURNOY. Os «*Archives de Psychologie*». Experiências; métodos; e resultados gerais. O Congresso internacional de psicologia, de 1909; sua influência nos processos de investigação científica, usados na Suíça. A obra dos psicólogos genebreses na solução dalguns problemas da psicologia analítica.

#### CAPÍTULO II

A psicologia experimental e a psicopedagogia na Universidade de Paris. O laboratório psicológico da *Escola dos Altos Estudos*. Mr. PIÉRON e o Dr. TOULOUSE. A psicopatologia e a psiquiatria no Colégio de França e na *Salpêtrière*. Psicologia zoológica; seu estudo no Instituto Psicológico do *Museum*. A medida da inteligência pelo método dos *tests*; trabalhos do laboratório de pedagogia experimental sobre este assunto. Síntese da sciência franceza em relação aos estudos psicológicos.

#### CAPÍTULO III

As sciências da educação no Instituto Rousseau. Orientação do ensino. Fins a que tende. Resultados que produz. Mestres e alunos. Cursos gerais e lições em série. A pedagogia nova.

Genebra, pelo incontestável brilhantismo dos seus estudos que lhe atrai, todos os anos, cada vez em maior número, estudiosos de todos os países, é considerada hoje como o primeiro centro intelectual da Suíça e, depois de Paris, um dos mais notáveis, se não o mais notável foco de cultura científica da raça latina.

Para se avaliar da importância da sua Universidade (a antiga Academia fundada pelo célebre reformador CALVINO), basta que se diga que, de todas as Universidades suíças, é a mais perfeita e completa, a mais bem instalada e organizada e aquélla que acusa uma maior frequência de alunos, de ambos os sexos, tanto nacionais como estrangeiros.

Possuindo cinco faculdades, em quasi todas elas se professam, embora sob títulos e com intuits diferentes, as sciencias psicologicas e pedagogicas, para assim se revelar o valor que é attribuido, nos respectivos planos de ensino, a estas sciencias.

Pelo que respeita determinadamente à psicologia, além dos cursos especiais que lhe são destinados na faculdade de sciencias, com pratica de laboratório <sup>1</sup>, há a mencionar, entre outros, os notabilissimos cursos de *psicologia genética* <sup>2</sup> e de *psicologia analítica* <sup>3</sup>, que se professam na faculdade de letras, e ainda certos estudos das faculdades de direito e de medicina, que se relacionam com a psicologia e a pedagogia. Isto sem falar nas cadeiras de filosofia, história da filosofia, pedagogia e história da pedagogia, lógica e moral, cujo número é considerável na Universidade de Genebra <sup>4</sup>.

---

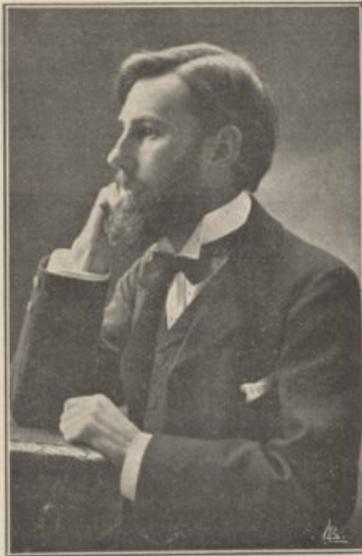
<sup>1</sup> CURSOS DO DR. CLAPARÈDE: 1) *Psicologia experimental* (A medida em psicologia. Estudo experimental das principais funções psíquicas, com exercícios); 2) *Investigações especiais*, no laboratório; 3) *Psicologia da criança* (A evolução mental. Problemas e métodos da psicologia infantil. Investigações e experiências). Curso do DR. TH. FLOURNOY: *Psicologia e filosofia das sciencias*. Cursos de M. WACLAW RADECKI: 1) *A vida psíquica subconsciente*; 2) *Psicologia dos sentimentos estéticos e da criação artistica*.

<sup>2</sup> DO DR. ADOLPHE FERRIÈRE (Biologia e hereditariedade. O interesse na criança e no adulto. Evolução intelectual, volicional e afectiva).

<sup>3</sup> DE M. WINCENTY LUTOSLAWSKI (Psicologia da vontade).

<sup>4</sup> Citarei as principais: 1) de M. CHARLES WERNER — *História da filosofia* (A filosofia, desde as origens do pensamento grego até á Renascença); *Filosofia* (As principais teorias da estética, desde KANT até hoje); *Conferência de filosofia* (Leitura e interpretação das *Meditações metafísicas* de DESCARTES. Dissertações e discussões); 2) de M. ADRIEN NAVILLE — *Lógica*; 3) de M. ALBERT MALSCH — *História da Pedagogia*; *Conferência de Pedagogia*; 4) de M. JULES DUBOIS — *História da Pedagogia* (Esbôço dos principais tipos pedagógicos); *Conferências pedagógicas*. (O ensino educativo pela escola); 5) de M.<sup>me</sup> THÉRÈSE DUFUR-BROCHER — *Introdução á história da filosofia* (A evolução do pensamento, sob o ponto de vista filosófico); 6) de M. GEORGES BERGUER — *Psicologia religiosa anormal*; etc.; etc.

Por outro lado, ninguém ignora que Genebra é a terra natal e a residência dum dos mais ilustres psicólogos contemporâneos, o eminente e prestigioso sábio EDOUARD CLAPARÈDE, a cujo cargo está a direcção do laboratório psicológico da Universidade e a quem se devem, além doutros trabalhos de valor, os «*Archives de Psychologie*», precioso repositório de investigações psíquicas que, desde 1902, vê a luz da publicidade em Genebra, constituindo já, tanto pela sua qualidade, como por sua extensão (13 grossos volumes), uma obra colossal



*à mesa des études. Ann. de l'Institut  
Savoir affectueux  
Genève, Nov. 1912. E. Claparède*

de psicologia que, no dizer de J. DE LA VAISSIÈRE<sup>1</sup>, é, juntamente com o «*Journal de Psychologie normale et pathologique*», o melhor jornal exclusivamente psicológico que existe em língua francesa.

Acresce a circunstância de se haver fundado, nesta mesma cidade, um Instituto de ciências psicológicas e de educação, que funciona êste ano pela primeira vez e que eu sabia ser destinado a iniciar e a adestrar na prática pedagógica e na técnica das ciências psicológicas experimentais todos quantos, no país, ou no estrangeiro, quisessem preparar-se ou aperfeiçoar-se na arte de ensinar, segundo os princípios da pedagogia moderna.

Importa ainda advertir que Genebra, pela sua admirável situação geográfica, se presta óptimamente ao fim que eu tinha em vista; porque, quasi no centro da Europa e ligada a toda a Suíça pela rede dos caminhos de ferro federais e às cidades, banhadas pelo lago Léman, por carreiras freqüentes de vapores, torna fácil e económica a deslocação de quem se proponha estudar o país e as suas instituições, não em simples e rápidas visitas de passagem, mas de passo, com ordem e persistência. Lausanne, por exemplo, fica a uma hora de Genebra, tanto por terra, como pelo lago; Vevey e Montreux, a pouco mais; e assim por diante.

A rede ferro-viária da Suíça é tão completa e acha-se tão bem distribuída que é fácil a quem resida em Genebra visitar todo o país,

<sup>1</sup> *Eléments de Psychologie expérimentale*, 1912.

em dias sucessivos ou interpolados, sem deixar de regressar a esta cidade, ao fim de cada dia.

Assim, de Genebra vai-se a Berne e a Neuchatel, em menos de três horas; a Fribourg, em duas horas e, de modo análogo, a outras localidades; de maneira que é sempre possível, mesmo em relação a cidades mais distantes, como Zürich, Bâle, Lucerna e outras, fazer-se uma viagem de ida e volta, em poucos dias e até no mesmo dia, com grande economia de tempo e dinheiro, como facilmente se compreende.

Depois, as excursões escolares e outras, organizadas pelas sociedades de propaganda regional, tornam ainda mais fáceis e baratas estas viagens; donde resulta que, por todas estas razões, Genebra era, em verdade, a cidade ideal para servir de centro aos trabalhos da minha missão.

#### IV

Cheguei a Genebra, como disse, em fins de agosto. Ora como as escolas primárias, secundárias e especiais principiam a funcionar, em quasi toda a Suíça, no primeiro dia util de setembro, e como a Universidade só abria em meados de outubro, meti ombros á empresa de estudar directamente a organização do ensino, daqueles graus, nos cantões da Suíça latina e indirectamente nos outros cantões, aproveitando todas as oportunidades para ver as respectivas escolas e pôr-me em contacto com os seus professores.

Nisto empreguei, exclusivamente e sem descanso, os primeiros quinze dias de setembro, deixando as escolas de Genebra para a segunda quinzena dêsse mês, em virtude de haver conseguido do Reitor e do director do laboratório de psicologia da Universidade a indispensável autorização para iniciar os meus estudos de *psicometria*, nesse laboratório, durante a referida quinzena; o que realizei, sem jâmais, por uma judiciosa e calculada distribuição de tempo, deixar de proseguir na faina de conhecer a engrenagem do ensino, tanto público, como particular, principalmente no cantão de Genebra; e sem deixar de assistir a várias conferências públicas, aí realizadas, sôbre assuntos, cujo conhecimento me interessava, como as que, por exemplo, foram efectuadas, por ocasião dos congressos da Paz, e de antropologia preistórica, celebrados em setembro, na cidade de Genebra.

Dentre estas conferências, destacarei, com satisfação, pelo vivo prazer intelectual que me proporcionaram, uma conferência de Mr. CARTAILLAC sôbre o homem das cavernas e a civilização paleolítica <sup>1</sup>;

<sup>1</sup> Esta conferência, a que assistiram milhares de pessoas, foi ilustrada com

outra de M. GODIN sôbre a influência da puberdade nos fenómenos de crescimento; e ainda uma terceira de M.<sup>me</sup> SÉVERINE sôbre as causas da guerra e as tentativas do pacifismo para a solução incruenta dos conflitos internacionais.

## V

Foi na ausência do Dr. CLAPARÈDE, chamado, primeiro, a Bruxelas pelo govêrno belga, para fazer uma série de conferências sôbre pedologia; e, depois, tendo de partir para Budapest, por motivo do falecimento duma pessoa de familia, que eu iniciei os meus trabalhos de *psicologia quantitativa*.

Mas, por felicidade minha, M.<sup>elle</sup> MARIE DE LANGE, licenciada em sciências sociais, e M. KATRASOFF, assistentes do laboratório; estavam em Genebra e, juntamente com um professor suíço adestrado na técnica psicológica, puseram-se logo à minha disposição; donde resultou que me foi possível, sem perda de tempo, começar pela aprendizagem daquela tecnica.

Desde meados de setembro até meados de outubro, com ligeiras interrupções, que eu aproveitava sempre para vêr escolas em Genebra, ou para ir a alguma cidade da Confederação, durante êsse mês e muito metódicamente, fui tomando conhecimento dos aparelhos e utensílios que existem no laboratório, adquirindo, ao mesmo tempo, a prática do seu manejo e estudando o modo mais útil e proveitoso de fazer experiências de psicometria.

Assim, sob a direcção e com o auxilio dos assistentes do laboratório, conseguí realizar algumas dêssas experiências; como, por exemplo, determinação do *limiar absoluto e diferencial* das sensações (estesiometria e algiesimetria); percepção estereognóstica; localizações tácteis; illusões de pezo e de volume; avaliação das grandezas visuais pelo *aparato* de Münsterberg; illusões ópticas; tempos de reacção e de associação (psicocronometria); medida da memória, por vários processos; técnica dos cronoscópios e dos cilindros registadores (cimógrafos); e, finalmente, experiências sôbre esfigmografia e pletismo-grafia.

Serviam de *sujets* vários estudiosos que, então, já freqüentavam o laboratório e, algumas vezes, fomos buscá-los a escolas primárias de Genebra.

---

projecções luminosas, que reproduziam no *écran* fotografias inéditas de desenhos encontrados nas paredes das cavernas, de par com impressões de animais, contemporâneos dos tróglodítas.

A Universidade abria, a 15 de outubro; mas, como os cursos só principiavam a funcionar dez dias depois, empreguei êsse lapso de tempo a visitar as instalações da Universidade (laboratórios, estufas, gabinetes, museus, etc.), então já patentes aos alunos e *auditores*.

## VI

Chegava, nesta ocasião, o Dr. CLAPARÈDE que, assumindo a direção do laboratório de psicologia, inaugurava, a 25 de outubro, o seu curso prático de psicologia experimental e, a 27 do mesmo mês, a sua cadeira de psicologia infantil, na Universidade.

Já antes, a 21 de outubro, tinha aberto o Instituto J. J. Rousseau que, poucos dias depois, franqueava as suas salas á melhor sociedade genebresa para comemorar, com uma sessão solene, aquela auspiciosa abertura.

Foi CLAPARÈDE quem fez o discurso inaugural, seguindo-se-lhe no uso da palavra o professor MILLIoud, da Universidade de Lausanne, e Mr. BOVET, professor da Universidade de Neuchatel, que ficava dirigindo o Instituto.

O tempo que decorre desde esta época até à minha saída de Genebra, a 19 de novembro, foi todo repartido entre os trabalhos e as preocupações da Universidade e as lições do Instituto.

Assim, pelo que respeita à Universidade, não faltei a nenhuma das dez lições dos cursos de psicologia e de pedologia, do Dr. CLAPARÈDE, tendo adquirido, no decorrer delas, uma sôma maior e mais exacta de conhecimentos positivos, do que aquela que me seria possível obter, ao cabo de muitos meses, se os passasse todos a queimar as pestanas, debruçado sôbre a sciência escrita dos tratadistas de psicologia!

Depois, que de horizontes novos não foram abertos à curiosidade do meu espirito...

Sob a influência do *pessimismo* de KOSTYLEFF<sup>1</sup>, que afoitou o cauto *negativismo* de LA VAISSIÈRE<sup>2</sup>, o meu espirito sofria duma certa perplexidade acêrca da legitimidade da *psicometria* e do seu valor real, como método de análise dos *processos psíquicos*.

De resto, esta perplexidade era natural, sendo de há muito conhecido o parcial insucesso da *psicofísica clássica*, posto em relêvo pela

---

<sup>1</sup> *La crise de la Psychologie expérimentale*, 1911.

<sup>2</sup> *Éléments de Psychologie expérimentale*, 1912.

crítica de FOUCAULT<sup>1</sup>, a respeito da *lei de WEBER*, generalizada por FECHNER.

Em última análise, a questão é esta. ¿Pode medir-se a *psicose* e, na hipótese afirmativa, que valor tem essa medida para o efeito de penetrarmos a sua natureza específica?

*De modo directo*, é evidente que não, porque seria impossível considerar uma sensação, por exemplo, como uma *grandeza* e aplicar a esta sensação uma outra, tomada por unidade, para contar depois quantas vezes esta se contém naquela; o que, em verdade, sómente poderá verificar-se, dum modo geral, em relação aos fenómenos objectivos ou às *grandezas espaciais*.

