dou cuidadosamente esta perturbação, distinguindo a *parafemia*, a *paralexia* e a *paragrafia*.

E' evidente que existe na parafasia uma disjunção entre a idéa e a símbolo: está alterada a correspondência normal entre os dois fenómenos (4). Por isso lhe reconhece Pitres sobretudo um distúrbio ideomotor (ideofonético e ideográfico), ao lado de um distúrbio, menos constante, das associações intrapaligonais. Compreende-se que, num auditivo, se se alterarem as comunicações entre o centro acústico e o centro motor, aquele não mais exercerá sobre êste o seu dominio e êste poderá emitir palavras inadequadas.

De acôrdo com tais ideas de Pitres, seria sempre a parafasia um sintoma das afasias psiconucleares e internucleares. GRASSET, porêm, admite que a afasia sensorial poligonal ou nuclear pode também ser acompanhada de um certo grau de parafasia. Compreende-se, com efeito, que, desarranjado o automatismo auditivo, que dá ao pensamento a sua fórmula, deixe também de haver perfeita congruência entre a idea e a palavra (5).

A *amnesia verbal* é o fenómeno em que o paciente não encontra a palavra necessária, mas a reconhece e a repete, se lha indicam. Para PITRES, tal impossibilidade de evocar as palavras corresponde á lesão das vias de comunicação entre os centros psíquicos superiores e os centros da linguagem. Para GRASSET, CHARCOT, GILBERT BALLET, é a amnesia uma forma atenuada de afasia e corresponde a um enfraquecimento dos centros da linguagem. GRASSET, porêm, admite ainda que a amnesia verbal possa ser produzida por distúrbios das comunicações transpoligonais. Para êste autor, as pertúrbações tanto dos centros poligonais, como das comunicações suprapoligonais e transpoligonais podem acarretar a amnesia verbal.

Tais são, numa rápido esboço, os diferentes tipos da pertúrbação da linguagem que se podem encontrar. E' bom não esquecer, porêm, que se trata de uma descrição analítica e que, na prática, estes distúrbios elementares se podem associar, como acontece com a afasia de BROCA ou a afasia de WERNICKE.

---

4) Se outros factos não demonstrassem a distinção entre o pensamento e a linguagem, bastariam as parafasias a evidenciá-la.

5) Uma comparação talvez faça compreender melhor o fenómeno. Por mais capaz e atento que fôsse um dactilógrafo, sairiam trocadas as letras, se as teclas não correspondessem aos tipos.

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

CAPITULO IX

A unilateralidade dos centros da palavra

SUMÁRIO — O predomínio funcional do hemisfério esquerdo e a localização da palavra — Os centros da linguagem localizam-se geralmente á esquerda, mas é improvável que o hemisfério direito não exerça nenhuma influência sôbre a linguagem — A colaboração mais ou menos acentuada do hemisfério direito explica a rápida compensação dos distúrbios da linguagem.

E' uma lei geralmente aceita que os centros próprios da linguagem estão situados no hemisfério esquerdo. Foi DAX quem formulou pela primeira vez em 1836, numa memória apresentada ao Congresso de Montpellier. BROCA, quando estabeleceu, em 1867, a sua célebre e hoje tão discutida localização, não fez nenhuma distinção de hemisférios. Foi sómente poucos dias depois de uma memória de DAX Filho á Academia de Medicina, que Broca notou a coincidência de residir no hemisfério esquerdo a lesão determinante de oito casos de afasia, mas sem ousar tirar disso nenhuma conclusão, como declarou. Foi posteriormente que Broca localizou o centro da linguagem no hemisfério esquerdo.

A lei da unilateralidade dos centros da linguagem nada mais é senão um caso particular de uma lei mais geral. Não teem os dois hemisférios o mesmo valor funcional. Na maioria dos homens, tanto a motilidade voluntaria, como a sensibilidade consciente são mais apuradas á direita, isto é, no hemisfério esquerdo. Até quanto aos lobos prefrontais, a que, segundo alguns autores, se devem atribuir os mais altos processos do espírito, há quem sustente haver uma notável predominância do lobo esquerdo sôbre o direito.

De tal lei geral existem duas excepções: os ambidestros, que se servem igualmente bem de ambos os membros superiores, e os canhotos, que uti-

lizam melhor o membro esquerdo. Mas sómente o ambidestrismo é uma excepção real á lei do predominio de um dos hemisférios; o mancinismo é-lhe apenas uma aplicação diferente da habitual.

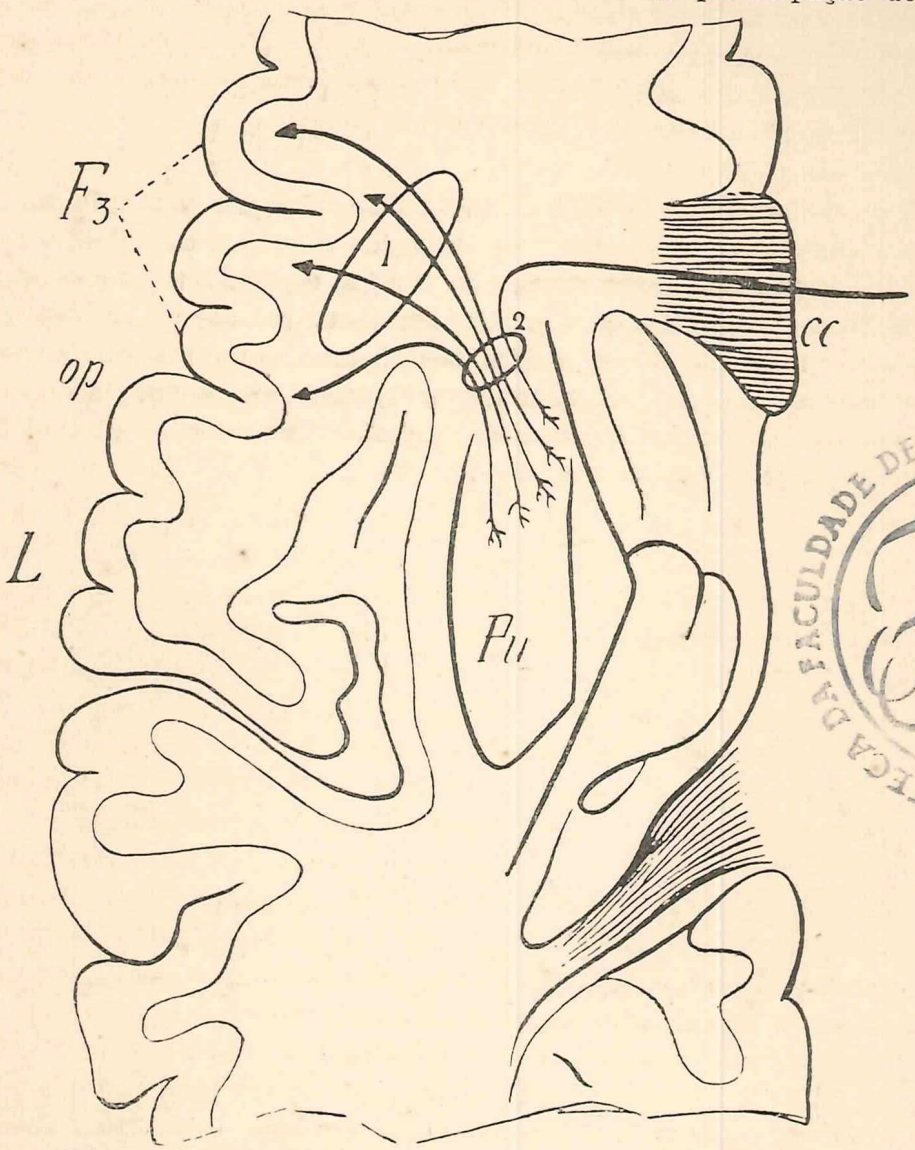
Mas, ¿será exclusiva a função de um dos hemisférios na linguagem, ou será apenas predominante? Apresenta a questão maior interêsse, do que á primeira vista poderia parecer. Teem-se alegado contra a localização de Broca, como se há-de vêr, casos de lesão do pé da terceira circunvolução frontal esquerda sem afasia motora, em indivíduos destrímanos. Tem grande importância, como bem se compreende, na avaliação do argumento, o admitir-se ou não a participação normal do hemisfério direito na função da linguagem.

