

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA DESCRITIVA E TOPOGRÁFICA

Diretor: — Prof. R. LOCCHI

## A CIÊNCIA DE ALFONSO BOVERO EM SÃO PAULO

### III

LIBERATO JOÃO AFFONSO DI DIO

Assistente

Continuando a apresentação dos resumos dos artigos do Professor BOVERO, durante a sua permanência em nossa Faculdade, que representam uma idéia da sua ciência aqui desenvolvida, vamos nos referir, inicialmente, ao 2.º volume das Publicações dos Laboratórios de Anatomia Descritiva e Histologia (¹).

O primeiro trabalho, feito pelo Prof. BOVERO, trata de observações sobre histologia do sistema nervoso (²). Na parte inicial o A. descreve o “revestimento reticular pericelular de GOLGI, em células da medula espinhal de Jabirú (*Mycteria mycteria*)”

Lembra o A. que êsse retículo foi observado e descrito em células nervosas, minuciosamente, por GOLGI, que o demonstrou pelo seu método osmio-cromo-argêntico e o interpretou como de formação neuro-queratínica, enquanto que BETHE e S. MEYER atribuíram-lhe natureza nervosa e HELD e DONAGGIO relacionaram-no com a neuroglia. Refere ainda o Prof. BOVERO, a descrição feita por CAJAL, que o estudou com o método de EHRLICH e que negou essas afirmações supra-referidas, pois êste retículo não é demonstravel, a seu vêr, com os métodos eletivos para neurofibrilas, admitindo, finalmente, que resulte da coagulação duma substância libertada no líquido pericelular. O Prof. BOVERO termina a sua exposição frisando que observara em células nervosas de um grande pássaro, o referido “aparelho reticular” com o método neurofibrilar típico de CAJAL (2.ª fórmula: álcool com nicotina, hidrato de clorálio e fixação em álcoois com percentagem crescente), notando que às vêzes “nas mesmas células

em que é impregnado o retículo pericelular está bem visível a estrutura neurofibrilar do soma e dos prolongamentos”

A segunda parte desse trabalho contém a observação de “Fibrilas colossais de TELLO em células espinhais de cobra Coral (*Oxyrhopus*)”; essas fibrilas haviam sido descritas por TELLO nos lagartos e cobras, durante a hibernação, caracteristicamente grosseiras e escassas, limitadas ou predominantes na periferia do corpo celular, sinuosas, anastomosadas em rede, encontrando-se também nos dendritos e neuritos. O Prof. BOVERO assinala a concordância quase perfeita de seus achados em cobra durante o período de plena primavera com a única diferença de ter encontrado algumas fibrilas moniliformes e com terminações globosas semelhantes às disposições vistas por GOLGI em células espinhais de fetos de mamíferos. Finaliza o A. essa segunda observação recomendando a extensão das pesquisas de TELLO nos grandes ofídios que se encontram facilmente em nossa terra.

A última observação feita pelo Prof. BOVERO nessa comunicação refere-se à estrutura glânulo-filamentosa das células ganglionares do lobo elétrico de Torpedo (*ocellata* e *marmorata*), evidenciada pelo método de GOLGI para demonstrar o seu aparelho reticular interno. O A. encontrou, no corpo das células enormes (70-170 micra) que constituem o lobo elétrico de Torpedo, numerosos grânulos irregulares, negros, de contorno espinhoso ou anguloso, esparsos e sem deixar área periférica ou perinuclear livre, em todo o citoplasma; salvo a ordem, diz o Prof. BOVERO, lembram a forma e o número das massas de substância cromofila como foi descrita por LENHOSSÉK, GARTEN, STUDNICKA e STERZI empregando o método de NISSL, nas mesmas células; lembram, por outro lado, os grânulos do pigmento lipocromo. Acha, o A. que esta disposição não tem relação com a neurofibrilar, entrevista por SCHULTZE e descrita nas mesmas células por BETHE, STUDNICKA e TELLO.

Ao terminar, o Prof. BOVERO, friza a particularidade de ter obtido com um método que não é eletivo para a substância tigreide, nem para o lipocromo, e no lugar do aparelho reticular interno, a disposição descrita, tão claramente demonstrada nos preparados, reservando-se para, numa ocasião mais oportuna, pronunciar-se sobre a sua significação.