Mas esta impossibilidade não invalida a psicometria, porque a medida da *psicose* pode conseguir-se, *de modo indirecto*, isto é, por suas *causas físicas* ou por seus *efeitos dinâmicos*, contanto que estas causas e efeitos possam, por sua vez, reduzir-se a termos espaciais ou numeráveis, que é o que sucede precisamente com outros fenómenos da Natureza, *mesmo objectivos*.

Assim, por exemplo, o calor e a electricidade, como energias que são, não podem medir-se directamente ou em si mesmos, mas indirectamente ou nos efeitos que produzem sobre os corpos: o calor, pela dilatação duma barra de metal ou duma coluna líquida; a energia eléctrica, pelo desvio duma agulha<sup>2</sup>.

Além de que, mesmo sob o aspecto rigorosamente psicológico, é sempre possível à consciência representar-se, ao menos com aproximação, a igualdade ou a proporcionalidade de dois ou mais actos de conhecimento subjectivo. Por exemplo: entre duas dores que se hajam experimentado, poder-se há certamente, desde que se confrontem, saber qual é a mais intensa e até, por uma análise introspectiva, sem dúvida muito delicada, conhecer, até certo ponto, a gradação dessa intensidade.

Mas, supondo mesmo que a *medida psíquica* nem fosse realizável directa, nem indirectamente, o que é impossível conceder, sem prejudicar a verdade, ainda subsistiria a *incontrovertida relação* que existe entre o *excitante* e a respectiva sensação, como se prova pela existência do *limiar absoluto e diferencial* das sensações, e pela certeza de que, na escala média destas, sempre se produzirá uma diferença apreciável de sensação todas as vezes que à respectiva excitação se ajuntar uma quantidade que dela seja uma fracção constante.

---

<sup>1</sup> *Psychophysique*, 1901.

<sup>2</sup> Cf. E. CLAPARÈDE, *Rapport sur le Laboratoire de Psychologie*, 1907.

Ora foi precisamente sôbre a verificação experimental das *leis psicofísicas* que me derivou maior proveito da freqüência do laboratório de Genebra.

Existe hoje no meu espírito a convicção bem arraigada de que a psicofísica, não sómente é legítima, como processô de análise psíquica, mas também que, pela aplicação do *método dos limites*, do *método de constância* e do *método do erro médio*, se pode chegar a estabelecer, com a maior segurança, o sistema de *relações intrínsecas*, que existe entre a *psicose* e a causa física que a produz, ou que dela é o *antecedente natural, lógico e necessário*.

Donde resulta que, embora no estado actual da sciência se não possa afirmar que o fenómeno físico, ou as modificações operadas por êste na substância nervosa, sejam a *causa adequada* do *processo psíquico*, contudo, ninguém, com razão, poderá contestar que a medida daquele fenómeno possa esclarecer o problema da natureza específica dêste. E isto é que é fundamental.

Mas a psicometria não se reduz à psicofísica. Ha ainda a *psicodinâmica*, que mede os efeitos e os concomitantes fisiológicos da *psicose*; e a *psicocronometria*, que mede o tempo de que ela carece para se realizar <sup>1</sup>.

Ora, não sómente sôbre a técnica destas operações, como também e principalmente sôbre os *resultados* que delas se podem colhêr, foram consideráveis as noções que adquiri, o que facilita agora a minha tarefa de professor, ao ter de ensinar aos meus alunos êste capítulo especial da psicologia.

Segue-se, agora, a enumeração doutras conferências e lições a que assisti, durante os mêses de outubro e novembro, na Universidade de Genebra: do Dr. E. NAVILLE, sôbre *Lógica*, nos dias 25, 28 e 30 de outubro, 1, 4, 6, 8 e 11 de novembro; do Dr. JULES DUBOIS, sôbre *História da Pedagogia*, nos dias 25 e 29 de outubro, 1, 8 e 12 de novembro; do Dr. TH. FLOURNOY, sôbre *Psicologia e Filosofia das sciências*, nos dias 25 e 26 de outubro, 1, 2, 8 e 9 de novembro; finalmente, do Dr. FERRIÈRE, sôbre *Psicologia genética*, no dia 26 de outubro, 2 e 9 de novembro.

<sup>1</sup> «L'évolution de la psychologie, depuis un demi-siècle, nous montre que les faits mentaux ont pu, jusqu'ici, être mesurés: 1) par les excitants objectifs qui les occasionnent; c'est la *psychophysique*; 2) par le temps qu'ils nécessitent pour s'accomplir; c'est la *psychochronométrie*; 3) par leurs effets ou concomitants dynamiques ou physiologiques; c'est la *psychodynamique*, ou la *psychophysiologie* au sens restreint; 4) enfin, dans certains cas, on a recours à la *méthode statistique*, qui permet aussi de représenter par un rapport numérique la relation de deux phénomènes». Dr. CLAPARÈDE, *Rapport* cit.

## VII

Para concluir este relatório, na parte atinente à minha missão na Suíça, resta ainda fazer a exposição dos trabalhos empreendidos no Instituto J. J. Rousseau; e esclarecer a Faculdade sobre a compra dos aparelhos destinados ao laboratório de psicologia.

O Instituto abriu, como disse, a 21 de outubro, pela inscrição de alunos, de diferentes nacionalidades e de ambos os sexos, destinando-se uns à frequência dos cursos semestrais e outros à assistência das lições em série.

Referir-me hei sómente a estas, porque foram as únicas que pude aproveitar; e, na impossibilidade de entrar em minudências, que me levariam muito longe, limitar-me hei a indicar o assunto geral das lições de cada curso que frequentei: 1) Curso do Dr. PAUL GODIN, laureado do Instituto e da Academia de Medicina, sobre *a evolução do corpo da criança*, em sete lições. No dia 24 de outubro, *morfologia humana em função de crescimento*; no dia 26, *crescimento; proporções métricas desde o nascimento até à idade adulta*; no dia 28, *prática da observação; influências que agem sobre o crescimento*; no dia 31, *influência da função de reprodução; puberdade*; no dia 2 de novembro, *leis do crescimento*; no dia 7, *as correlações do crescimento e da individualidade*; e, finalmente, no dia 9, *relações do crescimento com a inteligência*<sup>1</sup>.

Estas lições, realizadas com o auxílio de óptimo material didáctico, de exemplificação e comparação (esqueletos; manequins; um homem nú; crianças núas, de diferentes idades e de ambos os sexos; quadros parietais, com esquemas e vários gráficos; aparelhos de mensurações somáticas, etc.), eram seguidas de sessões destinadas a iniciar na *prática antropométrica* todos os assistentes, e a comprovar experimentalmente as noções teóricas expendidas pelo professor.

Para se ajuizar do valor científico e da importância pedagógica destas sessões, que nunca duravam menos de duas horas, aqui deixo consignado um modelo de *monografia*, que cada aluno era convidado a elaborar, em sua casa, depois de haver mensurado o individuo que

---

<sup>1</sup> No Programa da Escola, aparece o seguinte sumário destas lições: *O estudo do crescimento; sua história; método actual. Noções indispensáveis de anatomia. O crescimento embrio-fetal. A que ponto é chegado o desinvolvimento do recém-nascido. Crescimento escolar. Puberdade; precocidade; atraso, suas causas. Individualidade do desenvolvimento. Deduções educativas.*

lhe fôra designado e de, acêrca dele, ter obtido os esclarecimentos necessários, os quais lhe eram fornecidos pelo *bureau* da escola:

MONOGRAFIA

	Medidas (21)	Notações
Projecções verticais (8) . . . . .	1) Vértice (assentado).	Nome — Prenomes.
	2) Vértice (em pé).	Data do nascimento.
	3) Canal auditivo.	País de origem da família.
	4) Fúrcula external.	Residência.
	5) Acromion.	Estatura do pai.
	6) Médio.	Estatura da mãe.
	7) Púbis.	Antecedentes hereditários.
	8) Grande trocânter.	Hábitos e estados transmitidos:
Diâmetros (5) . . . . .	9) Antero posterior do tórax.	a) pelo pai. b) pela mãe.
	10) Antero transversal.	Antecedentes pessoais.
	11) Antero posterior do cranio.	Malformações. Deformações.
	12) Antero transversal.	Particularidades.
	13) Antero vertical.	<i>Silhouette</i> (conjunto) <sup>1</sup> .
Circunferências (5)	14) Torácica sob os mamilos.	Disposição <sup>2</sup> { ao despertar. na ocasião das refeições. em face dum obstáculo.
	15) Torácica xifisternal, em repouso.	Alternances { duração do repouso } para read- suficiente } quirir es- (avaliado } fôrço con- em minu- } sciente. tos)
	16) Torácica xifisternal, em inspiração.	
	17) Antebraço, mínimo.	
	18) Antebraço, máximo.	
Outras medidas (3)	19) Pêso.	
	20) Contórno do pé.	Rapidez da { sob uma ordem ; passagem } espontâneamente ; à acção <sup>3</sup> } mudando de occupação.
	21) Contórno da mão.	

2) Curso prático de M.<sup>me</sup> MADAY, sôbre *inquêritos sociais relativos à infância*, em cinco lições. Finalmente, 3) Curso teórico e prático, de M.<sup>me</sup> C. DU COLLET, do Conservatório de Paris, sôbre *Póse e educação da voz*, em doze lições, de hora e meia cada uma. Indicarei, consultando as minhas notas, o assunto geral dessas lições: *A voz*;

<sup>1</sup> Alto, baixo, magro, gordo, atarracado, esbelto, etc.

<sup>2</sup> Alegre, triste, desairoso.

<sup>3</sup> Rápido, médio, lento.

*suas alterações. Causas da perda da voz. Os movimentos da laringe, durante a fonação. A emissão; a respiração; a articulação. Leis que regem a voz humana. A unidade da voz. Exercícios de articulação, declamação e leitura. Método de reeducação da voz. O canto coral nas escolas.*

## VIII

Nesta altura dos meus trabalhos, quando me reputava já suficientemente habilitado, pelos conhecimentos que tinha adquirido, a realizar uma aquisição conscienciosa de aparelhos para o nosso laboratório, escrevi a M.<sup>elle</sup> IOTAYKO, a pedir-lhe esclarecimentos e informações sôbre essa aquisição. E foi por seu intermédio que eu entrei em relações com a casa Drosten, de Bruxelas, a qual me enviou uma lista de aparelhos, cujos tipos foram, há pouco, adoptados oficialmente pelo govêrno belga, e que ela tem fornecido às sociedades e laboratórios de psicologia, e ainda, muito recentemente, forneceu a M.<sup>elle</sup> IOTAYKO para o laboratório psicológico da *Faculdade Internacional de Pedologia*, de que é fundadora.

Ao mesmo tempo, escrevia à casa Zimmermann, de Leipzig, para o mesmo fim; e ia a Neuchatel, por conselho do Dr. CLAPARÈDE, para examinar e me informar pessoalmente, junto dos construtores Peyer & Favarger, acêrca da qualidade e preço dos aparelhos, que eu pretendia comprar.

Mas, ao cabo de todas estas pesquisas e indagações, convenci-me de que a compra me seria mais vantajosa em Paris, na casa Boullite, que eu já conhecia e, porisso, tomei a resolução de a reservar para lá.

Foi a 19 de novembro que eu, com viva emoção, deixei a formosa cidade que, na pessoa de suas autoridades e de muitos dos seus mestres e alunos, com tamanha e tão cativante amabilidade, me tinha acolhido e auxiliado.

Parti para Paris; e, na despedida, o Dr. EDOUARD CLAPARÈDE, que me tinha confundido com a sua penhorante solicitude, oferecendo-me a sua casa, sentando-me à sua mesa, apresentando-me aos seus amigos, auxiliando-me em tudo, com os seus conselhos, prestando-me, numa palavra, todos os serviços de que eu carecia para levar a bom termo a minha missão, o Dr. CLAPARÈDE, ao cabo de tudo isto, ainda me dizia, visivelmente comovido e magoado: «Merci de votre visite à Genève. Excusez nous de vous avoir si mal reçu. Nous faisons tous nos voeux pour votre santé et pour votre bon retour à Coimbra!».

Era positivamente a lição e o exemplo dum nobre carácter, que à perspicácia duma clara inteligência alia a máxima bondade do mais bem formado de todos os corações...

## IX

Em Paris, demorei-me apenas doze dias; mas, nesse curto lapso de tempo, penso ter aproveitado muito.

Em primeiro lugar, visitei os laboratórios de fisiologia e de psicologia da *Escola dos Altos Estudos*, instalada na Sorbonne, onde fui recebido por um dos mais prestimosos e dedicados amigos e colaboradores do falecido psicólogo BINET, o ilustre professor Mr. PIÉRON que, em duas sessões, me mostrou todas as instalações do segundo daqueles laboratórios e me deu proveitosas informações e utilísimos esclarecimentos sôbre a técnica da psicologia experimental e sôbre o funcionamento de diferentes aparelhos.

Também amigo e admirador de CLAPARÈDE, teve vivo prazer em trocar comigo ideias e opiniões sôbre os métodos empregados em Genebra, cujo elogio fez.

As relações que criei com êste notável homem de ciência e que procurarei conservar e aumentar, sem dúvida que virão a exercer benéfica influência na prática do meu ensino.

Fui, depois, ao *Museum d'Histoire Naturelle* ver o *Instituto Psicológico*, que se destina ao estudo experimental da psicologia zoológica; visitei em seguida, o *laboratório clínico de neurologia*, da Salpêtrière; e, finalmente, estive no *laboratório de pedagogia normal*, da escola primária de Grange-aux-Belles, onde me foi dado apreciar, pela análise dalguns *tests*, o processo que lá se adopta no estudo das aptidões mentais e morais das crianças.

E, como a hora do regresso se aproximasse, os últimos dias foram destinados à compra de livros sôbre técnica de psicologia experimental, e dos aparelhos, na casa Boulitte.

Segue-se a lista dêsses livros e aparêlhos:

## Livros

E. CLAPARÈDE, *Rapport sur le laboratoire de Psychologie*, 1906; TOULOUSE, VASCHIDE et PIÉRON, *Technique de Psychologie expérimentale*, 1911, dois volumes; ALIOTTA, *La misura in Psicologia*, 1905; BINET, *Introduction à la Psychologie expérimentale*; I. DE LA VAISSIÈRE, *Éléments de Psychologie expérimentale*, 1912; SCHULZE, *Aus der Werkstatt der*

*experimentellen Psychologie und Pädagogik*, 1909; J. PHILIPPE, *Technique du chronomètre de d'Arsonval*, 1899; I. IOTAYKO, *Aide mémoire de Psychologie expérimentale et de Pédologie*, 1909; G. PERSIGOUT, *Essais de pédologie générale*; SANTE DE SANCTIS, *Psicologia sperimentale e Pedagogia*, 1911; CHARLES U. JUDD, *Laboratory Equipment For Psychological experiments*, 1908; IDEM, *Laboratory Manual of Psychology*, 1908; TITCHENER, *Experimental Psychology, A Manual of laboratory practice*, 1901-1909, quatro volumes; DR. COLLET, *L'Odorat et ses troubles*, 1904; MAREY, *Méthode graphique*; IDEM, *Circulation du sang*; CLAPARÈDE, *Archives de Psychologie* (alguns fascículos); F. GUEUX, *Annuaire de l'instr. publique*, 1911.