Já GUDDEN, em 1886, sustentava que o centro da palavra funciona muito antes que se manifeste qualquer habilidade manual, antes, portanto, que se manifeste a predominância sensitivo-motora de um dos hemisférios. Nem seria possivel admitir uma estreita localização num única hemisfério, porque, se assim fosse, a região homóloga do hemisfério oposto se atrofiaria. BASTIAN, em 1897, faz também observar que o cérebro direito não pode ficar absolutamente sem educação, quer se trate da compreensão, quer da produção da palavra. O próprio MOUTIER diz haverem esquecido muita vez que o cérebro contêm duas metades simétricas e que, ainda nos mesmos destrímanos, representa o hemisfério direito um papel considerável (1). MINGAZZINI, finalmente, desenvolve uma cerrada argumentação em favor da participação de ambos os hemisférios na função da linguagem. Partindo da observação que existem afasias motoras passageiras, que se compensam ao cabo de algum tempo, ao passo que outras são definitivas, sem que tal diferença esteja em relação com a extensão das lesões, mas simplesmente com a sua sede, emite Mingazzini a hipótese que, no primeiro caso, são atingidas apenas, por um foco sub-cortical, (fig. 5) as fibras que sáem da área verbo-motora esquerda e atingem a parte anterior do *putamen*, e no segundo, um foco de extensão menor, situado na região prelenticular, afecta não só aquelas fibras, como também as fibras provenientes da área do hemisfério direito, homologa da região de Broca, as quais se dirigem, através do joelho do corpo caloso, para a parte anterior do *putamen* esquerdo. No primeiro caso é fácil a compensação, porque a parte anterior do núcleo lenticular esquerdo não perdeu a comunicação com a região de Broca direita; no segundo, é impossível a suplência e a afasia assume um carácter definitivo. Numerosas observações de afemia em destrímanos por lesão da região de Broca direita e em canhotos por lesão da região correspondente esquerda, quando o contrário

---

1) **MOUTIER**, op. cit., pg. 124.

se deveria esperar, pleiteiam também em favor da participação de ambos



BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

Figura 5 — Esquema de um corte horizontal do hemisfério cerebral esquerdo como o fim de demonstrar o suposto decurso das fibras fasico-motoras na região supralenticular e prelenticular do mesmo lado (Segundo MINGAZZINI)

Da F_3 **(pars operculoris)** e talvez também do extremo anterior do **operculum roland. (op)**, partem fibras fásico-motoras que se concentram em **(a)**, ao longo, do extremo proximal do putamen (Pu), para se pôr em relação com as fibras verbo-articulares. Um foco subcortical, ainda extenso, em **(1)**, correspondente ás irradiações de F_3 pode deixar livre algum feixe das fibras fásico-motoras provenientes do extremo posterior da região fásico-motora; e, em todos os casos, permite uma compensação da afasia motora, por meio das fibras homólogas provenientes da direita, através do corpo caloso; tal não acontece se o foco reside em **(2)**, na região prelenticular.

os hemisférios na função da linguagem, embora com a preponderância de um deles.

"A falta de afasia motora em pacientes destrímanos — diz MINGAZZINI — foi mais especialmente verificada nos casos, em que toda a F3 esquerda (e região adjacente) havia sofrido uma compressão lenta ou uma destruição produzida por um neoplasma a pouco e pouco desenvolvido. Faz poucos anos, eu também publiquei um caso, muito demonstrativo, de tal espécie. O facto que a afasia motora das crianças, rápidamente manifestada em seguida ao amolecimento da região esquerda de BROCA, se dissipa quási sempre em breve espaço de tempo, demonstra admiravelmente como, até uma certa época da puerícia, ambas as regiões de Broca (direita e esquerda) cooperam na concepção das imagens motoras da linguagem. Baseando-me nestes dois factos, tenho sustentado que a função da linguagem é comum, nos primeiros anos de idade, a ambos os lóbulos de Broca e que, mais tarde, é a pouco e pouco retirada do hemisfério direito, para

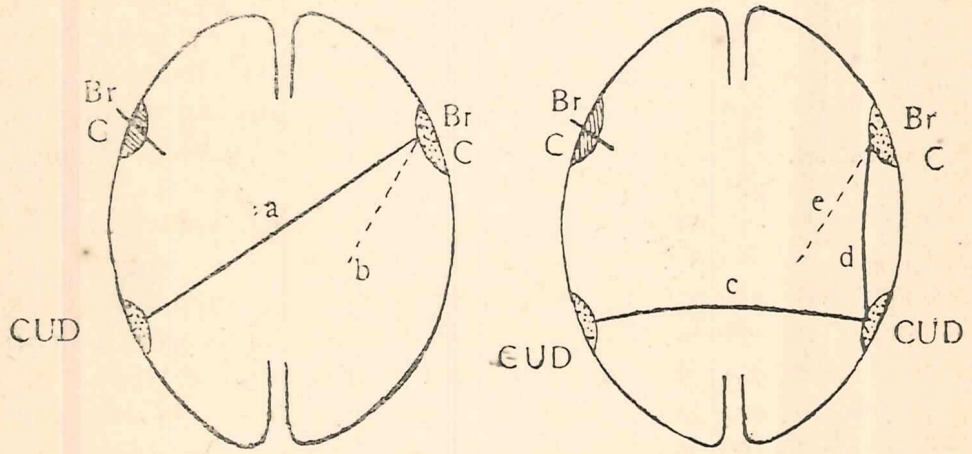


Fig. 6 — Mecanismo pelo qual uma afasia motora pode melhorar ou curar completamente (segundo Bastian)

A (á esquerda) — **Br C**, centro de BROCA; a linha oblíqua na região esquerda de BROCA indica uma lesão — **a**, comissura entre o centro verbo-acústico esquerdo e a região de Broca do lado direito — **b**, fibras eferentes, provindas dêste último centro.

E (á direita) — **CUD**, centro verbo-auditivo — **Br C**, área (centro) de BROCA; a linha oblíqua que atravessa o centro de BROCA da esquerda, indica uma lesão do mesmo — **d**, comissura entre o centro verbo-acústico direito com o centro correspondente da esquerda — **e**, fibras eferentes, provindas da região direita de Broca.

se concentrar no esquerdo; de tal maneira, vai perdendo a região de Broca direita as suas conexões funcionais, mas não anatómicas, com o centro verbo-acústico (e ideogénico) da esquerda, ficando sómente em comunicação com o lóbulo esquerdo de Broca. Bem se compreende, mediante tais conceitos, como, desde que seja abolida gradualmente (por causa de uma afecção local) a capacidade verbo-motora da região esquerda de Broca, se possa, mediante um exercício lento e gradual e dadas certas condições, revocar á actividade a capacidade verbo-motora latente da zona correspondente da direita; e se consiga igualmente reeducar as vias associativas existentes (preformadas) neste lóbulo.