\* \* \*

Por iniciativa de “Ars medica”, associação italiana para o estudo e incremento das disciplinas médicas em São Paulo, foi convidado o Prof. BOVERO para falar sobre CAMILLO GOLGI, considerado um gigante das ciências médicas italianas (3).

A comemoração foi realizada no salão nobre do Instituto Médico Ítalo-Brasileiro "Dante Alighieri" e o Prof. BOVERO relembra fervorosamente a memória desse grande mestre cuja morte ocorrera pouco tempo antes.

O orador inicialmente se refere a GOLGI como o pioneiro desbravador dos mistérios que nos ocultavam o conhecimento da estrutura do sistema nervoso; diz o Prof. BOVERO que, ao tornar pública a homenagem de admiração ao grande cientista peninsular, faz uma exaltação de um expoente da própria latinidade, indissolivelmente ligado ao de S. RAMON Y CAJAL, pela soma de glórias hauridas no campo da neuranatomia.

Relembra, o Prof. BOVERO, a afirmação de G. RETZIUS, em 1900, ao inaugurar em Pávia a "XIV Versammlung der Anatomischen Gesellschaft" sobre a obra de GOLGI: "com os métodos encontrados por GOLGI e pelos seus alunos obtiveram-se para a Ciência descobertas importantíssimas, que pertencem aos maiores resultados dos quais a anatomia do nosso tempo se orgulha. E os seus seguidores se acham, não só na sua pátria, mas em todos os países"

O orador faz um paralelo, a seguir, entre as escolas de GOLGI e de RAMON Y CAJAL, citando os respectivos pupilos e os seus maiores feitos científicos. Analisando a realização inovadora de GOLGI no estudo da estrutura do sistema nervoso, o Prof. BOVERO fundamenta-a na criação "ex novo" de processos técnicos, conhecidos como métodos de impregnação crômo-argêntica ou ósmio-cromo-argêntica ou, ainda, reação negra de GOLGI.

Êsses métodos — diz BOVERO — deram à ciência os maravilhosos resultados que permitiram aos histologistas dividir a história da neuro-histologia num período pré-Golgiano e num período Golgiano. No entanto, como se aconteceu quando se obtêm grandes conquistas, o orador refere o ceticismo e mesmo demonstrações de malignidade de alguns AA. daquele tempo, chegando a afirmar que, com os métodos de GOLGI, poder-se-iam demonstrar neurocitos até em fatias de batata.

Por méritos das pesquisas bem sucedidas de GOLGI — diz o orador — adquiriu-se definitivamente a noção de que as unidades anatômicas fundamentais do tecido nervoso são representadas pelas células nervosas com os seus prolongamentos, ou seja, pelo que mais tarde e mais propriamente, WALDEYER denominou de "neurônios" Lembra, o Prof. BOVERO, a classificação das células nervosas, pela maneira de ramificação do neurito, em 2 tipos, sendo o segundo tipo chamado por CAJAL de "células de GOLGI"

Refere o A., que o ponto mais saliente da doutrina de GOLGI e que de certo modo representa a síntese da grande parte de seus es-

todos é o que concerne às relações recíprocas das unidades específicas do sistema nervoso, entre os vários neurônios, na substância cinzenta: a *rede nervosa difusa* (ou de GOLGI) efetuaria a conexão anatômica e funcional entre todos os elementos nervosos. BOVERO faz notar que nem todos aceitam esta parte da teoria golgiana, como acontece também com as diversas outras existentes a respeito.