### Aparelhos, acessórios e utensílios

1) Cilindro registador de Marey, n.º 1 (cimógrafo); 2) fôlhas de papel para traçados; 3) tina para envernizar; 4) verniz para fixar os traçados; 5) pavios de cera para defumar as fôlhas; 6) dois suportes de Marey, sendo um com excêntrico de Pachon; 7) dois tambores de Marey, modelo simples; 8) dois, de alavanca, muito sensíveis, modelo aperfeiçoado; 9) tubos de borracha, com válvula; 10) cronógrafo directo, de Iaquet; 11) pneumógrafo de Marey; 12) pletismógrafo de Hallion e Conte; 13) cardiógrafo de Pachon; 14) esfigmógrafo de transmissão, de Marey; 15) ergógrafo completo, de Mosso; 16) cronómetro eléctrico de d'Arsonval; 17) pilhas eléctricas e acumuladores; 18) estesiómetro de Michotte, completo, com suporte; 19) mio-estesímetro de Toulouse e Vaschide; 20) dinamógrafo de Chéron e Verdin; 21) utensílios para o arranjo dos tambores; 22) aparelhos para identificação antropométrica; 23) oscilómetro de Pachon; 24) reflexómetro clinico de Toulouse e Piéron; 25) martelo de Déjerine; 26) aparelho para o estudo dos tremores da mão; 27) termómetro de temperatura local, de Peterson; 28) dinamómetro de tracção <sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Estes aparelhos, com todos os seus acessórios, importaram na sôma de dois mil oitocentos e três francos. Não comprei o *cronoscópio de Hipp*, como era meu propósito, porque o seu funcionamento exige uma corrente eléctrica de força assaz considerável, de que a Faculdade, ao presente, não dispõe. De resto, um cronoscópio deste modelo existe já no laboratório de Fisiologia da Faculdade de Medicina, a qual, por certo, o emprestará, quando seja preciso para as nossas experiências de psicocronometria.

## X

É certo que, para obviar às exigências dum laboratório de psicologia, estes aparelhos são duma insuficiência manifesta; mas é preciso atender a que, com a verba agora destinada para êsse fim, não se poderia conseguir mais, nem melhor.

O material dos laboratórios de psicologia é caríssimo e, sendo muito variado, exige o dispêndio de sômas consideráveis para a sua completa aquisição. Lembro-me de que o laboratório da Universidade de Genebra, quando principiou a funcionar em 1896, não possuía, em instrumentos, mais do que o equivalente a quatro mil francos; e, embora disponha hoje duma colecção de aparelhos cujo valor atinge já a respeitável sôma de vinte mil francos, todavia, no conceito do seu illustre director, ainda está longe de possuir tudo de quanto há mister para poder considerar-se como perfeitamente dotado e organizado.

Todavia, com o material agora adquirido, já será possível ensaiar determinadas experiências que utilizem ao ensino, ou concorram para esclarecer alguns dos problemas da psicometria; além de que a Faculdade, por certo, que não deixará de votar, em ultteriores resoluções, novas verbas destinadas ao mesmo fim.

Pela minha parte, e desde que a Reitoria faça instalar provisoriamente o laboratório, em alguma dependência da Universidade, que reúna para êsse efeito as indispensáveis condições, não me pouparei a trabalhos, nem a esforços para conseguir, desde já, alguns dos resultados que é lícito esperar de tão importante, como útil e proveitoso melhoramento.

E como neste relatório se torna indispensável subministrar todas as indicações que, de futuro, possam aproveitar a uma boa organização dêstes serviços, aqui deixo consignado, por meio dum gráfico, o plano duma instalação que, embora modesta, me parece suficiente para o nosso laboratório (fig. 1).

A execução dêste plano, ou doutro que se repute melhor, poderá, em breve, tornar-se efectiva, desde que se lhe destine uma pequena parte do edificio em construção, que o govêrno concedeu ultimamente à Faculdade.

Como se sabe, êsse edificio que, a princípio, se apropositava para servir de teatro à *Associação Académica*, carece agora de modificações que adaptem a parte já construída ao seu novo destino, antes de proseguirem as obras que o hão de concluir.

Será, pois, relativamente fácil conseguir-se aí uma razoável insta-

lação do laboratório, se, atendendo a esta imperiosa necessidade, forem adoptadas as devidas medidas, no respectivo plano de adaptação.

E agora para terminar, direi que, tanto na orientação do ensino, que se professa nas aulas, como nas investigações, que se realizam no laboratório, o fim que, d'ora avante, me proporei, consistirá menos

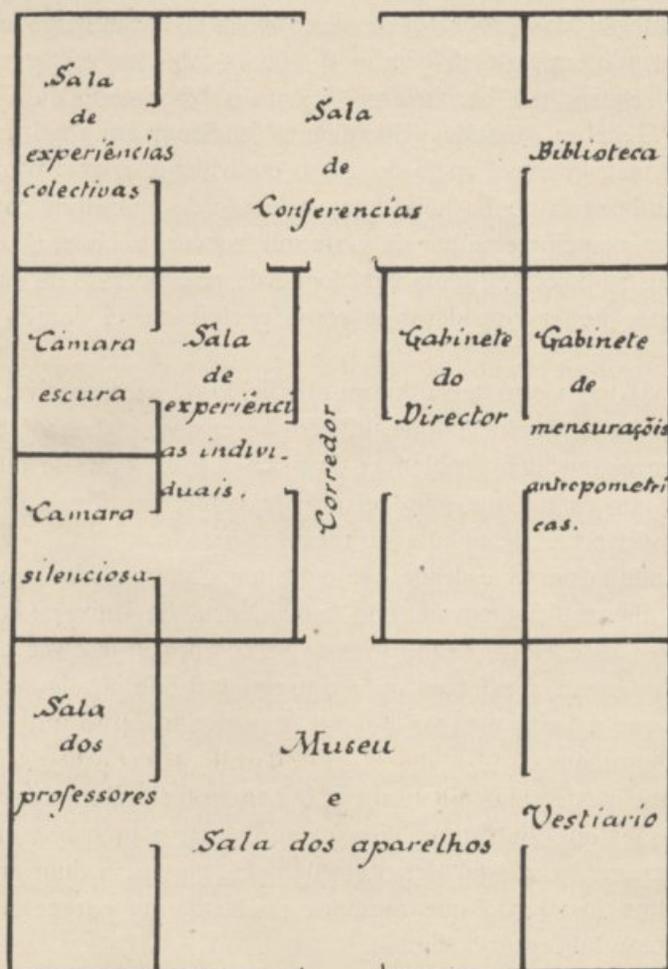


Fig. 1.

em subministrar a *sciência feita*, facilmente assimilável pela leitura dos *livros*, do que em iniciar os meus alunos nos *métodos scientificos*, de cuja aplicação dependem os progressos da psicologia.

Nesse intuito, tenho resolvido empreender, desde já, por uma forma que possa aproveitar ao maior número, uma série de *trabalhos práticos*, que sejam de natureza a criar ou a desinvolver *faculdades* de iniciativa e de espontaneidade intelectual, e a habituar os que

estudam a êsse *esfôrço obstinado*, sem o qual nenhuma descoberta é possível no terreno da Ciência.

Assim, pelo que respeita a êsses trabalhos, promoverei que se realizem, ainda êste ano, os seguintes: *a) Método gráfico* (funcionamento dos cimógrafos: gráficos do pulso; esfigmografia; cardiografia. Pulso capilar; pletismografia. Respiração; pneumografia. Fôrça muscular; dinamometria); *b) Psicofísica* (determinação dos *limiares sensoriais*; estesiometria e algimetria. Demonstração das *leis psicofísicas*. Acuidade dos sentidos; sua determinação, por processos vários); *c) Psicocronometria* (uso dos cronoscópios: tempos de reacção simples e composta; tempo de associação; tempo psicológico)<sup>1</sup>.

## XI

E para que a Faculdade veja que êste propósito é de fácil execução, desde que haja boa vontade, competência e *meios adequados*, aqui lhe deixo consignado o resumo de duas experiências que, já depois do meu regresso do estrangeiro, foram feitas, na aula, pelo *processo clínico*, sôbre *tempos de reacção* e sôbre a *extensão da memória*.

Na primeira experiência, tratava-se de medir o tempo médio, que decorre entre uma *excitação* e a respectiva *reacção*.

A excitação era provocada por *uma palavra* pronunciada deante do *sujet*; a reacção consistia na declinação duma *outra palavra*, que aquela imediatamente lhe deveria sugerir.

Como se vê, a experiência versava sôbre fenómenos de rapidez associativa, a que se dá o nome de *tempos de associação*.

O instrumento para medir o tempo de associação era o *cronoscópio de algibeira* (stoppeur), que regista a quinta parte do segundo.

Técnica da experiência:—Foram chamados dois alunos; um para servir de *sujet*; outro para escrever, no quadro preto, as expressões de reacção.

Aquele assentou-se comodamente numa cadeira, com o rosto vol-

---

<sup>1</sup> Concomitantemente, e desde que seja possível encontrar quem se preste a observações e experimentações psicológicas, realizarei, no laboratório, durante êste semestre, os seguintes trabalhos: 1) medida da fadiga, que resulta do trabalho mental, pelas variações correlativas da sensibilidade táctil; 2) medida das sensações algicas, para esclarecer o problema da natureza específica da dor; 3) experiências sôbre ilusões normais; de inadaptação; e de subconsciência; 4) medida da memória auditiva e visual.

tado para uma parede nua <sup>1</sup>. Explicou-se-lhe depois que, ouvido o *test*, deveria responder com a primeira palavra que imediatamente lhe viesse ao espírito, cumprindo manter a mais rigorosa espontaneidade.

Pelo seu lado, o experimentador comprimia o botão do cronoscópio (para fazer marchar a agulha), no momento preciso em que pro-

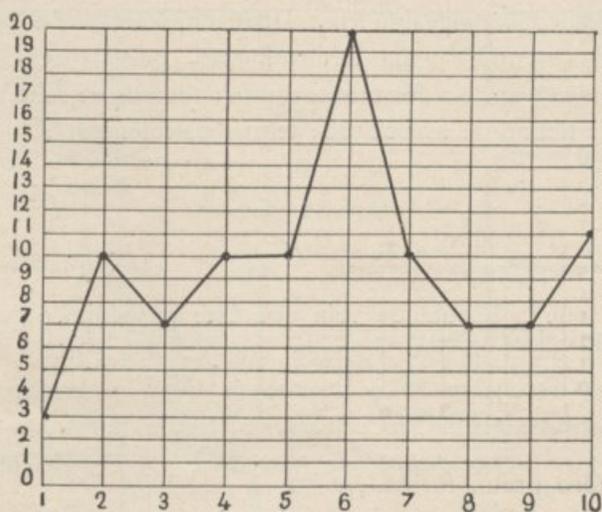


Fig. 2.

nunciava a primeira sílaba do *test*; e operava a mesma manobra (para fazer parar a agulha), no instante mesmo em que o *sujet* pronunciava a primeira sílaba da palavra associada.

Foram apresentadas sucessivamente cinco séries de dez palavras, sendo as quatro primeiras séries compostas de palavras usuais, de duas sílabas, e escolhidas de modo a evitar homônimas e ambiguidades; e a última, constituída por palavras destituídas de sentido.

Cada palavra foi pronunciada, em meio segundo, mantendo-se o intervalo de dez segundos entre a pronúncia de todas elas:

*Primeira série de TESTS* (verbos): — COMER, BATER, TIRAR, DANSAR, VOLTAR, FUGIR, PARTIR, SAIR, VESTIR, DORMIR.

*Segunda série* (substantivos concretos): — BATEL, PAPEL, BOTÃO, TAMBOR, FACA, METRO, LÁPIS, BILHA, LIVRO, CAIXA.

*Terceira série* (substantivos abstratos): — CALOR, PRAZER, HONRA, IRA, MORTE, LUXO, AMOR, ORDEM, LUTO, VIDA.

<sup>1</sup> Para evitar que, por inércia ou dissimulação, se designem os objectos presentes, em vez de se deixar produzir a associação, que a palavra indutora determina.

Quarta série (adjétivos): — BELO, LISO, CURTO, FEIO, BREVE, LARGO, CASTO, FIRME, FRACO, ÁGIL.

Quinta série (palavras sem sentido): — SAMOR, TICAR, MIRÒ, LICA, FURA, RORA, PANDA, MARA, GUNCA, NITA.

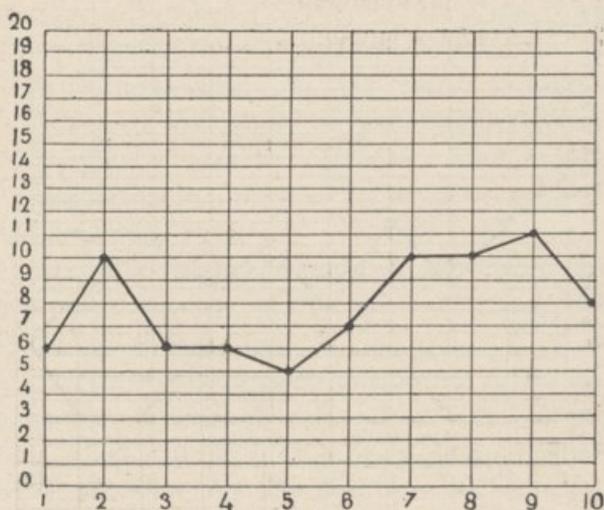


Fig. 3.

No quadro preto, foram escritos os seguintes valores, expressos em quintas de segundo:

Primeira série: 3, 10, 7, 10, 10, 20, 10, 7, 7, 11. Média arimé-

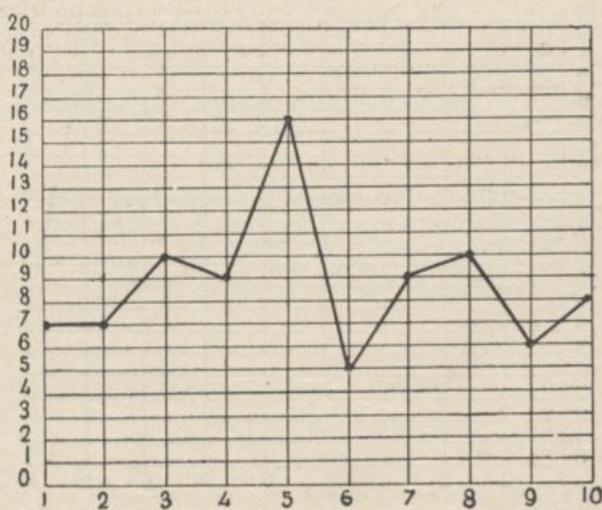


Fig. 4.

tica = 9,5. A curva desta primeira série foi representada pelo seguinte gráfico (fig. 2).