"Tudo se torna claro — acrescenta MINGAZZINI periodos adiante — desde que se admita que a área direita da afasia motora de Broca concorra com a da esquerda na concepção das imagens motoras da linguagem; e com tanto maior energia, quanto mais o conceito a ser expresso tenha adquirido um carácter involuntário e automático. Nem é estranho supor que, por motivos indivíduais, possa a função da linguagem continuar a distribuir-se, durante toda a vida, de maneira mais ou menos equivalente nos dois centros, de tal arte que a rápida supressão de um deles não consiga suspender a capacidade de falar. Comprovam tal cousa os casos de *ictus* acompanhados de afasia motora dependente da destruição do centro de Broca, e nos quais, a pouco e pouco e, num tempo mais ou menos breve, reapareceu a fala. O postulado, que a área da afasia motora da direita possua uma função transitória na linguagem dos primeiros anos de vida, parece ainda mais aceitável supondo que, nos primórdios da humanidade, os centros da linguagem estivessem igualmente repartidos á direita e á esquerda e que se tenham concentrado em seguida no hemisfério esquerdo. O repetir-se tal lembrança no periodo inicial da vida humana está em perfeita harmonia com a lei (tantas vezes citada) de MÜLLER —HAECKEL, segundo a qual é a ontogenia uma rápida e abreviada síntese da filogenia. A hipótese que a séde da linguagem, bilateral a princípio, se tenha transportado para a esquerda, pode considerar-se como uma tentativa bem sucedida da natureza (por economia), para simplificar o processo anátomo-fisiológico de uma função, que não tem nenhuma razão para estar representada em dois centros simétricos. Nem é de admirar que a natureza tenha escolhido, entre os dois, o hemisfério esquerdo, quando se pensa que êste exerce, no homem normal, uma clara preponderância em todas as funções da vida". (2).

LUCIANI, em seu tratado de fisiologia, fazendo referência ás ideas de Mingazzini, parece aceitá-las (3). BASTIAN admite tambêm a cooperação do hemisfério direito na linguagem e traça um esquema explicativo de como se pode dar a compensação, quando se verifica a lesão do centro de Broca esquerdo (fig. 6).

Em resumo, não parece que seja a função da linguagem exclusiva de um dos hemisférios. Ambos cooperam nela, mas geralmente em grau diverso: um deles, quási sempre o esquerdo, exerce uma accentuada preponderância sobre o outro. De acôrdo com tais idéas, as lesões dos centros da palavra podem ser compensadas pelo funcionamento dos centros do hemisfério oposto, cuja capacidade se mantivera mais ou menos latente ou se reduzira á linguagem emocional e automática.

---

2) **MINGAZZINI, Anatomia Clinica dei Centri Nervosi,** second[illegible]one, Torino, 1913, pgs. 632 e 633.

3) **LUCIANI, Fisiologia dell'Uomo,** vol. 3.º, pg. 734.

FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO

COLLEGE OF PHYSICIANS

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

CAPITULO X

As imagens verbais e os centros da linguagem

SUMÁRIO — São dois problemas distintos a localização dos centros da palavra e a natureza das imagens verbais — As imagens não são fenômenos estáticos, simples impressões cerebrais, mas fenômenos dinâmicos — O reconhecimento das imagens é uma complexa operação, ao mesmo tempo analítica e sintética — Tal reconhecimento é feito automáticamente na linguagem — As imagens verbo-motoras, ainda mais claramente que as imagens verbo-sensoriais, são a expressão de uma actividade automática — A linguagem é um automatismo a serviço da inteligência.

A concepção clássica do funcionamento da linguagem articulada repousa, como se viu, sobre dois elementos distintos: a existência de centros especiais e a hipótese de que tais centros armazenam as chamadas imagens verbais.

E' o primeiro um elemento de ordem meramente fisiológica. A' observação clínica compete demonstrar-lhe a existência, uma vez que nem subsidiáriamente se pode recorrer á experimentação animal, porque a palavra é apanagio da espécie humana. Reduz-se essencialmente o problema a verificar se a lesão de uma região determinada do córtice cerebral produz ou não uma perturbação paralela na compreensão ou na emissão da palavra. A concepção, que do papel psico-fisiológico de semelhantes áreas corticais se queira ter, não poderá, evidentemente, infirmar as conclusões positivas da análise anátomo-clínica e apenas concorrerá para a melhor compreensão do mecanismo íntimo dos centros da linguagem. Feita tábua rasa das imagens verbais, como querem PIERRE MARIE e o seu discipulo MOUTIER, 1) ainda assim forçoso seria admitir um modo qualquer de

---

1) Veja-se **MOUTIER. L'Aphasie de Broca** e **PIERRE MARIE** in **Questions Neurologiques d'Actualité.**

funcionamento dos centros que a observação anátomo-clinica houvesse determinado. São, como se vê, duas questões distintas a da localização da linguagem e a das imagens correspondentes.

Quanto ás imagens verbais, não parece duvidoso que se deva modificar a concepção primitiva. Não existem imagens no sentido usual da palavra, isto é, impressões estáveis e delimitadas na substância cerebral. Não se podem comparar os centros de imagens a albuns fotográficos, que o espírito folheie á sua vontade, para escolher as de que precise no momento. A tal concepção estática da imagem, dificil de explicar apesar de sua aparente simplicidade, tende hoje a substituir-se uma concepção dinâmica.

Não há duas percepções idênticas do mesmo objecto, que se possam superpor exactamente na mesma imagem; há sómente percepções análogas, porque, ainda que o objecto permaneça idêntico a si mesmo, variam grandemente as condições em que sucessivamente o percebemos. Isso é eminentemente aplicável á palavra. Varia grandemente de pessoa para pessoa o timbre, a altura, a intensidade, a inflexão da voz. Uma mesma palavra faz parte de frases diferentes, no seio das quais pode divergir consideravelmente o papel por ela representado.

"E', pois, inegável — diz BARAT — que a simples identificação da sensação actual á sensação passada não se pode fazer de uma maneira por assim dizer mecânica, como a superposição de fichas ou de cubos idênticos. Exige uma verdadeira análise activa da experiência presente e sua reconstituição paralela. Mais ainda, talvez, do que a percepção ordinária, a percepção verbal, que se desenrola rápidamente, parece comportar esta dupla actividade analítica e sintética, sistemática, que, graças a leves e rápidos índices, reconstroi a frase pronunciada por outrem. Esta actividade complexa tem como resultado último a compreensão, que auxilia também a formação da primeira fase, a percepção, pois compreender o sentido de uma palavra pode servir a adivinhar outra palavra. Em suma, a compreensão das palavras e das frases é uma *gnosia* e a surdez verbal uma *agnosia*." 2)

Vê-se, pois, que tanto a percepção dos objectos, como a apreensão da palavra, longe de serem fenómenos passivos, longe de resultarem da coincidência mecânica de impressões produzidas sôbre a argila plástica dos centros, representam um processo activo do espírito. A percepção dos objectos não se apresenta desde logo inteiramente constituída ao espírito do infante. Todas as impressões recolhidas pelos sentidos são vagas e indistintas a princípio. E' por experiências successivas, por uma recorrência

---

2) **BARAT** in **DUMAS, Traité de Psychologie,** tomo I, pg. 746.

de análises e sínteses, que o mundo exterior se vai diferenciando e vai assumindo colorido e contôrno. Ainda mesmo depois de amadurecido o espírito do homem, a percepção é imediata e automática apenas para os objectos vulgares, ou que não se afastem muito da experiência adquirida. Basta, porêm, que se apresente um objecto singular, uma experiência inédita, para que logo se tenha consciência do profundo trabalho desenvolvido pelo espírito na apreensão dos fenómenos externos. O mesmo sucede, em particular, com as impressões sonoras. A princípio, são meros estímulos, que o espírito do infante não distingue talvez dos demais. Depois, já se vão diferenciando as sensações sonoras das impressões de outra ordem. Um considerável progresso se realiza, quando a voz humana passa a ser distinguida dos outros sons habituais. Um grau mais, e temos a percepção isolada de palavras; depois a de frases; e finalmente a do discurso.