O orador resume, a seguir, os dados anatômicos mais interessantes ligados diretamente ao nome de GOLGI e reconhecidos universalmente; considera GOLGI um precursor do estudo da cito-arquitetônica cerebral, cujo amplo desenvolvimento foi feito por BRODMANN e outros, lembrando as constatações do A. italiano na doutrina das localizações nas circunvoluções cerebrais. BOVERO afirma, a seguir, que GOLGI foi o primeiro a patentear a individualidade anatômica da neuroglia e a esclarecer as funções trofo-conectivais; que êle, no campo do sistema nervoso periférico, tem o nome ligado aos corpúsculos terminais no tecido conectivo intramuscular, ou seja, as clavias de GOLGI-MAZZONI; na espessura dos tendões, quando êstes se continuam nos feixes musculares, GOLGI ilustrou os corpúsculos músculo-tendinosos, além dos “funís córneos de GOLGI-REZZONICO” na bainha de mielina, a distâncias fixas para cada fibra dos nervos periféricos da vida de relação. Ainda, cita BOVERO, outras aquisições de GOLGI, como as que seguem: o “revestimento neuro-queratínico” ao redor de certas células nervosas dos centros, as “fibrilas colossais” da periferia do corpo celular dos neurocitos piramidais corticais de mamíferos, o “aparelho reticular interno”, os “canalículos de secreção” de MÜLLER-GOLGI, os estudos sôbre a histologia e histopatologia dos músculos voluntários, a histologia do rim humano e de outros mamíferos e a histogênese dos canalículos uriníferos.

As publicações sôbre assuntos de Patologia são também enunciadas pelo Prof. BOVERO e se resumem nos seguintes: estudos sôbre a corea, pelagra, alterações nervosas na varíola e raiva experimental, tumores cerebrais, hipertrofia renal compensatória, observações sôbre a transfusão peritonial do sangue na oligocitemia, demonstração de variedades do parasita de Laveran na malária (terça e quartã), descrevendo os caracteres morfológicos e biológicos.

Ao mostrar o sentido científico que GOLGI imprimiu à sua vida, o Prof. BOVERO cita uma frase dêsse A., que expressa como seu um pensamento de OSTWALD: “quem trabalha no campo da ciência, deve ter fixo o olhar no horizonte que está à sua frente, preocupando-se sômente de impelir para longe, ao infinito, a sua obra, recolher os fatos que ao longo do caminho possam aparecer, para interpretá-los à luz que pode derivar dos trabalhadores que procuram escavar outros sulcos, em outras direções, diminuindo assim em todos os modos os limites do “não conhecido”

Segundo BOVERO, foi obedecendo a esta lei que se desenvolveu todo o sulco traçado tão proficuamente por GOLGI; o orador rememora outros nomes peninsulares que se impuseram também no domínio do campo científico explorado por GOLGI como MALACARNE, ROLANDO, GIACOMINI, MARCHI, DONAGGIO, LEVI, RUFFINI.

O Prof. BOVERO finaliza a sua bela alocução exaltando a figura de GOLGI e manifestando arduamente a alta significação da profunda homenagem à memória desse gigante das ciências médicas italianas.

\* \* \*

A última nota do 2.º volume de Publicações dos Laboratórios de Anatomia Descritiva e Histologia, de autoria do Prof. BOVERO (4) refere-se à descoberta de uma especial e constante ossificação endodural pré-hipofisária no gênero *Bradypus*.

Essa ossificação — que bem merecia a denominação de “ossículo de BOVERO” do *Br. tridactylus*, como já foi muitas vezes lembrado por LOCCHI e outros — pode ser trapezoidal ou cruciforme, sendo a primeira, a disposição que representa a ossificação completa e definitiva. Depois de fazer admirável descrição dos seus casos (em número de sete), friza o fato de não haver sinóstose da ossificação endodural com a *basis cranii interna*, o que justificaria a ausência na literatura revista de trabalhos sobre o assunto. O Prof. BOVERO assinala as relações dessa formação com os nervos oculares, refere-se de passagem aos forâmens redondo e oval que dão passagem aos nervos maxilar e mandibular, por ter encontrado diferenças quanto ao que afirmaram outros AA.; no que concerne à interpretação dessas ossificações, liga-se à origem atribuída por LOCCHI (5), em sua tese inaugural, a algumas ossificações acessórias peri- e supratrigeminais ou suprapetrosas.

\* \* \*

Iniciando o 3.º volume (6) que só compreende as Publicações de Anatomia, o Prof. BOVERO (7) descreve pormenorizadamente uma distopia raríssima do colon transversal e do colon descendente, de interesse para o anatomista, radiologista e cirurgião; a anomalia foi encontrada em um negro, adulto, masculino (B. P., 24 anos, procedente de Minas Gerais, falecido em 31-3-1924).