Segunda série: 6, 10, 6, 6, 5, 7, 10, 10, 11, 8. Média arimética = 7,9. Gráfico desta curva (fig. 3).

Terceira série: 7, 7, 10, 9, 16, 5, 9, 10, 6, 8. Média arimética = 8, 7. Eis o gráfico da respectiva curva (fig. 4).

Quarta série: 13, 11, 8, 11, 7, 10, 8, 10, 8, 6. Média arimética = 9, 2. A sua curva foi assim representada (fig. 5).

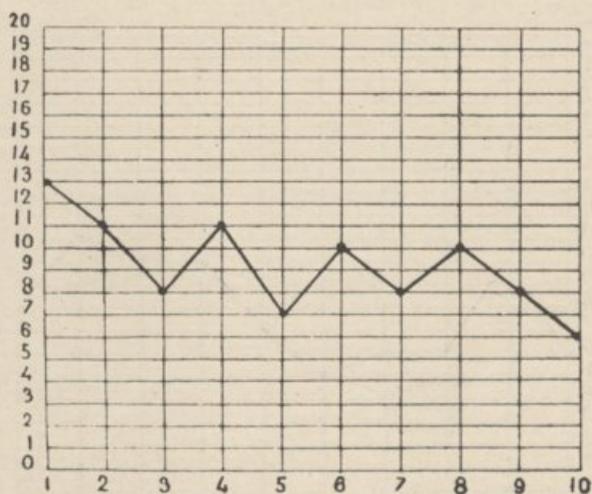


Fig. 5.

Quinta série: 10, 10, 9, 7, 10, 10, 10, 6, 18, 7. Média arimética = 9, 7. Gráfico desta curva (fig. 6).

Adicionando agora os valores médios dos tempos de reacção de

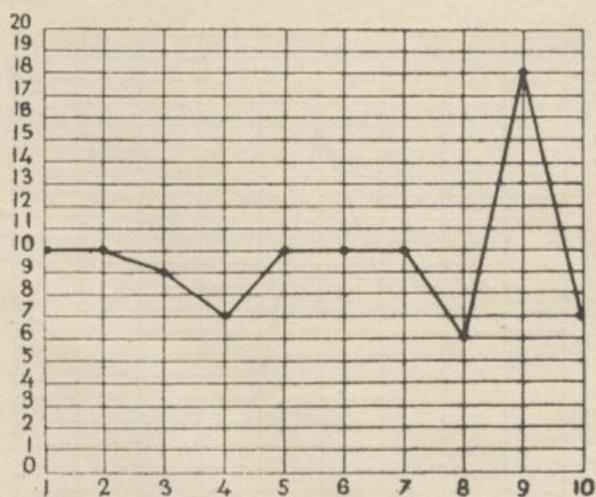


Fig. 6.

cada série e dividindo a sôma pelo número de séries, temos a média geral das cinco séries, ou sejam  $\frac{9''}{5} = 1'',8$ .

Ora, se desta média geral deduzirmos o valor normal duma *reacção auditiva simples*, que é de  $0'',15$ , teremos  $1'',80 - 0'',15 = 1'',65$ , que

é o tempo médio de que carece, para reagir em *operações de associação*, o aluno que se sujeitou à experiência <sup>1</sup>.

Seguia-se naturalmente expor e explicar as interessantíssimas conclusões que resultam desta *medida*; e foi o que se fez.

Convidaram-se os alunos a considerar, em primeiro lugar, a morosidade e o valor dissimétrico das *curvas de reacção*, que acusam oscilações imprevistas, tanto dentro de cada série, como dumas séries em relação ás outras, o que manifesta um irregular funcionamento do cérebro, mesmo que se pondere a falta de hábito do *sujet* e a natural hesitação e perplexidade, que resultam do diferente grau de intensidade da sua *atenção* <sup>2</sup>.

Em seguida, fizeram-se considerações, de ordem geral, para elucidar o curso sôbre vários problemas que se relacionam com o objecto da experiência realizada.

Assim, advertiu-se que, de conformidade com as conclusões certas da psicologia analítica, a ninguém hoje é lícito deixar de reconhecer que existe um laço muito estreito entre o *fenómeno da consciência* e a rapidez das *correntes nervosas*, que lhe dão origem nos hemisférios cerebrais.

Não se trata de confundir a *consciência* com a *cerebração* ou com um *estado particular do sistema nervoso*, o que seria fazer pura metafísica; mas tão sômente se afirma a expressão duma relação que nenhuma escola ousará pôr em dúvida, sob pena de se incompatibilizar com a evidência dos factos averiguados.

Uma *reflexa*, por exemplo, pode não carecer, para se realizar, mais do que 620 centésimas milésimas de segundo; ao passo que o mais simples *acto consciente*, que se possa conceber, exige uma duração de 2 a 4

<sup>1</sup> Segundo RIBOT, o tempo necessário para uma *percepção auditiva* varia entre 0'',16 e 0'',14. Mas CHARPENTIER e NAYRAC, nas suas experiências sôbre os alienados, adoptam, para valor normal das reacções auditivas, 0'',9. Cf. RIBOT, *Les maladies de la mémoire*; CHARPENTIER, *Journal de Psychologie normale et pathologique*, 1906; NAYRAC, *Attention*, 1906.

<sup>2</sup> Ponderou-se que a irregularidade das reacções pode ser avaliada pela determinação do seu *valor médio*, cuja fórmula é a seguinte:

$$V. M. = \frac{(M-a) + (M-b) + (M-c) \dots}{N}$$

exprimindo V. M. a *variação média*; M., a *média dos tempos de reacção*; a, b, c, ..., *cada tempo de reacção*; e N., o *número total de reacções*.

Assim, por exemplo, em relação á primeira série, sendo 9,5 a *média*; 3, 10, 7, 10, 10, 20, 10, 7, 7, e 11 as *reacções*; e 10, o número total delas, a sua *variação média* seria:

$$V. M. = \frac{(9,5-3) + (9,5-10) + (9,5-7) + (9,5-10) + (9,5-10) + (9,5-20) + (9,5-10) + (9,5-7) + (9,5-7) + (9,5-11)}{10}$$

$$= \frac{28}{10} = 2,8.$$

centésimas de segundo; quer dizer, a *consciência* só aparece, desde que a corrente nervosa, ocasionada pela excitação, ultrapasse um determinado limite de tempo; e será tanto mais intensa, quanto maior for o tempo que gastar em se produzir <sup>1</sup>.

Sabe-se, por outro lado, que, em experiências sucessivas, realizadas sobre um mesmo individuo, o tempo que decorre entre a *excitação* e a *reacção* vai diminuindo, à medida que o acto se *automatiza*, isto é, se torna habitual.

Ora estes factos demonstram que a *duração* é uma *condição necessária* da consciência. Como e porquê?

Para resolver êste problêma, é necessário considerar a *consciência* e a *extraconsciência*, fazendo entrar nos domínios da extraconsciência a *preconsciência* e a *subconsciência*. A consciência tem a sua sede nos *hemisférios cerebrais* e a extraconsciência, nos *centros subcorticais*; quer dizer, para um fenómeno ser consciente ou adquirir consciência, é necessário que o *fluxo nervoso* (que o origina) chegue ao *cérebro*, porque, se não passar dos *centros subcorticais*, ficará inconsciente. Ora, sendo muito mais longo e *muito mais complicado* o caminho a percorrer, desde a periferia ao cérebro, do que desde a periferia à medula, segue-se que o tempo gasto no primeiro percurso ha de ser maior, do que o do segundo. E, assim, tudo se explica. A *reacção automática* (fenómenos preconscientes) é quasi instantanea, porque a respectiva *impressão* não passa da medula. Do mesmo modo, os *actos habituais* (subscientes) são de muito menor duração do que os *actos conscientes*, porque as suas correntes nervosas, tendo, a principio, atingido o cérebro, deixaram, depois, de o atingir, em virtude da perda da sua intensidade inicial <sup>2</sup>.

A segunda experiência incidiu sobre a *extensão da memória* do curso, manifestada pela sua capacidade de retenção dos números. O processo empregado foi o seguinte: Distribuiu-se a cada aluno uma fôlha de papel, onde deveria escrever o nome, a idade, a naturalidade e a data da experiência. Em seguida, fez-se a advertência de que, nesse mesmo papel, seriam consignados os números fixados pela memória, depois da respectiva audição.

Foram dez as *séries* apresentadas: a) 5, 3, 6; b) 2, 8, 1, 4, 7, 3, 9; c) 6, 9, 7, 5, 9, 8; d) 3, 8, 4, 2, 7, 9, 1, 5; e) 9, 7, 8, 5, 2; f) 7, 4, 1, 8; g) 1, 6, 3, 4, 2, 7, 9, 5, 8; h) 8, 5, 2, 3, 9, 6, 4, 1, 5, 7; i) 3; j) 4, 2.

O ritmo era de dois números, por segundo, marcado pelo cronos-

<sup>1</sup> Cf. TH. RIBOT, *Les maladies de la mémoire*; HÖFFDING, *Esquisse d'une Psychologie fondée sur l'expérience*, 1909.

<sup>2</sup> Cf. *Rapports et Comptes-rendus* do VI Congr. Intern. de Psicol. Genève, 1909.

cópio. No quadro preto, foram notadas as seguintes *expressões de reacção*:

Séries	Indivíduos	Números fixados	Produto
Primeira. . . . .	56	$56 \times 3$	168
Segunda. . . . .	28	$28 \times 7$	196
Terceira. . . . .	32	$32 \times 6$	192
Quarta . . . . .	25	$25 \times 8$	200
Quinta . . . . .	50	$50 \times 5$	250
Sexta . . . . .	56	$56 \times 4$	224
Sétima . . . . .	5	$5 \times 9$	45
Oitava. . . . .	3	$3 \times 10$	30
Nôna . . . . .	56	56	56
Décima. . . . .	56	$56 \times 2$	112

Com estes elementos, tornou-se possível traçar o gráfico que segue, para representar, dum modo geral, a *curva* que exprime a *memória do curso* (fig. 7).

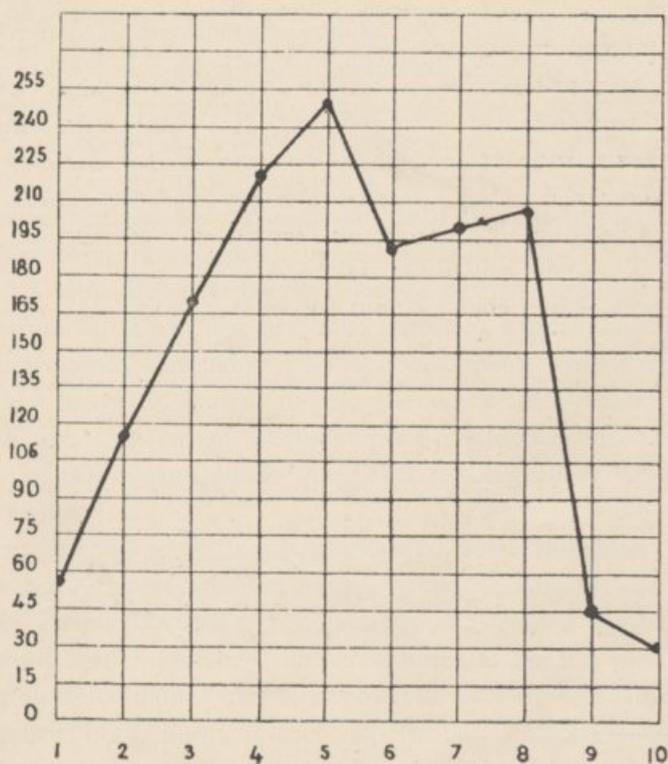


Fig. 7.

Como se vê, a capacidade de fixação não abrange, em média,

mais do que cinco números, dando-se uma curiosa anomalia, que acusa maior poder de retenção, relativamente a *tests* de sete e oito números, do que ao *test* de seis números <sup>1</sup>.

A curva sobe progressivamente até atingir o seu máximo de intensidade; desce, em seguida, para, depois, se elevar um pouco, até ao ponto em que inicia uma queda, que se torna rápida, definitiva e irremediável.

As conclusões que derivam desta experiência foram, do mesmo modo, devidamente expostas e discutidas. Omito-as, por brevidade.

\*

Chegado ao termo dêste relatório, resta-me, mais uma vez, assegurar à Faculdade de Letras o meu reconhecimento pela honra com que me distinguiu, com a afirmação bem sincera de que, na medida dos meus apoucados recursos, sempre me encontrará disposto a servi-la, para prestígio da nossa escola e maior proveito do ensino que nela se ministra.

ALVES DOS SANTOS.

---

<sup>1</sup> A memória *média* individual dos números, nos adultos normais, é de 7 a 8; e nas crianças (dos 8 aos 13 anos), de 4 a 5. Cf. J. J. VAN BIERVLIET, *Pédagogie expérimentale*, 1911.

## Sôbre a aglutinabilidade das bactérias

Dos trabalhos primitivamente publicados sôbre a aglutinação do bacilo tífico parecia poder deduzir-se com inteira certeza que estávamos de posse duma reacção capaz de servir de apoio à diagnose duma dada espécie bacteriana, e em particular do bacilo da febre tifoide, ou bacilo de Eberth.

Admitiu-se de boa vontade que a prova da aglutinabilidade dum bacilo, suspeito pela sua morfologia e propriedades culturais, por um sôro determinado, quer êle proviesse dum tifoso clinicamente certo, quer dum animal imunizado contra o bacilo tífico, era um elemento seguro de diagnóstico, com o qual se podia afirmar ou negar a natureza ebertiana da bactéria em estudo.

Por outro lado, admitiu-se igualmente que um sôro aglutinante para o bacilo tífico era seguro indício de que o organismo doente, que o havia fornecido, estava infectado com êste agente patogénico.

Em breve, porém, se começou a reconhecer que esta confiança numa especificidade tão rigorosa não tinha bases seguras.

A descoberta dos bacilos, chamados paratíficos, de reacções culturais tão próximas das do bacilo tífico de Eberth, capazes mesmo de se deixarem aglutinar por um sôro antitífico experimental, ou pelo sôro dum doente com febre tifoide, clinicamente bem averiguada e até com a prova do isolamento do bacilo, deu em resultado que os bacteriologistas passaram a estudar mais detalhadamente o fenómeno da aglutinação, sôbretudo no que respeita ao grau de especificidade a atribuir-lhe.

Os paratíficos produzem, pelo seu lado, soros humanos ou experimentais, aglutinantes também para o bacilo de Eberth.

Além destas bactérias, o coli-bacilo mostrou-se também capaz, pelo menos certas amostras, de ser aglutinado por um sôro antitífico.