Que a compreensão da palavra é uma operação complexa e demanda muitas vezes um tempo apreciável, demonstra-o uma observação vulgar. Freqüentemente uma palavra, ou uma frase, só é percebida ao próprio momento em que se lhe pede a repetição. Tal fenómeno é habitual nos que padecem de deficiência auditiva, por um motivo fácil de perceber. Os elementos que o espírito tem de interpretar chegam-lhe mais confusos do que normalmente.

¿Será justo, porêm, concluir dessas ideas que a compreensão da linguagem ou a percepção em geral se expliquem simplesmente pela aplicação da actividade intelectual ás sensações auditivas das palavras ou a outra qualquer ordem de sensações? Em outros termos, ¿ será verdadeira a doutrina de PIERRE MARIE, sustentada também por seu discipulo MOUTIER, a qual subverte inteiramente a clássica concepção das afasias e as quer considerar como perturbações de ordem essencialmente intelectual?

"Rejeitamos formalmente a existência das imagens", diz Moutier. "Há em todo afásico um *deficit* intelectual geral e um *deficit* intelectual especializado para a linguagem." 3)

Realmente, se a compreensão da palavra não se dá por simples coincidência de imagens idênticas, mas por um processo activo e complexo de reconhecimento, pareceria dever admitir-se, com Pierre Marie, que a afasia revela sempre uma certa decadência intelectual.

E' BARAT, a quem devo algumas idéas fecundas relativamente á questão, é BARAT quem vai resolver a dúvida.

"Não se compreenderia nesta hipótese — diz êle — que, fóra de toda perturbação sensorial, as palavras pudessem deixar de ser entendidas, quando todas as outras formas de percepção ficam intactas e a actividade geral

---

3) **MOUTIER, L'Aphasie de Broca,** Paris, 1908, pgs. 244 e 248.

do espírito parece conservada. Ora, o facto é incontestável. Certos enfermos, atingidos de surdez verbal em seguida a lesões corticais circunscritas, conservam a actividade da sua inteligência para todas as outras operações que não a compreensão das palavras. P. Marie admite que os seus doentes apresentam uma perturbação intelectual *especializada* para as operações da linguagem. Basta reflectir em tal facto, realidade clínica incontestavel, para vêr que a actividade intelectual, que é una, não pode apresentar *deficit* especializado senão emquanto esteja perturbada, não na sua natureza mesma, mas em seus especiais processos de acção.

"E' que, com efeito, tais processos, outrora intelectuais, quando foi de sua aprendizagem, decaíram dessa situação elevada: tornaram-se puramente automáticos, inconscientes, graças ao exercício constante, ao hábito adquirido. *O facto fundamental na surdez verbal é a destruição dêstes automatismos.*" 4)

Se o conceito de imagens sensoriais se presta, como se viu, a fundadas objecções, maiores ainda são as que levanta a doutrina das imagens motoras da linguagem. A imagem, no seu sentido próprio, é o resultado, o resíduo de uma experiência. As imagens motoras seriam, pelo contrário, a condição, a antecipação de um movimento, isto é, de uma experiência muscular.

Aqui, pois, ainda mais claramente que para a função centrípeta da linguagem, será mais acertado substituir a noção de automátismo, á noção de imagem. A prolação de uma palavra ou a sua representação gráfica exigem um certo número de movimentos coordenados. A criança que procura repetir a palavra ouvida faz uma série de tentativas, até conseguir realizar os movimentos fonadores capazes de reproduzi-la. O mesmo acontece com a que aprende a escrever. E' uma trabalhosa obra de educação que se realiza. Dos simples traços, dos simples elementos das letras até o desenho de inteiras palavras e frases, vão os movimentos crescendo em complexidade, ao mesmo tempo que se adaptam melhor ao objectivo visado. "Quando a criança aprende a escrever, nota LEWES, é-lhe impossível mover sómente a mão: ela faz mover também a língua, os músculos da face, o pé. E' sómente com o tempo e o exercício que suprime os movimentos inúteis."

Ora, é evidente que as sucessivas tentativas se vão tornando cada vez mais precisas, graças á memória da experiência anterior. Ela é que permite se vá corrigindo e aperfeiçoando a coordenação dos movimentos necessários. Chegará finalmente um momento em que a palavra será proferida ou escrita sem nenhum esfôrço consciente; a coordenação dos movimentos

---

4) **BARAT E CHASLIN**, op. cit., 747 e seguintes.

expressivos estará organizada, estará automatizada. E' um fenômeno geral, que se verifica, por exemplo, quando se aprende a tocar um instrumento de música. "A constituição de semelhante automatismo — diz BARAT — é a condição essencial para o uso da palavra." 5)

Scientificamente mais exacta que a noção dos centros de imagens verbais, afigura-se-me, portanto, a noção de automatismos, criados e utilizados pela inteligência para a expressão do pensamento. E' de notar, porêm, que com a modificação não se altera nas suas linhas gerais a doutrina clássica da linguagem. Um automatismo, mais claramente ainda que uma certa categoria de imagens, exige como órgão um centro nervoso determinado. E a própria doutrina clássica de CHARCOT relativa aos diferentes temperamentos verbais, de acôrdo com a predominância de um grupo de imagens, concilia-se perfeitamente com a noção dos automatismos.

Compreende-se, com efeito, que, para formular o pensamento, um indivíduo se sirva de preferência do automatismo que nele alcançou o maior desenvolvimento, que contrai mais íntimas relações com a ideação.

FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE • BIBLIOTECA

5) Op. cit., pg. 740.

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

CAP. XI

Os centros verbo-visual e verbo-gráfico

SUMÁRIO — ¿ Tem centros especiais a palavra escrita ? — A evolução geral do córtice robora tal hipótese — Os argumentos de Pierre Marie contra os centros da linguagem escrita — O centro da leitura — O centro da escrita — Conclusão geral.

A doutrina clássica da linguagem compreende a existência de quatro centros distintos, dois sensoriais ou, melhor, psico-sensoriais, e dois motores ou psico-motores. A lesão de cada um dêstes centros ou das diversas vias de comunicação supra-poligonais, intra-poligonais ou infra-poligonais acarreta uma fórma determinada de afasia. Ao todo, podem-se conceber dezoito tipos como se vê do quadro organizado por GRASSET. (pg. 52)

Tal concepção é sedutora por sua harmonia e disposição lógica, mas, sem falar na doutrina revolucionária de PIERRE MARIE, que a subverte inteiramente, tem sofrido algumas restricções, que lhe alteram a simetria. Sucede isto com os centros de segundo plano da linguagem, o centro verbo-visual e o centro verbo-gráfico, os quais se prestam particularmente a discussões, por terem uma menor autonomia e individualidade.

Assim, embora seja um facto clínico incontestável a existência da alexia isolada, sem mescla de surdez verbal ou de afemia, recusam-lhe alguns autores a localização especial que lhe foi atribuída por DÉJERINE na dobra curva esquerda (*gyrus angularis*). Em compensação, negam WERNICKE e o mesmo DÉJERINE a existência do centro verbo-gráfico, localizado por EXNER e CHARCOT no pé da segunda circunvolução frontal esquerda, porque, no seu entender, reduz-se a escrita á cópia das imagens gráficas evocadas no centro verbo-visual, embora pareça certa a existência de casos de agrafia sem cegueira verbal e sem afasia motora.