Consistia a anomalia, fundamentalmente, na situação muito profunda do colon transversal, excetuada a sua porção direita, inicial, sinuosa; a maior parte do seu trajeto era retrogástrica, desprovida de meso e por isso fixa, embora dilatável *in situ*. O Prof. BOVERO nota, entretanto, que não há retroposição do colon transversal em re-

lação ao duodeno, pois apesar da sua situação profunda êle é préduodenal; o colon descendente, desprovido de meso, acolado à parede dorsal da cavidade abdominal e coberto pelas alças jejuno-ileais, dirige-se para a fossa ilíaca direita, do que resulta a inversão do colon ilíaco e pélvico. O A. verificou, também, no caso, a ausência de recesso inter-sigmóide. Pela falta do mesocolon transverso, as alças do jejuno-íleo insinuam-se, recobertas pelo grande omento, atrás e acima da grande curvatura do estômago, assumindo, assim, uma posição pré-cólica e em parte retro-gástrica. O Prof. BOVERO explica, pela posição do colon transverso e pelo comportamento do grande omento, como não se possa falar em ligamento gastrocólico e ressalta o fato de não ter encontrado na literatura menção a “um percurso profundo do colon transverso com falta de meso, em posição pré-duodenal, sem inversão total ou parcial das vísceras abdominais, como se via em seu caso” A seguir, o A. faz a descrição dos casos dos diversos pesquisadores, que apresentaram anomalias semelhantes à sua, pelo menos em alguns pontos. No final dessa revisão bibliográfica, o Prof. BOVERO friza que o seu caso foi o único a apresentar a concomitância da posição profunda pré-duodenal do colon transverso, sem meso, com a direção oblíqua do colon descendente e suas ligações ao mesentério, e ainda com a fixação do colon ilíaco na fossa ilíaca direita. Ressalta ainda, que o seu caso, como os dos demais AA., consistia de anomalias não ligadas a processos patológicos e que a distopia dos colons transversos, descendente e ilíaco, depende de uma variação no deslocamento do colon terminal com origem na época fetal; o Prof. BOVERO julga que o deslocamento e a fixação do colon descendente seja um fato essencial e primitivo, admitindo que a posição profunda, devida ao acolamento à parede dorsal por falta do meso (do colon transversos), seja consecutiva e secundária, sendo determinada por aquele primeiro fenômeno. Para a *gênese formal*, o A. aceita a aplicação dos resultados obtidos por VOGT e para a *gênese causal* não poderia enunciar senão simples hipóteses, de que se abstém.

\* \* \*

O trabalho seguinte do Prof. BOVERO <sup>(8)</sup> versa sôbre as conexões simpáticas do gânglio vestibular de SCARPA. O A. procura esclarecer a controversa questão da ocorrência de fibras exógenas amielínicas no gânglio de SCARPA, as quais, segundo UDVARHELYI, admitindo conexões periféricas entre o n. acústico e simpático, explicariam alguns fenômenos que se verificam, simultaneamente ao nistagmo, na vertigem auricular profunda experimental (térmica ou mecânica), e mais precisamente, para explicar a midríase, a sensação de mau-estar, os suores, a náusea, o vômito, o aumento da pressão sanguínea, a diminuição do número de pulsações, etc.

Os primeiros achados dessas fibras, por BOVERO, que datam a partir de 1911, aceitos por diversos AA., foram recusados por KOLMER e ENDOH e êsse fato incitou o Mestre radicado em São Paulo a prosseguir nas pesquisas; ao rever as lâminas primeiras, objeto de seus trabalhos iniciais, afirma BOVERO que teria voltado atrás se não reconhecesse nitidamente as fibras que positivaram os resultados respectivos de então. Corroborava e reafirma fundamentalmente microfotografias de preparados que permitiram desenhar as figuras relativas às fibras amilínicas endoganglionares são constantes, mesmo quando não seja frequentemente possível, nem certamente fácil, a sua demonstração.

Crê o A. não haver dúvida de que se possa considerar constante essa disposição ainda quando não seja possível frequentemente a sua demonstração; não seria compreensível o fato dela tornar-se demonstrável pelo método de CAJAL em alguns casos, desde que não se generalizasse a sua presença, como se observa em outros gânglios cérebro-espinais. Êste fato explica perfeitamente as reservas de KOLMER a respeito.