O grau de confiança que se depositava na sôro-reacção de Widal, como indício certo duma infecção ebertiana, começou a sofrer descontos equivalentes à descoberta dêstes factos, e sobretudo quando ficou averiguada a existência de aglutininas para o bacilo tífico nos

soros de individuos clinicamente sãos ou que estavam sofrendo de doenças bem diversas.

Era bem justificada a dúvida que se levantou quanto à especificidade do fenomeno da aglutinação.

Recentemente COLLINS<sup>1</sup> afirmou que o diagnóstico do mormo, nos cavalos, pela prova da aglutinação se torna difficil porque os soros normais apresentam com freqüência propriedades aglutinantes fortes para o *bacillus mallei*.

Segundo GEISSE<sup>2</sup>, os soros normais podem apresentar um poder aglutinante relativamente forte.

LOELE<sup>3</sup> estudou 100 soros de individuos mortos por doenças diversas, excepto a febre tifoide, e encontrou 10 que aglutinavam o bacilo tífico, provindo a maior parte de casos de tumor, sobretudo com metastases e, em segundo lugar, de doentes mortos com lesões flegmonosas. O autor deixa, entretanto, suspensa a dúvida sôbre a significação dêste fenómeno: será uma propriedade adquirida pelos soros *post-mortem*?

Merecem um registo especial os trabalhos de SOBERNHEIM e SELIGMANN<sup>4</sup>, que obtiveram, preparando os animais com culturas de bacilo de Gaertner, soros que não aglutinavam esta espécie, mas aglutinavam o paratífico B, e conseguiram separar duma cultura de paratífico B alguns bacilos, que em cultura eram aglutinados com um sôro imunizante contra o Gaertner e se mostravam indiferentes em face dum sôro antiparatífico B!

A conclusões um pouco diversas chegaram, entre outros, DE SANDRO e TRIA<sup>5</sup>, que jamais encontraram em adultos sãos, crianças e recém-nascidos, poder aglutinante para o bacilo tífico, paratíficos A e B, coli-bacilo e bacilo de Gaertner, quando se podia excluir com segurança a infecção correspondente da história clínica dos individuos.

Mas, não obstante êstes resultados e ainda alguns outros, dos quais se poderia deduzir como justificado o conceito da especificidade, parecia que deviam considerar-se falhas as esperanças de assentar na reacção aglutinante um diagnóstico, quer da etiologia duma dada infecção, quer por outro lado da natureza ebertiana, ou outra, duma cultura.

O estudo da aglutinação levou todavia os bacteriologistas à des-

<sup>1</sup> *Journ. of infec. Dis.* 1908. *Seg. Bul. Inst. Pasteur*, 1909, p. 6.

<sup>2</sup> *Centralblatt f. Bakteriologie*, I. Orig. t. 46.º, 1908.

<sup>3</sup> *Cent. f. Bakt.*, I. Orig. t. 49.º, 1909, p. 629.

<sup>4</sup> *Deut. med. Wochens*, 1910. *Seg. Zeits. f. Immunitätsf. Ref.* 1910, p. 209.

<sup>5</sup> *Rif. med.*, 1910. *Seg. Zeits. f. Immunitätsf. Ref.* 1911.

coberta dum facto geral, que dalgum modo surgia a salvar a especificidade da reacção.

É certo que um sôro, humano ou experimental, aglutinante para o bacilo d'Eberth pode também aglutinar outras bactérias e em especial os bacilos paratíficos; mas, diluindo o sôro convenientemente, pode-se atingir um grau de diluição tão elevado que desapareça todo o poder aglutinante, determinando-se assim o limite dêste poder, ou seja o título aglutinante do sôro empregado.

E nestas condições, impõe-se novamente a especificidade da reacção: a espécie que for aglutinada num grau de diluição mais alto, para a qual for maior o título do sôro experimentado, é aquela sob cuja influência foi criado êsse poder aglutinante.

Em face disto, pelo que respeita à reacção de Widal, a de maior importância na prática, forçoso se tornava que em cada caso fosse comparada a aglutinação do bacilo tífico com a dos bacilos paratíficos, e os clínicos estariam em presença dum caso de infecção pela bactéria, à qual correspondesse um título aglutinante mais elevado.

ARMENGAUD<sup>1</sup> refere um caso em que a reacção aglutinante com o bacilo d'Eberth era positiva numa diluição do sôro a 1:50 e o doente sofria de tuberculose miliar aguda, verificada na autópsia.

Daqui conclue o autor que a aglutinação, numa diluição a 1:50, não fornece elemento de prova para o diagnóstico diferencial entre febre tifóide e tuberculose aguda.

Não esclarece, porém, a referência ao trabalho de ARMENGAUD, se êste autor atendeu ao passado clínico do seu doente. Teria êle tido uma febre tifóide, algum tempo antes?

Segundo BRUNS e KAYSER<sup>2</sup>, toda a aglutinação rápida na proporção de 1:75 (cultura em caldo de 12 horas) constitue uma prova de valor.

BALLNER e SAGASSER<sup>3</sup> viram que um sôro antitífico, activo na diluição de 1:1.000, aglutinava também o bacilo disentérico e um coli-bacilo, mas muito menos do que o bacilo tífico, nas diluições de 1:50 e 1:10, respectivamente.

Com um sôro de burro, imunizado contra o bacilo tífico, MUELLER<sup>4</sup> obteve uma aglutinação a 1:400 com uma amostra de coli-bacilo. Uma outra amostra isolada dum doente com febre tifoide, aglutinava ainda a 1:3.200, tendo o sôro antitífico o título de 1:20.000.

<sup>1</sup> *Rev. internat. de Med. et Chir.*, 1911. Segundo *Bul. Inst. Pasteur*, 1911, p. 678.

<sup>2</sup> *Zeits. f. Hyg.*, 1903. Segundo *Bul. Inst. Pasteur*, 1903, p. 605.

<sup>3</sup> *Arch. f. Hyg.*, 1904. Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1905, p. 103.

<sup>4</sup> *Centralb. f. Bakt.*, I. Orig. t. 55.<sup>o</sup>, 1910, p. 174.

Todos estes factos, demonstrativos de que um sôro aglutinante actua não só sôbre a bactéria, com a qual foi preparado, mas ainda sôbre outras, mais ou menos próximas e, portanto, da necessidade de estabelecer para cada uma destas espécies o título aglutinante, levamos naturalmente bem longe daquela fórmula tão simples, segundo a qual bastava verificar se a sôro-reacção aglutinante aparecia ou não na diluição de 1:50 ou 1:100. Entretanto, se houvesse o cuidado de determinar para cada sôro o título aglutinante com a maior aproximação possível, poder-se-ia admitir que a especificidade da reacção voltava a merecer a mesma confiança.

Factos diversos vieram, porém, lançar poderosas dúvidas sôbre o valor da aglutinação, sobretudo como carácter específico das bactérias.

Tentativas feitas com o coli-bacilo, no sentido de obter experimentalmente soros aglutinantes para esta espécie, deram resultados extranhos. Nem todas as amostras de coli-bacilo, assim classificadas pela sua morfologia, reacções de coloração e de cultura, se comportavam igualmente em presença do mesmo sôro, que, em regra, só aglutinava a amostra que havia servido na imunização, e, em todos os casos, aglutinava esta amostra num título mais alto do que qualquer outra. Factos análogos se apontaram em casos de colibacilose humana; o sôro destes doentes é muito mais activo e, às vezes, exclusivamente, para o coli-bacilo colhido do mesmo indivíduo por hemocultura, ou isolado das fezes.

MUELLER<sup>1</sup> preparou um sôro com uma raça de coli-bacilo. Êste sôro aglutinava o coli-bacilo homologo, impressionava mesmo bastante o bacilo tífico, mas tinha fraca acção sôbre uma outra amostra de coli-bacilo que era, pelo seu lado, fácilmente aglutinavel; o mesmo sôro ainda aglutinava em pequeno grau um bacilo de Shiga.

PARK<sup>2</sup> estudou a aglutinação de 14 amostras de coli-bacilo com soros de coelhos imunizados e viu que as aglutinações mais fortes (1:500) eram obtidas com os bacilos homologos, com os empregados na imunização do animal; com os outros a aglutinação era muito mais fraca (1:20).

Com o meningococo, HILGERMANN<sup>3</sup> encontrou variações na aglutinabilidade de amostras diferentes, que vão desde 1:20 a 1:1.000.

Á mesma conclusão chegam COTONI e TRUCHE<sup>4</sup> nas infecções pneumocócicas.

---

<sup>1</sup> *Loco cit.*

<sup>2</sup> *Proc. of the N-Y. pat. Soc.*, 1905. Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1905, p. 779.

<sup>3</sup> *Klin. Jahrb.*, 20.º. Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1909, p. 106.

<sup>4</sup> *Ann. Inst. Past.*, 1912, p. 311.

Mas é sobretudo na diagnose do vibrião colérico e dos bacilos do grupo tífico e do grupo disentérico que o problema tem sido mais debatido.

Não é raro isolar-se das aguas de alimentação e das fezes de doentes, atacados de cólera, em pleno desinvolvimento epidémico, alguns vibriões inaglutináveis.

BANDI<sup>1</sup> isolou das aguas de Livorno um vibrião, com todos os caracteres clássicos, mas que não era aglutinado além de 1:1.000 por um sôro activo a 1:5.000, nem por um outro activo a 1:10.000. Pensa o autor que não nos devemos apressar a declarar não colérico um vibrião que não se deixa aglutinar nas condições clássicas.

HOROWITZ<sup>2</sup>, em todas as raças estudadas na epidemia de S. Petersburgo de 1909 e 1910, encontrou 4% que não eram aglutináveis ainda que as circunstâncias nosológicas levassem a suspeitar de que eram verdadeiros vibriões coléricos. Em alguns, deu-se o facto de se tornarem aglutináveis, quer espontâneamente, quer depois dalgum tempo de simbiose com a sarcina amarela.

Ha grandes diferenças na aglutinabilidade dos vibriões isolados das fezes dos doentes.

ZLATOGOROFF<sup>3</sup> afirma mais uma vez, em 1911, que a permanência do vibrião em contacto com as fezes ou com a água é sufficiente para lhe fazer perder a aglutinabilidade, ou pelo menos para a enfraquecer bastante.

E apesar de KOHLISCH<sup>4</sup> não confirmar estes resultados, o facto é confirmado por BARRENOCHEEN<sup>5</sup>, afirmando CARAPELLE<sup>6</sup> que os vibriões das aguas, durante a última epidemia de Palermo, às vezes não aglutinavam, mas pela técnica de ZLATOGOROFF alguns dêstes vibriões, embora nem todos, adquiriam essa faculdade. CARAPELLE verificou também que a água corrente faz deminuir a aglutinabilidade dos verdadeiros vibriões, e que esta baixa é já sensível ao fim de seis dias.

A história da aglutinação do bacilo tífico não é menos fértil em observações de igual natureza.

BUXTON e VAUGHAN<sup>7</sup> verificaram que, dum modo geral, a aglutinabilidade do bacilo tífico está sujeita a grandes variações.

<sup>1</sup> *L'idrologia, la climat. e la terap. fisica*, 1911, Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1912, p. 852.

<sup>2</sup> *Arch. des Sc. biol.* (russos), 1911. Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1911, p. 786.

<sup>3</sup> *Centralb. f. Bakt.*, I. Orig. t. 58.º.

<sup>4</sup> *Cent. f. Bakt.*, I. Orig. t. 55.º, 1910, p. 156.

<sup>5</sup> *Cent. f. Bakt.*, I. Orig. 50.º, 1909, p. 261.

<sup>6</sup> *Ann. Ig. sper.*, XXII. Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1912, p. 1029.

<sup>7</sup> *Journ. of med. Res.*, XII. Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1904, p. 927.

Pode mesmo acontecer — COLLE<sup>1</sup> — que um dado sôro aglutinante seja mais activo para uma amostra diversa da que serviu na imunização do animal

Para evitar os erros que possam resultar do emprêgo duma cultura pouco aglutinável na apreciação do poder aglutinante dum sôro, aconselha GAEHTGENS<sup>2</sup> as culturas antigas dos laboratórios, com muitas passagens; e, por outro lado, cultivando em gelose a 22° as amostras de bacilo tífico não aglutináveis, estas recuperariam, em regra, a sensibilidade aos soros aglutinantes, segundo EUGLING e GRASSBERGER<sup>3</sup>.

Como se vê, nem todas as amostras duma mesma espécie bacteriana, tais como hoje as podemos caracterizar, se comportam igualmente em face do mesmo sôro aglutinante.

De tudo isto resulta que não só se podem obter reacções aglutinantes com bactérias de espécies mais ou menos vizinhas da que serviu para imunizar os animais, fornecedores dos soros activos; mas, além disto, esta mesma reacção pode faltar por completo em amostras da mesma espécie, suficientemente caracterizadas pelos processos usuais de laboratórios e até pelos seus efeitos clínicos.

Entretanto, pondo de parte estes casos de inaglutinabilidade, valor grande poderia ainda ter a reacção, se a sua especificidade se revelasse sempre, ao menos, no valor do título aglutinante.

Se um sôro antitífico aglutinasse todos os bacilos de Eberth, que fossem aglutináveis, em grau mais elevado do que qualquer outra espécie, isso poderia ser suficiente na prática. Mas confirmar-se há esta expectativa?

BECO<sup>4</sup> afirma que os soros de tíficos aglutinam também o paratífico B (em 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub> dos casos) e menos freqüentemente o paratífico A. Acontece às vezes que o sôro aglutina mais o paratífico B do que o próprio bacilo d'Eberth, apesar de não haver dúvida quanto à natureza ebertiana da infecção.

SOBERHEIM e SELIGMANN<sup>5</sup> prepararam alguns soros contra o bacilo de GAERTNER que aglutinavam o paratífico B no mesmo título.

Em 97 casos de envenenamento pelas carnes, RIMPAU<sup>6</sup> encontrou

<sup>1</sup> *Zeits. f. Hyg.*, 1904. Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1904, p. 617.

<sup>2</sup> *Zeits. f. Immunitätsf. Orig.* Bd. XII, p. 619.

<sup>3</sup> *Wien. Klin. Wochens.*, 1908. Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1908, p. 640.

<sup>4</sup> *Bul. Acad. roy. de med. de Belgique*, 1907. Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1906, p. 760.

<sup>5</sup> *Loc. cit.*

<sup>6</sup> *Münch. medic. Wochens.*, 1909. Segundo *Zeits. f. Immunitätsf. Ref.* 1909, p. 662.

uma coaglutinação para o bacilo tífico, às vezes muito mais alta do que a aglutinação com o *enteritidis* de GAERTNER, que era o agente da epidemia.

LEBRAM<sup>1</sup> preparou um sôro contra o bacilo de Gaertner que aglutinava um paratífico A, um paratífico B, o tífico dos ratos, um colibacilo em pequeno grau (1:50), mas aglutinava fortemente (1:500) a raça utilizada para a imunização e, além dêstes, 16 sôbre 18 amostras de bacilo tífico.