Preliminarmente, parece-me razoável admitir-se a existência dos centros

verbo-visual e verbo-gráfico, sendo outra questão o saber, como faz notar GRASSET, se já estão definitivamente localizados. A aprendizagem da leitura e da escrita reduz-se ao desenvolvimento de um automatismo, á aquisição de uma fórma especial de actividade. Seria contraditório com todas as noções da fisiológia, que tais automatismos não tivessem o seu órgão especial.

Com efeito, não são homogéneas, tanto funcionalmente como histológicamente, as zonas sensoriais e motoras do córtice. Ao lado da zona motora comum, localizada na frontal ascendente, há pelo menos uma zona especial, preposta á coordenação dos movimentos de palavra e cujas relações de vizinhança com os centros dos músculos fonadores é notória. Esta área, situada no pé da terceira circunvolução frontal e na região circunjacente, representa ao mesmo tempo uma extensão e uma diferenciação da zona motora comum e distingue-se dela pela sua textura. Encontra-se, com os seus caracteres histológicos, sómente no homem, que é o único animal possuidor da linguagem articulada. [1]

Da mesma forma, a clínica e a citotectónica permitem distinguir na circunvolução parietal ascendente duas regiões distintas: uma anterior, que, segundo BIANCHI, seria estreitamente sensorial — zona senso-táctil — e uma posterior — psico-táctil — cuja lesão determina geralmente astereognosias e apraxias. [2]

A área auditiva, que abrange os dois terços posteriores do lobo temporal, é constituída, no minimo, por duas regiões distintas: a área senso-acústica ou auditiva fundamental, e uma área psico-acústica, posta ao lado da precedente, destinada principalmente á formação e á compreensão das imagens acústicas das palavras. Segundo BIANCHI, existe ainda ao lado desta uma terceira área, "a qual representa uma maior evolução da linguagem nas suas inflexões gramaticais e sintácticas." [3]

A zona visual compreende, segundo BIANCHI, as circunvoluções que circundam a incisura calcarina, o cúneo, uma parte do lobo lingual, a face externa do lobo occipital, quási todo o lobo parietal inferior. "Nela é necessário distinguir, segundo os dados da experiência, da clínica e da citotectónica, uma área senso-visual, circunscrita ás circunvoluções da incisura calcarina e ao polo occipital; uma área mais extensa, ao redor da prece-

---

1) E' com efeito bastante significativo que, de acôrdo com as pesquisas de **BRODMANN**, apresente o homem, ao nivel da terceira circunvolução frontal, na região parietal, vizinhança da dobra curva, e na primeira circumvolução temporal, areas citotectonicas que não se encontram nos animais.

2) **LEONARDO BIANCHI, La Meccanica del Cervello**, pg. 22.

3) loco cit.

FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

dente, que compreende o resto do cúneo, uma parte do lobo lingual, a face externa do lobo occipital e o lobo parietal inferior. Esta última parte seria a mais evolvida, emquanto é o órgão cortical da leitura, isto é, da percepção visual dos símbolos gráficos das imagens do mundo externo, formadas e conservadas nas outras áreas sensoriais correspondentes."

Como se vê, parece racional admitir-se a existência de centros próprios para a leitura e a escrita; é uma noção que concorda plenamente com os nossos conhecimentos actuais, relativos á evolução do manto cerebral.

PIERRE MARIE, porêm, não admite sequer a possibilidade da existência de centros especiais para a leitura e a escrita, e rejeita tambêm, com muito menos razão evidentemente, a existência de verdadeiros centros especializados para a linguagem falada. "Estou convencido actualmente — diz o ilustre neurologista — *que não existem no cérebro humano centros innatos, nem para a linguagem falada, nem para a linguagem escrita.*"

"Com efeito — diz êle — o uso de todo centro, existente desde o nascimento no cérebro humano, corresponde a uma função que se executa fácilmente, naturalmente, e como por si mesma. Se existissem no cérebro humano, como se tem ensinado, centros innatos para a escrita e a leitura, ficai certos de que o homem não teria esperado tantos milhares de anos para poder traduzir a sua linguagem oral em linguagem escrita.

"Seja, dirão os partidários dos centros cerebrais para a leitura e para a escrita, é possível que, no albor de suas obscuras origens, não tenha tido o homem primitivo centros especiais, no cérebro, para a linguagem escrita, mas, fazendo tantos séculos que há homens que leem, êstes centros especiais se foram a pouco e pouco formando por um dêstes lentos processos de adaptação, de que Darwin e seus discípulos citaram tão curiosos exemplos.

"Pois, bem, senhores, ainda assim modificada, não é sustentável a doutrina da existência de centros da linguagem escrita, que se transmitam por hereditariedade. Para convencer-se a gente disso, basta reflectir um instante. ¿ Como poderia ter-se produzido uma semelhante transmissão hereditária? Certo, a linguagem escrita fonética é conhecida, pelo menos, há dois ou três mil anos, mas é preciso notar o facto capital que sómente os escóis participaram desta linguagem escrita. Durante toda a Idade-Média, ela foi apanágio, sôbretudo, dos padres e dos monges que a transmitiam a seus discípulos; em tais condições, não se poderia invocar nenhuma influência hereditária. Considerai agora as nossas sociedades actuais, ¿ quantos de seus membros poderão afirmar que o pai de seu trisavô sabia ler ou escrever?

"Não esqueçais, senhores, que, por uma lei inelutável, os escóis desaparecem e não deixam quási progenitura. O lugar que deixam vago é incessantemente tomado pelo que tão justamente se denominou "as novas ca-

madas"; ora, os ascendentes destes recem-chegados não sabiam lêr, nem escrever, e não puderam, por conseguinte, transmitir a seus descendentes, os centros de que êles mesmos estavam desprovidos. ¿ Seria, pois, em três ou quatro gerações que tais centros se poderiam formar, para serem, em seguida, transmitidos hereditariamente? ¿ Quem o poderia pensar um só instante?" 4)

Parece-me algum tanto sofística a argumentação de PIERRE MARIE.

Num sentido absoluto, não há centros innatos, porque, segundo a doutrina evolucionista, todos se foram formando lentamente no decorrer dos tempos, até se fixarem definitivamente. E, ainda assim, requerem geralmente, para cada indivíduo, um certo período de educação preliminar, para atingirem a plena eficiência.

Por outro lado, o ilustre neurologista parece confundir duas questões distintas: a existência de centros especiais da linguagem e o seu carácter innato.

Com efeito, o não poderem ter-se transmitido por hereditariedade, não exclui que, em cada indivíduo, se formem, por educação, centros especiais e automáticos da linguagem escrita. Serão centros adquiridos, mas nem por isso inexistentes. E ainda mais: serão centros localizáveis, apesar de se formarem *de novo* em cada indivíduo, porque, sendo semelhante em todos a organização cerebral, sendo idênticas as condições estruturais e funcionais, cada nova aquisição tenderá a fazer-se na mesma área cortical na generalidade dos indivíduos.

Se assim não fôsse, se não houvesse tal constância na organização geral do encéfalo, nenhum centro adquirido se poderia tornar nunca hereditário.

Em suma, o facto de não serem innatos os centros da linguagem escrita, não lhes impossibilita lógicamente, nem a existência, nem uma localização relativamente constante.

Emquanto, pois, os factos anatomo-clínicos não vierem opôr-se á doutrina dos centros especiais para a leitura e a escrita, legítimo será admití-la.

Relativamente á leitura, um facto, pelo menos, está sólidamente adquirido: os seus distúrbios aparecem quando uma lesão atinge o lóbulo parietal inferior esquerdo, especialmente a dobra curva (g. angularis). Daí o localizar-se nesta região o centro das imagens verbo-visuais.

Posta em tais termos, devera parecer resolvida a questão. Negam, entretanto, alguns autores que se trate realmente de um centro cortical da

---

4) **PIERRE MARIE**, in **Questions Neurologiques d'Actualité**, pg. 537.