\* \* \*

Participando do 1.º Congresso Brasileiro de Eugenia e Antropologia, realizado em 1929, no Rio de Janeiro, o Prof. BOVERO fez uma comunicação sobre as glândulas sebáceas livres da mucosa geniana em várias raças humanas (9). Nessas pesquisas de Anatomia étnica, o A. procura verificar a exatidão da sua primeira afirmação (1904) relativa à maior frequência dessas glândulas na mucosa geniana e na orla livre do lábio dos Negros, sujeita às objeções apresentadas por STENGEL e GUARINI.

O material estudado em nossa Faculdade consistiu de 18 indivíduos Negros, 8 Mestiços, 6 Japonêses, 1 Índio e 16 Brancos, com idades diferentes; tendo presente que essas glândulas, segundo se sabe, não se encontram antes da puberdade, o Prof. BOVERO excluiu 3 casos, reduzindo-se o total de indivíduos para 49, cujos cortes seriados sofreram várias técnicas histológicas, diferente fixação e coloração.

Os resultados principais obtidos pelo A. permitem concluir que as glândulas sebáceas livres da mucosa geniana humana são muito mais frequentes do que se admite geralmente, existindo em mais da metade dos casos; as glândulas são mais frequentes nos Negros (72,02% no total e 80% nos masculinos) em cujo grupo étnico podem ser considerados normais, mais polimorfos e mais numerosas do que nos Brancos (56,2% no total e 61,5% nos femininos). Conclui o Prof. BOVERO, ainda, que as glândulas sebáceas genianas livres predominam no sexo masculino.

\* \* \*

O 4.<sup>o</sup> volume das Publicações do Departamento de Anatomia <sup>(10)</sup> é iniciado por um trabalho do Prof. BOVERO que trata da anatomia do palato duro <sup>(11)</sup>, como complemento a diversas suas precedentes notas sobre o assunto. Desta feita, o A. descreve 6 casos de participação do vômer na constituição da abóbada palatina óssea de Mamíferos, predominantemente neotropicais, utilizando material do Museu paulista recolhido até 1915, e o preparado pelo A. após essa data.

O Prof. BOVERO encontrou a presença do vomer, no palato, exclusivamente no cruzamento das suturas palatinas longitudinal e transversa, como já fôra visto em *Echidna* (Monotremos) e como já havia sido ilustrado, após DURSUS, pelo mesmo A., no Gato. Os três casos por êle relatados e que apresentam essa disposição são novos nas seguintes espécies: *Nasua narica* — coati, *Procyon cancrivorus* — mão pelada, e no *Bradypus tridactylus* — preguiça; a mesma localização do vomer foi observada num *Alouatta* — bugio, entre os Primatas platirrininos, num *Mazama simplicicornis* — veado catíngueiro ou virá, e num *Axis axis* — cervo (ambos Artiodátiles) Dos 6 casos extraídos da observação sistemática de muitas centenas, foi figurada a disposição descrita, sendo excluída qualquer relação teratológica, pelo A., que ainda ventilou o provável mecanismo osteogênético, fazendo acompanhar a descrição de uma revisão crítica da bibliografia.

\* \* \*

Encontramos, a seguir, a primeira publicação de trabalho realizado em conjunto pelos dois professores da cátedra de Anatomia da Faculdade de Medicina: BOVERO e LOCCHI.

Os resultados destas pesquisas foram comunicados à Sociedade de Biologia de São Paulo. Trata-se da morfologia do *torus longitudinalis* e dos *sulci longitudinales* na língua humana <sup>(12)</sup>.

BOVERO e LOCCHI observaram mais de 400 línguas humanas de indivíduos de ambos os sexos, de idades e grupos étnicos diferentes, a fresco, após fixação em bloco ou de cadáveres previamente injetados a formol.