PARK<sup>2</sup> observou o facto duma aglutinação mais forte dum paratífico do que dum tífico verdadeiro, por um sôro de tifoso.

Alguns outros factos se associam para mais difficil tornar ainda a concepção da especificidade do poder aglutinante.

Alguns bacteriologistas teem conseguido obter soros aglutinantes, preparando os animais com bactérias de espécies muito diferentes e até com substâncias químicas diversas.

DREYER e WALKER<sup>3</sup> viram que o poder aglutinante do sôro dum animal imunizado contra o coli-bacilo aumenta quando a êsse animal se injectam estafilococos, estreptococos ou bacilos de Friedlaender.

JOCHMANN<sup>4</sup> inoculou alguns coelhos com *proteus* e viu que a taxa aglutinante para o bacilo tífico podia subir de 1:20 para 1:320 e mesmo 1:640. O mesmo fenómeno de coaglutinação appareceu num caso clinico de infecção pelo *proteus*.

BALLNER e SAGASSER<sup>5</sup> citam um exemplo frisante de aumento de poder aglutinante para bactérias heterólogas, sem aumento para a bactéria inoculada, e PARK<sup>6</sup> com um animal imunizado contra o estafilococo obteve aglutinações a 1:160, quando antes da imunização o sôro actuava somente na diluição de 1:10.

COLLINS<sup>7</sup> obteve, em coelhos injectados com leveduras de cerveja, soros que aglutinavam fortemente o bacilo disentérico de Flexner, o bacilo tífico e às vezes o coli. Repetindo as injeções, o poder aglutinante deminue para os dois últimos e aumenta para o primeiro.

Com diastase, pancreatria, invertiva, nucleina (do pancreas), lecitina, e até com o indol e escatol, obteve aumentos fortes do poder aglutinante, ao fim de 5-6 injeções. Alguns sais inorgânicos, con-

---

<sup>1</sup> *Zeits. f. Hyg.*, 1909. Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1910, p. 152.

<sup>2</sup> *Journ. of. infec. Dis.*, 1906.

<sup>3</sup> *Journ. of. pat. and bact.*, 1909. Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1909, p. 987.

<sup>4</sup> *Zeits. f. Klin. Med.*, t. 57.<sup>o</sup>. Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1905, p. 927.

<sup>5</sup> *Arc. f. Hyg.*, 1904. Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1905, p. 109.

<sup>6</sup> *Loc. cit.*

<sup>7</sup> *Journ. of. exp. med.*, 1908. Segundo *Bul. Inst. Past.*, 1908, p. 872.

tendo S ou P, como o fosfato de sódio, cálcio e potássio e os sulfatos, deram um acréscimo notável ao poder aglutinante do sêro de cabras e coelhos para o bacilo de Flexner e um pouco menos para o bacilo tífico e coli-bacilo.

Foram todas estas incertezas, que cercam a reacção de aglutinação e que a cada nova tentativa para lhe assegurar o valor específico, novamente aparecem, numa desanimadora persistência, que me determinaram a ocupar-me do estudo experimental dêste problema.

\*

Há no Laboratório de Microbiologia duas antigas amostras de bacilo d'Eberth, marcadas com as designações de Bensaúde e Lisboa, talvez porque foram amavelmente dadas ao meu mestre e amigo sr. Charles Lepierre pelo sr. Dr. Raul Bensaúde, médico dos Hospitais de Paris e autor duma tese notável sôbre a aglutinação, e pelo falecido Dr. Câmara Pestana.

Além destas amostras de bacilo tífico, consegui reünir, devido à amabilidade do sr. Dr. Anibal Betencourt, ilustre Director do Instituto Câmara Pestana, quatro amostras, etiquetadas respectivamente com os nomes de Berlim, Midões, Mouton e Costa, obsêquio êste que, neste momento, mais uma vez agradeço a S. Ex.<sup>ª</sup>.

Com a cultura fornecida pelo *Kral's bakteriologisches Museum*, pude assim reünir 7 amostras de bacilo tífico, cujos caracteres morfológicos e culturais verifiquei.

Além destas, aproveitei ainda, nas minhas experiências, amostras de paratíficos A e B, fornecidas por KRÁL e uma cultura de coli-bacilo autêntico, isolado das águas.

*Preparação dos soros aglutinantes.* — Em vez do processo clássico das injecções repetidas com o intervalo de 7-8 dias, preferi o método de FARNET-MULLER, que parece dar mais rápidamente soros fortemente activos, com menos probabilidades de perder os animais por intoxicação simples ou complicada de anafilaxia, bastante frequente no processo clássico.

As injecções imunizantes foram feitas com emulsões de cultura em gelose com 24 horas de estufa, mortas pelo calor a 60° durante 1 hora. As emulsões foram feitas em sêro fisiológico a 7,5 por 1.000.

No método de FARNET-MULLER faz-se primeiro uma série de pequenas injecções em 3 dias seguidos, na veia marginal da orelha do coelho e sangra-se o animal 7-8 dias depois da última injecção.

Comecei a imunização com uma quantidade de bacilos, correspondente a  $\frac{1}{8}$  da cultura total. Dêste modo é possível obter-se sêro

aglutinante muito activo em 10-11 dias, o que segundo FÖRNET-MÜLLER se não consegue com o processo clássico. Pela minha parte, louvo-me nesta declaração porque não me ocupei com a verificação dêste facto.

Pode convir, às vezes, repetir as séries de imunização, porque quasi sempre se obtêm assim soros um pouco mais fortes; e, de facto, assim procedi no intuito de comparar as actividades dos soros obtidos após uma, duas e três séries de injecções.

O sangue dos animais imunizados foi sempre colhido por punção cardíaca, operação esta, simples, fácil de executar e, em regra, absolutamente inofensiva.

Todos os soros foram previamente aquecidos a 56°, durante 3/4-hora.

Foi com o sôro de 6 coelhos que procedi às experiências, abaixo transcritas dos meus cadernos de laboratório. Três deles foram preparados com a amostra Král, um quarto com a amostra Bensaúde, um quinto com o paratífico A e o sexto com o paratífico B ambos fornecidos pelo *Král's Museum*.

Fiz as diluições dos soros sempre em soluto fisiológico a 7,5 por 1.000 e de cada uma delas tomei 1<sup>cc</sup> para cada tubo de experiência. São muito cómodos os tubos chamados de Uhlenhut-Weidanz fornecidos pela casa Paul Altmann, de Berlim.

Nesta quantidade de líquido emulsionei em seguida uma ansa da cultura em gelose com 24 horas de estufa.

As minhas experiências foram, pois, realizadas em condições comparáveis, quanto à composição salina do meio e ainda quanto à riqueza das emulsões em bacilos, que bem pouco poderia divergir duns tubos para outros.

Por outro lado, o facto de empregar culturas vivas na prova aglutinante, evitou que me induzisse em êrro qualquer influência da maior ou menor sensibilidade das bactérias aos agentes fisicos ou químicos de esterilização, pelo que respeita à sua aglutinabilidade.

A composição salina do meio tem uma elevada importância, porquanto é sabido que o fenómeno da aglutinação consta de facto de dois fenómenos elementares, absolutamente distintos um do outro: a fixação das aglutininas nas bactérias e a flocculação posterior destas. E se, no primeiro, pequena ou nenhuma influência tem a composição salina dos meios em que se fazem as experiências, já assim não acontece no segundo, porque a flocculação não aparece quando no líquido não existem iões livres.

O primeiro fenómeno, inapreciável como é aos nossos sentidos, apesar de ser o único específico, ao que parece, o único que depende

do sôro aglutinante, passa-se sempre que bactérias e aglutininas se encontram.

O segundo precisa, para se dar, da presença e talvez da intervenção directa de iões metálicos em determinadas concentrações.

É este fenómeno de floculação, fácil de apreciar, que nos serve na prática, embora seja considerado como destituído de qualquer especificidade, o que ainda está por esclarecer, para avaliar do grau de afinidade entre a bactéria e o sôro em presença.

Convém, pois, ter em vista estes factos para não atribuir falsamente ao fenómeno específico e primordial da fixação das aglutininas, o que só ao segundo pertence e só dele resulta.

Feita a emulsão regular e uniforme das bactérias nas diluições de sôro aglutinante, por uma agitação cuidadosa, coloquei todos os tubos na câmara-estufa, a 37°, e procedi ao exame, ao fim de períodos regulares (1/2-1-2 e 3 horas).

Ocupei-me com o estudo da acção comparada do mesmo sôro sôbre todas as espécies e amostras da mesma espécie, acima descritas, num total de 10 culturas diferentes.

No quadro I vão expostos os resultados obtidos com o sôro do coelho 1 (anti-tífico Král) sôbre todas as culturas.

#### QUADRO I

##### Poder aglutinante do sôro do coelho 1 — 1.ª série

Exame ao fim de	Tífico Král	T. Lisboa	T. Bensaúde	T. Berlim	T. Midões	T. Mouton	T. Costa	Parat. A	Parat. B	Coli-bacilo
1/2 hora	0	0	0	0	1.000	100	800	0	0	0
1 hora	200	0	0	200	1.000	1.000	1.000	0	0	0
2 horas	600	0	0	1.000	2.000	2.000	2.000	0	200	0
3 horas	1.000	0	0	1.000	2.000	2.000	2.000	0	1.000	0

O sôro usado aglutinava o bacilo homólogo (amostra Král) na diluição a 1:1.000 ao fim de 1 hora de estufa, *as duas amostras Lisboa e Bensaúde não são aglutinadas*, o tífico Berlim é ainda aglutinado na diluição a 1:5.000, Midões a 1:2.000, Mouton a 1:800 e Costa a 1:2.000. Pelo que respeita às amostras de tíficos as variações de

aglutinabilidade são extremas entre 0 e 5.000, títulos aglutinantes. As duas culturas antigas do laboratório são evidentemente inaglutináveis pelo sôro preparado com a amostra Král.

Nem o paratífico A, nem o coli-bacilo, são aglutinados por este sôro.

E quanto ao paratífico B, observa-se que é aglutinado a 1:1.000, precisamente no mesmo grau que o bacilo homólogo do sôro!

O exame deste quadro mostra-nos ainda que não há diferenças notáveis quanto ao tempo necessário para se atingir o título aglutinante máximo (2-3 horas).

No quadro II inscrevi os resultados obtidos com o sôro do mesmo coelho n.º 1, colhido após uma segunda série de injecções.

## QUADRO II

## Poder aglutinante do sôro do coelho 1 — 2.ª série

Exame ao fim de	Tífico Král	T. Lisboa	T. Bensaúde	T. Berlim	T. Midões	T. Mouton	T. Costa	Parat. A	Parat. B	Coli-bacilo
1/2 hora	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0
1 hora	1.000	0	0	600	400	600	1.000	0	0	0
2 horas	1.000	0	0	5.000	2.000	800	2.000	0	—	0
3 horas	1.000	0	0	5.000	2.000	800	2.000	0	1.000	0

O título aglutinante não aumentou para o bacilo homólogo (1:1.000), nem para Midões e Costa (1:2.000), nem para o paratífico B (1:1.000), aumentou bastante para Mouton (de 1:800 para 1:2.000) e diminuiu bastante para Berlim, passando de 5.000 para 1.000.

Mantêm-se a mesma inaglutinabilidade do paratífico A, coli-bacilo e das duas amostras Lisboa e Bensaúde do bacilo de Eberth.

A 2.ª série de injecções não fez aumentar sensivelmente a actividade do sôro em face do bacilo homólogo, mas nota-se com este sôro uma maior afinidade para este bacilo, traduzindo-se numa velocidade de reacção maior, porque o mesmo título aglutinante foi atingido em muito menos tempo (1 hora). Com as restantes amostras a velocidade de reacção manteve-se a mesma.

É esta a única diferença, digna de menção, que se nota entre os dois soros.

O quadro III refere-se a experiências paralelas que executei com os soros obtidos do coelho 12 (1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> série).

QUADRO III

Sôro coelho 12 (antitífico Král) — Títulos aglutinantes máximos

	Tífico Král	T. Lisboa	T. Bensaúde	T. Berlim	T. Midões	T. Mouton	T. Costa	Parat. A	Parat. B	Coli-bacilo
1. <sup>a</sup> série	600	0	0	800	100	200	600	0	100	0
2. <sup>a</sup> série	1.000	0	0	1.000	1.000	200	2.000	0	1.000	0
3. <sup>a</sup> série	2.000	0	0	1.000	5.000	600	400	0	5.000	0

O sôro da 1.<sup>a</sup> série aglutinava o bacilo homólogo (Král) a 1:600, como a amostra Costa; aglutinava um pouco mais Berlim (1:800) e bastante menos Mouton (1:200) e Midões (1:100).

As duas amostras Lisboa e Bensaúde comportam-se da mesma forma, que perante os soros do coelho n.º 1, resistindo à aglutinação.

Nem o paratífico A, nem o coli-bacilo são aglutinados. O paratífico B é fracamente aglutinado (1:100), muito menos do que o bacilo Král, mas tanto como Berlim!

Na 2.<sup>a</sup> série, vê-se subir dum modo geral o título aglutinante para todos os bacilos excepto para Mouton. Assim, Král, Berlim, Midões e paratífico B passam a ser impressionados pelo sôro mesmo na diluição a 1:1.000, e com o Costa o título subiu mesmo um pouco mais, para 2.000. Nem coli, nem paratífico A, nem as duas conhecidas amostras Lisboa e Bensaúde sofreram a menor acção.

Com o sôro da 3.<sup>a</sup> série, nota-se que o poder aglutinante subiu ainda para o bacilo homólogo (1:2.000), Midões (1:5.000), Mouton (1.600), paratífico B (1:5.000) que passou a ser mais fortemente aglutinado que o bacilo homólogo e tanto como Midões (análogamente ao que acontece com o sôro da 1.<sup>a</sup> série). A aglutinação tornou-se mais fraca com o Costa (de 2.000 para 400). E, por último, manteve-se a indiferença das amostras Lisboa e Bensaúde, do paratífico A e do coli.

Quanto ao tempo necessário para ser atingido o título máximo, notam-se variações bastante grandes, de forma nenhuma regulares, que me dispensei de transcrever dos meus cadernos para não complicar desnecessariamente a execução do quadro. Entretanto, dum modo

geral, fiquei com a impressão de que o sôro da 3.<sup>a</sup> série é mais rápido nos seus efeitos.

O 3.<sup>o</sup> coelho imunizado com o tífico Král (coelho n.<sup>o</sup> 22) forneceu 3 soros (1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> série) com os quais fiz as experiências que constam do quadro seguinte :

QUADRO IV

Sôro coelho 22 (antitífico Král — Títulos aglutinantes máximos)

	Tífico Král	T. Lisboa	T. Bensaúde	T. Berlim	T. Midões	T. Mouton	T. Costa	Parat. A	Parat. B	Coli-bacilo
1. <sup>a</sup> série	1.000	0	0	1.000	100	50	400	0	2.000	0
2. <sup>a</sup> série	2.000	0	0	1.000	400	200	2.000	0	2.000	0
3. <sup>a</sup> série	5.000	0	0	5.000	5.000	2.000	2.000	0	2.000	0

O sôro da 1.<sup>a</sup> série aglutina o tífico Král e Berlim na diluição de 1:1.000, é muito menos activo para Costa (1:400), Midões (1:100) e sobretudo para o Mouton (1:50), mas aglutina mais fortemente o paratífico B.