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

leitura, muito embora, como faz notar DÉJERINE, nenhum motivo de ordem psicológica haja contra a sua existência, desde que se admite a realidade de um centro auditivo verbal, independente do centro auditivo comum. [5]) Se tal diferenciação se deu na área acústica, pode haver-se processado também na área visual.

Os que negam a existência de um centro especial para a leitura explicam a alexia decorrente da lesão do *g. angularis*, não pela destruição da corticalidade, mas pela ruptura das vias nervosas subjacentes, que asseguram a comunicação entre os dois lobos occipitais, onde se processa a visão, e os centros verbo-acústico e verbo-motor. [6]) E', porêm, evidente que a existência de semelhante alexia de condução não exclui a função da corticalidade da dobra curva, tanto mais quanto DÉJERINE e VIALET lhe demonstraram a íntima connexão anatómica com o centro cortical da visão. Para que se pudesse excluir inteiramente a intervenção do *g. angularis* na leitura, seria preciso demonstrar que uma lesão limitada a tal região e sem nenhuma participação dos feixes subjacentes, não fôsse capaz de produzir perturbações da leitura. Ora, REDLICH não encontrou na literatura um único exemplo de tal género. [7]) Um argumento que, a meu vêr, pleiteia também em favor de um centro próprio da leitura, é o que se pode tirar da evolução desta faculdade. Começa-se a aprendizagem da leitura, associando uma imagem visual a uma imagem auditiva e a uma imagem motora. Posteriormente, quando se compreendem as palavras lidas, estabelece-se a comunicação entre o centro ideativo e as imagens visuais, por intermédio do centro acústico. Na grande maioria dos homens, as imagens visuais tem de ser transpostas em imagens auditivas, afim de serem compreendidas, se bem não se possa excluir também a intervenção das imagens motoras. As pessoas de escassa cultura leem movendo os lábios; a articulação das palavras favorece muita vez a compreensão dos passos mais dificultosos. Com o exercício, porêm, desaparece na leitura mental o elemento motor; o próprio elemento auditivo se debilita; e casos há, na leitura

---

5) **J. DÉJERINE, Sémiologie des affections du système nerveux,** pg. 110.

6) **MONAKOW** esquematizou estas vias, de maneira a demonstrar como uma lesão da dobra curva as pode interromper, produzindo a alexia. Não me é possivel seguir-lhe aqui a descrição, que se encontra em **MINGAZZINI, Anatomia Clínica dei Centri Nervosi,** pg. 692 e seguintes.

7) Invoca-se contra a existência do tal centro verbovisual o não serem sempre estrictamente localizadas ao **g. angularis** as lesões de alexia, mas atingirem em alguns casos o **g. supramarginalis** ou as dobras de passagem porieto-occipitais, achando-se apenas atingidos os limites do g. angularis. Tal argumento, se fôsse válido, inutilizaria também as demais localizações funcionais. Os centros corticais são órgãos histológicos e não anatómicos, os acidentes topográficos do manto não os limitam e conteem e podem, por isso, variar topográficamente, dentro de certos limites. No pálio, também, não coincidem sempre as fronteiras políticas, com as fronteiras geográficas.

mental extremamente rápida, em que parece haver passagem directa da palavra escrita ao pensamento. [7]) Assim, abordando a idea por via indirecta, a imagem visual vai pouco e pouco estabelecendo com ela comunicações cada vez mais rápidas. Ora, este alto valor simbólico, que a palavra escrita vai adquirindo, não se concilia muito bem com uma indiferenciação orgânica e pleiteia, ao contrário em favor de um centro próprio.

Não ha, em suma, nenhuma razão decisiva para excluir a existência de um automatismo preposto á interpretação dos símbolos escritos.

Mais contestada ainda que a do centro das imagens verbo-visuais, é a existência do centro das imagens verbo-gráficas. Segundo WERNICKE, escreve-se reproduzindo no papel a imagem óptica das letras e das palavras. Da mesma forma pensa DÉJERINE, com a diferença que, para êste, tais imagens visuais residem num centro especial do hemisfério esquerdo (*g. angularis*) emquanto, para Wernicke, se encontram no centro geral da visão, que é bilateral.

Parece-me inegável que a escrita ponha em jôgo um automatismo motor perfeitamente organizado, que, como tal, deve ter o seu substracto anatómico no pálio. Escrever demanda uma coordenação especial das contracções musculares: uma coordenação elementar, para traçar cada letra de per si, e em seguida uma coordenação superior, para reúnir as letras na palavra. Como observa LEWES, a criança que aprende a escrever não move sómente a mão: ela põe em movimento também a língua, os músculos da face, o pé. "E' só com o tempo e o exercício que ela suprime os movimentos inúteis. Pelo exercício, *fixam-se* os movimentos, com exclusão dos que são inúteis e nocivos; formam-se associações dinâmicas, isto é, uma memória."

A princípio, cada letra representa uma série de esforços conscientes; depois, a simples resolução de traçá-la desencadeia automáticamente o movimento. Na escrita dos vocábulos, observa-se a mesma marcha crescente para o automatismo. Cada letra possui ao comêço uma individualidade própria e exige um esfôrço separado; escreve-se o vocábulo letra por letra. Depois, passam a escrever-se as palavras de um só jacto, sem atentar nas letras que a constituem. Se a palavra, porêm, é nova, dificultosa ou pouco vulgar, o escrevê-la importa numa série de esforços distintos e conscientes. Escreve-se, por assim dizer, deletreando.

Um facto que demonstra até que ponto pode ir a organização de tal automatismo é a existência dos caracteres grafológicos, estáveis e parti-

---

7') Tal facto é raro e só aparece nas pessoas muito acostumadas á leitura mental. E' além disso intermitente, porque algumas imagens acústicas e motoras veem dar o seu apôio ás imagens visuais.

culares a cada pessoa. Se a escrita se reduzisse a uma cópia das imagens verbo-visuais, não se compreenderia tamanha fixidez de movimentos.

Também não se compreenderiam os casos de alexia pura, com conservação da escrita, nos quais, apesar de desaparecida a imagem das letras, a sua fórma não se altera. Não pode evidentemente haver cópia, onde falte o modêlo. A capacidade, que tem o aléxico, de lêr seguindo com os dedos o contôrno das letras não só demonstra a persistência do automatismo gráfico, como também significa que êle possui relações directas e reversíveis com as duas imagens primárias da palavra.

Outro facto que, a meu vêr, pleiteia no mesmo sentido, é que certas pessoas, para melhor reterem um nome ou uma data, costumam escrevê-los. Possui a palavra diversas faces, pelas quais pode fixar-se na memória e uma delas é a imagem grafo-motora.

DÉJERINE e WERNICKE negam, entretanto, a existência de um automatismo especial para a escrita. 8) "Pode-se escrever com o cotovêlo, com o pé, patinando, numa palavra, com um ponto qualquer do corpo, desde que êle seja suficientemente móvel. Ensine-se uma criança a servir-se de um lapis atado ao cotovêlo, e ela chegará a escrever tão bem como com a mão." 9)

E' uma observação verdadeira a que aí fica, mas que está longe de ter o alcance que lhe querem atribuir Wernicke e Déjerine. Há uma enorme diferença entre escrever com a mão e escrever com o pé ou o cotovêlo. No primeiro caso, os movimentos são rápidos e automáticos; no segundo, o que se faz é desenhar a imagem visual das letras e das palavras.