Os AA., desde logo, assinalam a falta de nomenclatura uniforme para as particularidades da língua; o Mestre e seu então Assistente tratam inicialmente do “sulco longitudinal” do dorso da língua, que da ponta se dirige para a convergência dos dois braços do arco papilar e que estaria em relação com o septo lingual e com a suposta divisão das regiões vasculares da língua. BOVERO e LOCCHI, após discutirem a natureza (anatômica, funcional ou artificial) desse sulco, assinalam a sua baixa frequência no material analisado, enquanto que o contrário acontece com um *sulcus longitudinalis* na parte anterior, apenas, do *corpus linguae*, desaparecendo quer na sua metade rostral



quer um pouco mais para trás; nos casos em que êste sulco se dividia, sob ângulo muito agudo, em dois sulcos paramedianos, a área interposta saliente recebe dos AA. o nome de *torus lingualis longitudinalis*, por analogia com o que se verifica em certos Mamíferos e que pode apresentar-se sulcado transversalmente. O *torus lingualis longitudinalis*, cuja frequência permite a BOVERO e a LOCCHI considerá-lo como disposição normal, recebeu essa denominação por analogia com a língua dos Artiodátilos e para distinguí-lo do *torus lingualis transversus*, que às vêzes aparece em consequência da saliência do arco das papilas valas. Finalizam, os AA., o seu trabalho, lembrando as diversas modalidades com que se apresenta a bifurcação posterior do sulco longitudinal, devido a uma progressiva diferenciação do *torus* e prometendo ulteriormente abordar outras particularidades.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1 — Publicações dos Laboratorios de Anatomia Descriptiva e Histologia. Tipografia Levi, São Paulo, vol. 2.º, 1921-1926.
- 2 — BOVERO, Alfonso — Algumas observações sobre a fina histologia da cellula nervosa. Comunicação à Soc. de Med. e Cir. de São Paulo: sessão de 15-9-1921.
- 3 — BOVERO, Alfonso — CAMILLO GOLGI (Un gigante delle Scienze mediche italiane) Atti di "Ars medica", São Paulo, n.º 5, p. 1-15, 1926.
- 4 — BOVERO, Alfonso — De uma especial e constante ossificação endodural pre-hypophysaria no gen. "Bradypus" An. da Fac. de Med. de São Paulo, vol. 1:3-15, 1926.
- 5 — LOCCHI, Renato — Ossificações tentoriaes, peritrigeminaes e suprapretosas no craneo humano. Tese inaugural. São Paulo, Março, 1925, 135 pp., illus.
- 6 — Publicações do Instituto Anatomico. São Paulo, vol. 3.º, 1927-1929.
- 7 — BOVERO, Alfonso — Rarissima dystopia do colon transverso e do colon descendente. Ann. da Fac. de Med. de São Paulo, 2:1-47, 1927.
- 8 — BOVERO, Alfonso — Ainda sobre as connexões sympathicas do Ganglio de Scarpa. Ann. da Fac. de Med. de São Paulo, 3:1-12, 1928.
- 9 — BOVERO, Alfonso — Ghiandole sebacee libere della mucosa geniana in varie razze umane. Folia clinica et biologica, 1 (1-2):34-41, Agosto, 1929.
- 10 — Publicações do Departamento de Anatomia. São Paulo, vol. 4.º, 1930-1932.
- 11 — BOVERO, Alfonso — Anotações sobre a anatomia do paladar duro (IV). (Ainda sobre a participação do Vomer à constituição do paladar nos Mammiferos). Ann. da Fac. de Med. de São Paulo, VII (I):1-32, 1932.
- 12 — BOVERO, Alfonso et LOCCHI, Renato — "Torus longitudinalis" et "Sulci longitudinalis" dans la langue humaine. Rev. de Biol. e Hyg., São Paulo, 3 (1):30-32, Abril, 1932.

# SÍFILIS-LEISHMANIOSE

FRACA TOXICIDADE — DIFUSIBILIDADE RÁPIDA  
ELIMINAÇÃO LENTA E REGULAR  
AUSÊNCIA DE REAÇÕES LOCAIS OU GERAIS



**EPARSENO PARA ADULTOS**

Ampola de 1 cm<sup>3</sup> a 0,12 g  
Caixas de 5 e de 25

**EPARSENO INFANTIL**

Ampolas de 1 cm<sup>3</sup> a 0,05 g  
Caixa de 5



# EPARSENO

132 de Pomaret

★ CORRESPONDÊNCIA: RHODIA CAIXA POSTAL 95-B SÃO PAULO ★