As amostras Lisboa e Bensaúde, o paratífico A e o coli-bacilo comportam-se igualmente, sendo absolutamente insensíveis.

Com o sôro da 2.<sup>a</sup> série, chega-se a resultados comparáveis. O seu poder aglutinante aumenta para Král, Midões, Mouton e Costa, mas enquanto que com o primeiro e o último atinge 2.000, com Midões não passa de 400 e com Mouton, 200.

O sôro da 3.<sup>a</sup> série é ainda mais activo para Král, Berlim, Midões e Mouton, impressiona Costa tanto como o da 2.<sup>a</sup> série e um pouco menos o paratífico B.

E nem o sôro da 2.<sup>a</sup> série, nem o da 3.<sup>a</sup> aglutinam Lisboa, Bensaúde, paratífico A e coli-bacilo.

Quanto à velocidade da aglutinação, faço a mesma nota que fiz a propósito do sôro do coelho 12.

Em conclusão, os soros dêstes 3 coelhos preparados com bacilo tífico Král, precisamente nas mesmas condições, actuam sôbre as diferentes amostras de bacilos tíficos por uma forma bastante irregular, aglutinando, às vezes, mais fortemente amostras diferentes da amostra imunizante.

As duas amostras do Laboratório mostram-se absolutamente indiferentes, qualquer que seja o coelho fornecedor do sôro e qualquer que seja a colheita.

Por outro lado, raras vezes o bacilo paratífico B foi menos fortemente aglutinado do que a amostra homóloga do sôro, e até às vezes o título do sôro subia ligeiramente para êste bacilo.

Com o paratífico A e coli nunca obtive aglutinação, análogamente ao que acontecia com as amostras Lisboa e Bensaúde.

Pela reacção da aglutinação impunha-se a distinção dos dois paratíficos A e B, mas, ao mesmo tempo, era bem justificada uma identificação do paratífico B com os tíficos e sobretudo das amostras Lisboa e Bensaúde com o paratífico A.

Vejamos, porém, o que nos diz o quadro V, no qual arqueei os resultados das experiências feitas com soros dum coelho preparado com a amostra Bensaúde.

QUADRO V

## Sôro antitífico Bensaúde — Títulos aglutinantes máximos

	Tífico Král	T. Lisboa	T. Bensaúde	Tífico Berlim	T. Midões	T. Mouton	T. Costa	Parat. A	Parat. B	Coli-bacilo
1.ª série	0	20.000	20.000	0	0	0	0	0	0	0
2.ª série	0	20.000	10.000	0	0	0	0	0	0	0

Êste sôro é absolutamente inerte para todas as culturas, excepto para a cultura homóloga (Bensaúde) e para a cultura de tífico Lisboa. Nem o paratífico A é aglutinado pelo sôro antitífico Bensaúde.

Não há, pois, razão alguma de suspeitar de que as amostras Bensaúde e Lisboa sejam idênticas ao paratífico A.

Também se não pode explicar a excepção revelada com os soros antitíficos Král, por uma menor aglutinabilidade destas amostras. Fornecem com facilidade soros muito mais activos e com uma avidéz muito notável porisso que em  $\frac{1}{2}$  hora de estufa a aglutinação atingia logo um grau muito mais alto.

Para esclarecer completamente esta suspeita dum possível parentesco entre estas amostras e o paratífico A, fiz as seguintes experiências com um sôro anti-paratífico A:

QUADRO VI

## Sôro anti-paratífico A — Títulos aglutinantes máximos

	Tífico Král	T. Lisboa	T. Bensaúde	T. Berlim	T. Midões	T. Mouton	T. Costa	Parat. A	Parat. B	Coli-bacilo
1.ª série	0	0	0	0	0	0	0	1.000	0	0
2.ª série	100	0	0	100	600	50	0	1.000	100	0

Os resultados do sôro da 1.ª série são duma nitidez extrema: nem uma só cultura aglutina, excepto o próprio paratífico A, mas êste na diluição de 1:1.000.

Com o sôro da 2.ª série, o titulo mantêm-se para êste bacilo, mas aparece aglutinação com todas as amostras de tífico, embora bastante mais fraca. *Exceptuam-se, porém, além do tífico Costa, as duas amostras Lisboa e Bensaúde.*

O sôro anti-paratífico A não aglutina as amostras de tífico conservadas no Laboratório, como o paratífico A não é aglutinado com um sôro antitífico Bensaúde.

As duas culturas são, pois, radicalmente distintas.

O sôro anti-paratífico A em nenhuma das séries actúa sôbre o coli-bacilo.

No quadro VII exponho as experiências feitas com o sôro dum outro coelho imunizado contra o paratífico B.

QUADRO VII

## Sôro anti-paratífico B — Títulos aglutinantes máximos

	Tífico Král	T. Lisboa	T. Bensaúde	T. Berlim	T. Midões	T. Mouton	T. Costa	Parat. A	Parat. B	Coli-bacilo
1.ª série	50	0	0	1.000	2.000	800	1.000	0	1.000	0
2.ª série	0	0	0	1.000	2.000	2.000	1.000	50	5.000	0

Nota-se que o sôro da 1.ª série aglutina igualmente o paratífico B (homólogo), os tíficos Berlim e Costa (1:1.000), actua um pouco mais sôbre o tífico Midões (1:2.000) e menos sôbre o Mouton (1:800).

É notável, porém, que este soro seja tão pouco activo sobre Král quando os soros anti-Král aglutinam em regra tanto o bacilo homólogo, como o paratífico B. Daqui se conclue que em matéria de aglutinação pode não haver reciprocidade de efeitos.

O soro da 2.<sup>a</sup> série sobe de título para o bacilo homólogo e também para Mouton; mas perde a pequena actividade que a princípio mostrou para o tífico Král. Adquire um ligeiro poder aglutinante para o paratífico A.

Nenhum destes dois soros aglutina também as amostras Lisboa e Bensaúde, nem o coli-bacilo.

Pelo que se deduz de todas estas experiências, as duas amostras de bacilo tífico, conservadas no Laboratório de Micobriologia há mais de 15 anos, que não se podem identificar pela reacção aglutinante com os paratíficos A e B, fornecidos por Král, são todavia dotadas de elevada aglutinabilidade para um soro homólogo, mas absolutamente insensíveis em face de qualquer outro soro, mesmo que provenha de animais preparados com amostras dum bacilo tífico autêntico.

¿ Como explicar esta anomalia estranha ?

Nenhuma das outras amostras, cuja história eu conhecia, tinha uma vida de laboratório tão longa. Berlim tinha, ao tempo destas experiências, pouco mais de oito anos.

É de prevêr, porém, que a amostra Král esteja de há muito habituada aos meios artificiais. É-me impossível, portanto, suspeitar das vicissitudes que possam ter influído sobre as propriedades aglutinativas das amostras Lisboa e Bensaúde.

Uma outra dedução se pôde fazer ainda a respeito do paratífico B, fornecido por Král, é que bem difícil seria reconhecê-lo no meio das amostras de bacilo tífico que experimentei, incluindo o próprio tífico Král, pela prova das culturas habituais e pela aglutinação.

Qualquer bacteriologista se encontraria naturalmente a considerá-la também como uma amostra de bacilo tífico.

Nos últimos anos tem-se observado em bacteriologia uma particular tendência: Os micróbios *para* tornam-se dia a dia mais numerosos. Ao lado dos paratíficos, formam-se os grupos dos para-disentéricos, dos vibriões pseudo-coléricos ou paracoléricos e dos parameningococos. Há ainda os paracolibacilos e por último os paramelitensis, e não sabemos se a fortuna de ocasião que tem bafejado este prefixo *para* vai mais longe ainda.

Em face das experiências que fiz e das conclusões a que nos podem levar os trabalhos alheios e que em poucas linhas analisei na parte bibliográfica, dadas as variações tão grandes na aglutinabilidade de amostras diferentes da mesma espécie, é bem natural que comece

a esboçar-se um pouco de reconsideração na tendência que deixo apontada.

¿ Haverá realmente necessidade ou vantagem em complicar as descrições bacteriológicas com a criação das bactérias *para*, correndo ainda o risco de ter, a breve trecho, de começar a desmembrar os novos grupos, utilizando na destrinça e com exuberância as lêtras do alfabeto ou os números romanos ?

Para concluir o meu relatório, apresento ainda o quadro VIII, no qual exponho numa vista de conjunto o grau de aglutinabilidade das amostras de bacilo tífico que empreguei em face dos diversos soros aglutinantes.

QUADRO VIII

	Sôro do coelho 1 1.ª série	Idem 2.ª série	Sôro do coelho 12 1.ª série	Idem 2.ª série	Idem 3.ª série	Sôro do coelho 22 1.ª série	Idem 2.ª série	Idem 3.ª série	Sôro anti- paratífico B 1.ª série	Idem 2.ª série
Král	1.000	1.000	600	1.000	2.000	1.000	2.000	5.000	50	0
Berlim	1.000	5.000	800	1.000	1.000	1.000	1.000	5.000	1.000	1.000
Midões	2.000	2.000	100	1.000	5.000	100	400	5.000	2.000	2.000
Mouton	2.000	800	200	200	600	50	200	2.000	800	2.000
Costa	2.000	2.000	600	2.000	400	400	2.000	2.000	1.000	1'000

Do exame dêste quadro conclue-se rápidamentee que é impossível classificar as amostras de bacilo tífico, que se mostravam sensíveis, segundo a sua maior ou menor aglutinabilidade.

A ordem que se estabelecesse com um sôro seria logo desmentida com o sôro seguinte, embora todos êles tivessem sido obtidos com imunização pela mesma amostra de bacilo tífico.

Seríamos, assim levados a negar qualquer aglutinabilidade às amostras Lisboa e Bensaúde, quando esta indiferença perante os soros é apenas relativa, porquanto a sua aglutinabilidade perante um sôro homólogo é muito elevada, realizando-se numa diluição do sôro até muito superior ao que se dá com as restantes amostras de bacilo de Eberth.

### Conclusões

O método de FORNET-MULLER para a preparação dos soros aglutinantes dá excelentes resultados práticos, não sendo, em geral, necessário levar a imunização além da 1.<sup>a</sup> série de injeções.

Os bacilos de Eberth estão sujeitos a variações de aglutinabilidade pelo mesmo soro suficientemente grandes para tornar duma apreciação muito delicada os dados da prova de aglutinação.

Algumas amostras podem mesmo mostrar-se absolutamente indiferentes aos soros heterólogos.

O bacilo paratífico A (Král) distingue-se dos bacilos d'Eberth aglutináveis por uma idêntica indiferença perante os mesmos soros; mas o mesmo se não dá com paratífico B (Král), cuja aglutinabilidade se mostrou do mesmo grau da dos bacilos d'Eberth.

Factos análogos, de coaglutinação dos bacilos d'Eberth com um soro anti-paratífico B, se podem observar, num grau de diluição tão grande ou maior do que com o bacilo homólogo.

Todos êstes factos tendem naturalmente a tornar illusórias as tentativas de dar estabilidade aos grupos *para*, que ultimamente se tem formado ao lado de certas espécies.

### Conclusions

En effet, la méthode de FORNET-MUELLER permet d'obtenir, très rapidement, des sérums agglutinatifs d'un titre assez élevé, n'étant pas nécessaire, en général, de faire avancer l'immunisation au delà de la première série d'injections.

Les bacilles d'Eberth présentent des variations d'agglutinabilité avec un même immunsérum antityphique, assez profondes pour rendre bien délicate l'appréciation des données fournies par l'épreuve de l'agglutination dans le diagnostic d'une culture suspecte. Certains échantillons de bacilles peuvent, même, se montrer absolument indifférents aux sérums antityphiques hétérologues.

Le bacille paratyphique A (Král) se distingue assez bien des bacilles typhiques agglutinables par une véritable indifférence envers les mêmes sérums; mais le paratyphique B (Král), au contraire, se laisse agglutiner par des sérums antityphiques si fortement que les échantillons de bacilles d'Eberth agglutinables.

Des faits analogues, de coagglutination des bacilles typhiques avec un sérum antiparatyphique B, sont apparus au même degré de dilution que l'agglutination de bacille homologue.

Ces résultats conduisent naturellement à considérer un peu illusoire les tentatives, essayées dans le but de rendre suffisamment stables et définis les groupes denominés *para*, qui depuis un certain temps, ont été formés à coté de plusieurs espèces.

Janeiro de 1913.

NOGUEIRA LOBO.

TRABALHO DO LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA E QUÍMICA  
BIOLÓGICA DA FACULDADE DE MEDICINA.

## A Galiza e as províncias portuguesas do Minho e Trás-os-Montes

CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DAS RELAÇÕES ANTROPOLÓGICAS  
ENTRE PORTUGAL E ESPANHA

Em mais dum trabalho de antropologia portuguesa se trata das relações étnicas existentes entre as duas nacionalidades da península (vid. por exemplo, prof. ÁLVARO BASTO<sup>1</sup>, capitão FONSECA CARDOSO<sup>2</sup>, dr. SANTANA MARQUES<sup>3</sup>), mas não se pode dizer que êsse estudo antropológico comparativo esteja já feito por forma que dispense mais investigações e pouco valor já mereçam os documentos, que se trouxerem para a resolução do problema.

Do que está escrito sôbre o assunto merece especial menção o seguinte trecho da notável resenha que sôbre antropologia portuguesa publicou nas *Notas sôbre Portugal*<sup>4</sup> o distintíssimo antropólogo português, já falecido, sr. FONSECA CARDOSO: «A Galiza afasta-se, no agrupamento da côr, do minhoto, apesar dêste ser considerado como ramo galaico pelos antigos, os quais no entanto distinguem os do sul do Minho com os sobrenomes de limienses e bracaros e os do norte de lucenses. Em verdade, na população de Lugo destaca-se nitidamente uma influência quínrica; as velhas muralhas que ainda hoje cingem a cidade guardam o tipo étnico da velha Galécia. À medida, porém, que nos aproximamos da Corunha e da região do Cabo Ortegal, o tipo torna-se mais moreno, braquioide, de face larga. É que

---

<sup>1</sup> DR. ÁLVARO JOSÉ DA SILVA BASTO, *Índices cefálicos dos portugueses* (Dissertação para o acto de licenciado), in *Aula de Antropologia da Universidade de Coimbra, trabalhos dos alunos*, 1904.

<sup>2</sup> FONSECA CARDOSO, *O minhoto de entre Cávado e Ancora* (Antropologia do povo português), tom. I, fasc. 1.º

<sup>3</sup> SEVERINO SANTANA MARQUES, *Distribuição do índice cefálico em Portugal* (separata de *O Instituto*, vol. LVI).