Déjerine não desconhece semelhante diferença, mas não lhe atribui o seu verdadeiro valor. "Se a escrita com a mão é mais fácil, diz êle, é questão de hábito e de educação. Se a atenção é menos tensa na escrita ordinária da mão direita, do que na da mão esquerda, questão ainda de hábito. A escrita da mão direita nada oferece de particular, salvo que se tornou mais fácil e mais corrente pela repetição mesma do acto." 10)

Mas que é que se está discutindo, senão, justamente, a formação dêste hábito especial, a criação de um tal automatismo? Não foi um semelhante

---

8) Referindo-se ao centro verbo-visual, confessa **DÉJERINE** não compreender muito bem a objecção á existência de um centro visual verbal, porque, desde que se admita um centro auditivo verbal independente do centro auditivo comum, não há razão psicológica para admitir que, em relação á visão, se devam passar as cousas diferentemente do que para a audição.

Parece-me que o mesmo argumento se pode voltar contra Déjerine, dizendo que não há razão também para que, ao lado do centro verbo-motor, por êle admitido, não exista o centro grafo-motor.

9) **DÉJERINE, Sémiologie des affections du système nerveux,** pg. 145.

10) loco citato.

FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO PAULO

automatismo que como fez notar BASTIAN, se desenvolveu no centro de Broca? 11)

Demais, segundo os dois citados neurologistas, reduz-se a escrita á cópia das imagens visuais das palavras. Não parece concordar semelhante afirmativa com a observação psicológica. Escrevendo espontânea e correntemente, não se tem pelo menos consciência de tais imagens, como se tem das auditivas ou das verbo motoras. O centro visual intervêm *a posteriori*, para contrastar, para fiscalizar a escrita, tal como o centro auditivo em relação á fala. Vamo-nos lendo, emquanto escrevemos, como nos vamos ouvindo, emquanto falamos. Da mesma forma, quando se escreve rápidamente sob ditado, quando, por exemplo se quer apanhar um discurso ou uma lição, as imagens acústicas parecem resolver-se imediatamente em movimentos gráficos, sem a interposição de outras imagens.

De acôrdo com a doutrina de WERNICKE e DÉJERINE, está a agrafia sempre ligada á perturbação ou das imagens verbo-visuais, ou das verbo-acústicas ou das verbo-motoras. No primeiro caso, por faltar o modêlo da escrita; no segundo, por ficar alterada a linguagem interior.

Ora, regista a literatura diversos casos de agrafia pura, isto é, sem outras perturbações da linguagem. ¿ Que pode significar isto senão que a agrafia tem uma entidade própria e deve correr por conta da lesão do aparelho especial da escrita? Não quer Déjerine atribuir grande valor a êstes casos, por não haverem sido acompanhados de necropsia. 12) Mas não se trata aqui, como faz notar GRASSSET, de determinar a localização anatómica do centro gráfico, senão de lhe demonstrar a independência e, para tanto, bastam os factos clínicos bem observados.

E' verdade que a afemia e a afasia sensorial se acompanham geralmente de perturbações da escrita. Mas há casos de cegueira verbal e de afasia motora sem agrafia (GRASSET, PITRES, BRISSAUD). Os da primeira categoria, sobretudo, parecem pleitear por uma verdadeira autono-

---

11) Déjerine não admite a assimilação porque "o aparelho vocal é um aparelho especializado para a palavra; a escrita é apenas uma das formas de motilidade da mão. Só se pode falar com o aparelho buco-laringo-laríngeo, ao passo que se pode escrever com qualquer parte móvel do corpo." Entretanto, se dispuséssemos de dois aparelhos fonadores, como dispomos de dois braços, é provável que só um delles fôsse habitualmente empregado. Mas, podendo ser o outro eventualmente utilizado, como o pode ser a mão esquerda na escrita, seria acertado concluir, contrâriamente á opinião de Déjerine, que não possuimos um centro de imagens verbo-motoras?

12) Os casos de autópsia, com lesão do pé da F 2 são relativos a afasias complexas, em que a agrafia é apenas um sintoma e, em rigor, se pode explicar como repercussão das outras perturbações da linguagem. Êste é o motivo porque muitos hesitam em aceitar semelhante localização. A multiplicidade das lesões também serviu de argumento a **PIERRE MARIE** para negar a localização de Broca.

mia do centro grafo-motor, que, depois de constituido, se liberta da dependência das imagens visuais.

Por outro lado, explica-se fácilmente que a agrafia seja um sintoma freqüente da afemia e da afasia sensorial. As imagens verbo-motoras e verbo-auditivas são imagens primárias, que constituem a linguagem interior; as imagens verbo-gráficas são secundárias, referem-se geralmente ás primeiras. Alteradas aquelas, e desorganizada a linguagem interior, deve forçosamente perturbar-se a escrita, embora esteja íntegro o seu automatismo especial.

Não se creia, porêm, que seja nula na linguagem interior a influência do automatismo verbo-gráfico. Não é exacto afirmar que se formule interiormente o pensamento mediante uma única classe de imagens. O que há é a predominância de uma delas, auditiva ou motora segundo o caso. Pensamos geralmente mediante uma associação de imagens. Concebe-se, portanto, que, em certos individuos, a introdução do automatismo gráfico, sem chegar a assumir a preponderância, possa facilitar o formular-se o pensamento. Por isso há indivíduos que concebem e dispõem melhor as suas idéas com a pena na mão, sem que signifique isso que pensam com imagens grafo-motoras. E' um fenómeno comparável ao dos reflexos condicionados. A pessoa que aprendeu a escrever continua a utilizar as imagens habituais, mas a sua associação com as imagens da escrita pode exercer uma acção excitante sobre o pensamento, tal como um determinado som, por uma associação préviamente formada, vai provocar a secreção salivar. Nem é de excluir tambêm que, em certos casos, se atenuem os elementos intermediários e, como quer BRISSAUD, possa o centro gráfico obedecer imediatamente á incitação do pensamento.

Em suma, parece que apesar de todas as criticas, há sólidas razões para continuar a admitir a existência das imagens verbo-visuais e verbo-gráficas, como quer a doutrina de CHARCOT. Tudo está em não querer equiparar dois elementos de aquisição recente e não generalizada, aos dois automatismos fundamentais, mediante os quais o homem permuta os seus estados de consciência desde eras remotíssimas.

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

CAPITULO XII

A doutrina de Pierre Marie

SUMÁRIO — As fórmulas da doutrina de Pierre Marie — A zona lenticular — Afasias intrínsecas e extrínsecas — A afasia como distúrbio essencialmente intelectual — Interpretação dos distúrbios da inteligência nos afásicos — Os distúrbios intelectuais coincidem muita vez com a afasia, mas não lhe são a causa — Outras vezes, são simples efeito da afasia — A solidariedade dos centros da linguagem — A compreensão mímica nos afásicos — A crescente complexidade da imagem verbal — Linguagem e inteligência são dois sistemas distintos.

Das diversas concepções que se teem oposto á classica doutrina de CHARCOT, tão atraente na simetria dos seus quatro centros de imagens, nenhuma é mais radical do que a formulada por PIERRE MARIE. Tendo começado por destruir "o dogma da 3.ª frontal", em artigo publicado na *Semaine Médicale* de 23 de maio de 1906, sob o título "Revisão da questão da afasia" e o subtítulo "a terceira circunvolução frontal não representa nenhum papel especial na função da linguagem", não se deteve o ilustre neurologista, no que ,afinal, poderia ser uma simples divergência relativa a localizações cerebrais. Da antiga doutrina não deixou subsistir senão duas entidades clínicas — a afasia de Broca e a afasia de Wernicke — mas, considerando-as como essencialmente constituídas por perturbações da inteligência, nega a existencia das imagens verbais e, com maioria de razão, a dos seus centros especiais. A surdez e a cegueira verbais são a consequência da diminuição da capacidade intelectual para as cousas aprendidas por processo didáctico. A afasia é uma única, visto ser constituída essencialmente por tal enfraquecimento intelectual, e corre por conta da lesão da região de Wernicke. Esta é a chamada afasia senso-

rial. Quando, porêm, á afasia de Wernicke se acrescentam as lesões da anartria, isto é, quando o aparelho nervoso da fonação tambêm se acha atingido, aí então surge a afasia de Broca ou afasia motora dos clássicos. A afasia de Broca nada mais é, para Pierre Marie, senão uma afasia complicada de anartria ou, se se quiser, segundo o caso, uma anartria complicada de afasia; daí os fórmulas em que êle condensa o essencial da sua doutrina:

Afasia = Afasia de Wernicke.