<sup>4</sup> *Notas sôbre Portugal*—Exposição Nacional do Rio de Janeiro em 1908, vol. I, pagg. 64 e 65.

esta parte da provincia sofreu a influencia dos antigos ocupantes do Cabo Nério, os celtas ou artabros, de raça braquicéfala. *A Galiza pelo que observei quando a percorri, apresenta uma população mestiçada pelo elemento moreno e braquioide e pelo louro dolicoide, em maior percentagem sobre a velha população neolítica, dolicocefala e morena; ao passo que o minhoto português é o produto mestiçado dessa raça de Baumes-Chandes, em percentagem mais forte com a nórdica loura e ainda com o resto da braquicéfala.* Eis, pois, as diferenças étnicas destes dois povos que o rio Minho separa».

Um período duma carta em que o eminente filólogo espanhol MENENDEZ PIDAL me escreveu em 23 de Dezembro passado a propósito da recepção do meu trabalho—*Sur la capacité du crâne et la composition ethnique probable du peuple portugais*<sup>1</sup>, e em que diz: «*Me extraña, empero, no ver prolongar-se en Minho los indices cefalicos de 79 e 80 que se hallan en las provincias gallegas de Pontevedra y Orense*», chamou-me, mais uma vez e com particular intensidade, a atenção para este assunto das relações étnicas entre Portugal e a Espanha e levou-me a reunir alguns dados, uns inéditos e outros já publicados, extraídos do meu arquivo e que em alguma cousa poderão contribuir para o estudo deste interessante problema.

Tenho aqui em minha frente as observações que em crânios minhotos e transmontanos da sua preciosa colecção (hoje pertencente à Faculdade de Ciências de Lisboa) fez o meu presado mestre, o notável antropometrista dr. FRANCISCO FERRAZ DE MACEDO, e o trabalho que, com o título—*Un avance á la antropologia de España*, os distintos antropólogos espanhóis LUIZ DE HOYOS SAINZ e TELESFORO DE ARANZADI publicaram sobre crânios espanhóis do museu de Madrid.

Não lançando mão do magistral estudo do prof. OLÓRIZ, sobre o índice cefálico em Espanha<sup>2</sup>, por as suas observações terem sido feitas no vivo, ao contrário daquelas que pretendo utilizar e que todas foram feitas em caveiras, limitar-me hei a comparar as medidas dos índices cefálicos e nasal do Minho e de Trás-os-Montes com os das regiões galaica (Corunha, Pontevedra) e leonesa (Orense, Léon) de HOYOS SAINZ e ARANZADI, regiões que confinam com aquelas nossas duas provincias do norte e a particularmente comparar estas com as provincias espanholas limítrofes de Pontevedra e Orense<sup>3</sup>.

Os índices cefálicos médios das regiões galaica e leonesa são res-

<sup>1</sup> *Buletins et mémoires de la Société d'Antropologie de Paris*, 1903.

<sup>2</sup> DON FREDERICO OLÓRIZ, *Distribucion geográfica del Índice cefálico en España*, Madrid, 1894.

<sup>3</sup> Servi-me apenas dos índices médios das séries masculinas.

pectivamente: 77,1 e 75,2<sup>1</sup> (HOYOS SAINZ e ARANZADI) e os das províncias do Minho e Trás-os-Montes respectivamente também: 75,5 e 72,4 (FERRAZ DE MACEDO). Dispondo estes valores por ordem decrescente, as quatro regiões colocam-se pela seguinte ordem:

Região galaica.....	77,4
Minho.....	75,5
Região leonesa.....	74,9
Trás-os-Montes.....	72,4.

Fazendo cousa semelhante para o índice nasal obtêm-se esta outra série:

Trás-os-Montes.....	53,7
Região leonesa.....	47,8
Região galaica.....	46,0
Minho.....	44,8.

*A região galaica é a que tem tendências mais braquicéfalas e Trás-os-Montes é a mais dolicocefala das regiões consideradas.*

Á baixa do índice cefálico corresponde uma elevação do índice nasal, o que acusa a influência dum elemento étnico dolicocefalo plattirrínico, influência mais acusada em Trás-os-Montes do que na região leonesa, mais nas regiões montanhosas do que nas planas, mais para o centro do que para o litoral, o que tudo está de acôrdo com o que se tem concluído de outros trabalhos antropológicos.

Se calcularmos as diferenças que existem entre os índices cefálicos e nasais médios que apresentei, para cada um dos seguintes grupos: *galaico-leonês, galaico-minhoto, leonês-transmontano, minhoto-transmontano*, e as seriarmos por ordem decrescente, obtêm-se para o índice cefálico a seguinte ordem:

Minhoto transmontano.....	+ 3,1
Leonês-transmontano.....	+ 2,5
Galaico-leonês.....	+ 2,5
Galaico-minhoto.....	+ 1,9

e para o índice nasal esta outra:

Minhoto-transmontano.....	- 8,9
Leonês-transmontano.....	- 5,9
Galaico-leonês.....	- 1,8
Galaico-minhoto.....	+ 1,2.

<sup>1</sup> Calculei e utilizei as médias dos índices médios masculinos das regiões *galaica e leonesa* de HOYOS SAINZ e ARANZADI.

*Pode-se dizer que é mais fácil distinguir a região leonesa da transmontana e esta da região minhota do que o Minho da região galaica.*

Comparando os índices cefálicos e nasal médios de Pontevedra (76,7 e 45,8), Orense (75,4 e 48,3) e Léão (74,5 e 46,6) ordenando as diferenças dos grupos *Pontevedra-Léão* (+ 2,2 e - 0,8), *Pontevedra-Orense* (+ 1,3 e - 2,5) e *Orense-Léão* (+ 0,9 e + 1,7) obtêm-se para o índice cefálico:

Pontevedra-Léão.....	+ 2,2
Pontevedra-Orense.....	+ 1,3
Orense-Léão .....	+ 0,9

e para o índice nasal:

Pontevedra-Orense.....	- 2,5
Orense-Léão .....	+ 1,7
Pontevedra-Léão.....	- 0,9

o que mostra que pelo *índice cefálico*, *Orense se aproxima mais de Léão do que de Pontevedra.*

Os valores das diferenças calculadas para os grupos *Minho-transmontano* (+ 3,1 e - 8,9) e *Leonés-transmontano* (+ 2,5 e - 5,9), aproximam Trás-os-Montes mais da região leonesa do que da minhota.

*As regiões minhota (75,5 e 44,8), transmontana (72,4 e 53,7) e leonesa (74,9 e 47,8) distinguem-se bem umas das outras, pelos valores dos seus índices cefálico e nasal.*

*Trás-os-Montes (72,4 e 53,7) distingue-se bem do Minho (75,5 e 44,8) e de Orense (75,4 e 48,3), província espanhola limitrofe; é uma província que se isola bem das que a cercam e, relativamente à Espanha, está numa relação antropológica muito diferente do que aquela em que está a outra província portuguesa do norte e que com a Espanha confina também: a província do Minho. As diferenças entre os índices cefálicos e nasal de Pontevedra e do Minho são pequenas (+ 1,2 e + 1) e as menores de todas as que considerámos.*

A antropologia, de acôrdo com a geografia, mostra bem que a Galiza é um prolongamento geográfico de Portugal (prof. SILVA TELES, *Introdução geográfica*, in *Notas de Portugal*, pag. 3).

É interessante também fazer notar que considerando os índices cefálico e nasal médios das províncias de Trás-os-Montes e do Minho (segundo as observações do dr. FERRAZ DE MACEDO) e utilizando-os para as classificar num dos quatro grupos pelos quais HOYOS SAINZ e ARANZADI distribuem as províncias espanholas: *dolico-leptorrínias*, *braqui-leptorrínias*, *braqui-platirrínias* e *dolico-platirrínias*, o Minho se aproxima das *braqui-leptorrínias* como as de Pontevedra e Coru-

nha, e Trás-os-Montes se inscreve nas *dolico-platirrinias* como as de Orense e Léão.

Do meu estudo conclue-se também que o elemento ou elementos braquicefalizantes que actuaram sobre as populações do noroeste de Espanha e do norte de Portugal se fizeram sentir mais sobre Pontevedra do que sobre Orense, mais sobre a região galaica do que sobre a leonesa, mais sobre o Minho do que sobre Trás-os-Montes, o que sobremaneira esclarece o estudo das trajectórias das correntes de penetração étnica na península.

Bem sei que tudo o que aqui foi escrito repousa sobre um número pequeno de observações, quiçá insuficiente; reconheço que fica larga margem para a crítica, mas não deixo de fazer notar a coincidência dos resultados a que cheguei com os de outros que seguiram com mais segurança e perfeição caminhos mais largos e direitos, o que me abalança a fazer aparecer esta notícia, que mesmo depois de sujeita aos rigores da crítica, alguma cousa deixará de interessante para o estudo do importante problema das relações étnicas entre Portugal e a Espanha.

Sirva êle ao menos para chamar a atenção dos competentes e despertar-lhes a vontade de explorar êste terreno antropológico onde ainda há muito que descobrir.

Sirva ao menos para isso, que eu ficarei satisfeito.

## Diatomáceas da Guarda

MATERIAIS PARA O ESTUDO DAS DIATOMÁCEAS PORTUGUESAS

### COLHEITA N.º 17

FAM. NAVICULACEAE (Kuetz.) Heib.

GEN. NAVICULA Bory

**viridis** (Nitzsch) Kuetz.

**viridis** (Nitzsch) Kuetz. var. *commutata* Grun.

**lata** Bréb.

**Brebissonii** Kuetz.

**stauroptera** Grun.

**stauroptera** Grun. var. *parva* Grun.

**subcapitata** (Greg.) Ralfs.

**rhynchocephala** Kuetz. var. *rostellata* (Kuetz.?) Grun.

**cryptocephala** Kuetz.

**cryptocephala** Kuetz. var. *intermedia*

**elliptica** Kuetz.

**limosa** Kuetz. var. *gibberula*

**Iridis** Ehr. var. *dubia* (Ehr.)

**Pupula** Kuetz.

**atomoides** Grun.

**acrosphaeria** Bréb.

GEN. STAURONEIS Ehr.

**Phoenicenteron** (Nitzsch) Ehr.

GEN. FRUSTULIA Ag.

**rhomboides** (Ehr.) De Toni

---

<sup>1</sup> Continuado do vol. I, n.º 4, pag. 757.

## FAM. CYMBELLACEAE (Kuetz.) Grun.

GEN. CYMBELLA Ag.

**cuspidata** Kuetz. var. *naviculiformis* Auers.**amphicephala** Naeg.**anglica** Lagerst.

GEN. ENCYONEMA Kuetz.

**ventricosum** (Ag.) Grun.

## FAM. GOMPHONEMACEAE (Kuetz.) Grun.

GEN. GOMPHONEMA Ag.

**montanum** Schum. var. *subclavatum* Grun.**montanum** Schum. var. *commutatum* Grun.**parvulum** Kuetz.

## FAM. COCCONEIDACEAE (Kuetz.) Grun.

GEN. COCCONEIS (Ehr.) Grun.

**Placentula** Ehr.

## FAM. ACHNANTHACEAE (Kuetz.) Grun.

GEN. ACHNANTHES Bory

**lanceolata** (Bréb.) Grun.**lanceolata** (Bréb.) Grun. var. *dubia* Grun.

## FAM. NITZSCHIACEAE Grun.

GEN. NITZSCHIA Hass.

**Palea** (Kuetz.) W. Sm.**communis** Rabenh.**amphibia** Grun.

GEN. HANTZSCHIA Grun.

**amphyoxis** (Ehr.) Grun.

## FAM. SURIRELLACEAE (Kuetz.) Grun.

GEN. SURIRELLA Turp.

**apiculata** W. Sm.

FAM. FRAGILARIACEAE (Kuetz.) De Toni

GEN. SYNEDRA Ehr.

*Ulna* (Nitzsch) Ehr.

*Ulna* (Nitzsch) Ehr. var. *Danica* (Kuetz.)

*Ulna* (Nitzsch) Ehr. var. *oxyrhynchus* (Kuetz.)

GEN. FRAGILARIA Lyngb.

*capucina* Desmaz.

*capucina* Desmaz. var. *lanceolata* Grun.

FAM. EUNOTIACEAE (Kuetz.)

GEN. EUNOTIA Ehr.

*pectinalis* (Dillw.?) Rabenh. *forma curta*

*pectinalis* (Dillw.?) Rabenh. var. *ventricosa* Grun.

*lunaris* (Ehr.) Grun. var. *subarcuata* (Naeg.) Grun.

FAM. MELOSIRACEAE Ag.

GEN. MELOSIRA Agardh.

*Roeseana* Rabenh.

COLHEITA N.º 18

FAM. NAVICULACEAE (Kuetz.) Heib.

GEN. NAVICULA Bory

*Brebissonii* Kuetz.

*Brebissonii* Kuetz. var. *diminuta*

*stauoptera* Grun. var. *parva* Grun.

*bicapitata* Lagerst.

*bicapitata* Lagerst. var. *hybrida* Grun.

*Braunii* Grun.

*cryptocephala* Kuetz.

*Iridis* Ehr. var. *amphirhynchus* (Ehr.)

*Seminulum* Grun.

*minima* Grun.

*atomoides* Grun.

*lepidula* Grun.

GEN. STAURONEIS Ehr.

*anceps* Ehr.

*anceps* Ehr. var. *amphicephala*

## FAM. CYMBELLACEAE (Kuetz.) Grun.

GEN. CYMBELLA Ag.

**amphicephala** Naeg.

## FAM. GOMPHONEMACEAE (Kuetz.) Grun.

GEN. GOMPHONEMA Ag.

**acuminatum** Ehr.**gracile** Ehr.**parvulum** Kuetz.

## FAM. NITZSCHIACEAE Grun.

GEN. NITZSCHIA Hass.

**communis** Rabenh.**amphibia** Grun.

## FAM. DIATOMACEAE (Grun.) Kirchn.

GEN. DIATOMA D. C.

**hiemale** (Lyngb.) Heib.

## FAM. FRAGILARIACEAE (Kuetz.) De Toni

GEN. FRAGILARIA Lyngb.

**virescens** Ralfs.

## FAM. STRIATELLACEAE (Kuetz.) Heib.

GEN. TABELLARIA Ehr.

**flocculosa** (Roth.) Kuetz.

## FAM. EUNOTIACEAE (Kuetz.)

GEN. EUNOTIA Ehr.

**pectinalis** (Dillw. ?) Rabenh.**pectinalis** (Dillw. ?) Rabenh. *forma elongata*.**pectinalis** (Dillw. ?) Rabenh. var. *Soleirollii* Kuetz.

## COLHEITA N.º 19

## FAM. NAVICULACEAE (Kuetz.) Heib.

GEN. NAVICULA Bory

**viridis** (Nitzsch) Kuetz.**appendiculata** (Ag.) Kuetz.