Afasia de Broca = Afasia de Wernicke + anartria.

A estas fórmulas clínicas, sobrepõem-se fórmulas anátomo-clínicas:

Afasia de Wernicke = Lesão da zona de Wernicke.

Afasia de Broca = Lesão da zona lenticular + lesão da zona de Wernicke.

"PIERRE MARIE deu o nome de zona lenticular a um *quadrilátero* particular, (fig. 7) cujos limites são os seguintes. Adiante, um plano frontal que passa pelo sulco marginal anterior da ínsula; atrás, um outro plano frontal, paralelo ao primeiro e que passa pelo sulco marginal posterior da ínsula. Externamente, a pia-mater, que forra a ínsula, fecha a região, a qual, internamente, atinge o epêndima ventricular. Superiormente, prolonga-se a zona lenticular para as circunvoluções supra-jacentes; inferiormente, perde-se na região sub-talâmica. Vê-se que esta zona forma um cubo irregular em relação, anteriormente, com o pé da 3.ª frontal, que se acha rigorosamente excluída da região, e, posteriormente, com a zona de Wernicke, da qual se separa pelo istmo temporo-parietal". (1)

Ao lado, porêm, das afasias de Wernicke e de Broca, que são afasias *intrínsecas*, por se acompanharem de perturbações da linguagem interior, há ainda a considerar as afasias *extrínsecas*, sem perturbações da linguagem interior: a anartria isolada, e a alexia pura. A anartria, produzida pela lesão da zona lenticular, nada tem de intelectual, é uma verdadeira perturbação mecanica da expressão verbal; a alexia pura (que se não deve confundir com a alexia concomitante da afasia sensorial) não decorre da existência de nenhum centro especial da leitura, mas depende da lesão da área visual comum (território da artéria cerebral posterior).

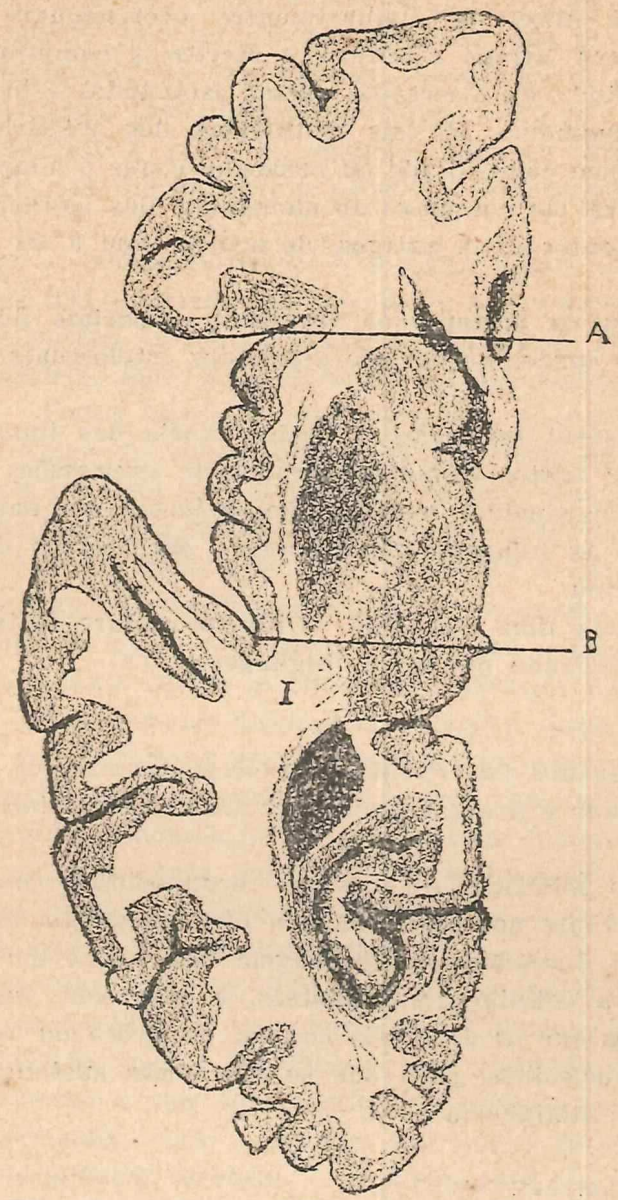
Tal é nas suas linhas gerais a nova doutrina de Pierre Marie. Mister se torna analisá-la e discuti-la em cada uma das suas proposições, como farei neste e no capítulo seguinte.

A afasia é uma perturbação essencialmente intelectual, embora apresente uma feição especial. "Em todo afásico — diz MOUTIER, o mais

---

1) DR. FRANÇOIS MOUTIER, **L'aphasie de Broca,** Paris, 1908, pg. 146.

autorizado discípulo de PIERRE MARIE — existe um *deficit* da inteligência rigorosamente constante, mas susceptivel de variar desde o simples retardamento das funções normais, até a supressão total de todas as



BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

Fig. 7 — O quadrilátero de PIERRE MARIE no corte horizontal de eleição. *A*, plano frontal que passa pelo sulco marginal anterior; *B*, plano frontal, que passa pelo sulco marginal posterior

faculdades. Êste *déficit* é evidentemente especializado, sendo legitimo assim, reconhecer uma zona da linguagem. Mas, dos distúrbios observados, um bom número é puramente intelectual". (2)

---

2) Op. cit., pg. 4.

"Existem em todo afásico — diz MOUTIER em outro passo do seu livro — um *déficit* intelectual geral e um *déficit* intelectual especializado para a linguagem. Geral, atinge o *déficit* a memória, a mímica descritiva, a associação das idéas, os conhecimentos profissionais. Especializado quanto á linguagem, atinge a leitura, a escrita, a compreensão da linguagem oral ou escrita. As alterações destas faculdades sobreveem, evolvem, regridem conformemente ás leis ordinárias dos distúrbios intelectuais em geral. O afásico compreende ou consegue o que é simples, fácil, breve. O que êle perde vai do complexo ao elementar, das aquisições mais recentes aos conhecimentos mais antigos, de acôrdo com a lei de regressão de Ribot.

"Não existem os pretendidos sintomas sensoriais do afásico; a cegueira verbal e a surdez verbal são distúrbios intelectuais da compreensão da linguagem.

"E' indispensável renunciar á antiga teoria das imagens e dos seus centros. Fizeram dêstes elementos grupos de impressões imutáveis, cuja concepção, aliás puramente teórica, não esclarece em nada o mecanismo do pensamento. As imagens não existem. Êste termo deve desaparecer de nossa linguagem.

"A afasia não é uma demência. Diferirá sempre desta por um *déficit* intelectual especializado quanto á linguagem." (3)

Os factos alegados por PIERRE MARIE são exactos. Não teem, porêm, a generalidade e a significação que lhes quer atribuir o ilustre neurologista.

Já BROCA e TROUSSEAU haviam reconhecido a constância das pertúrbações intelectuais nos afásicos, mas não conheciam ainda os tipos de afasia pura, sem distúrbios da linguagem interior, e em que se mantêm sempre íntegra a inteligência. Bastam, a meu vêr, semelhantes casos, menos numerosos que os de afasia comum de Broca ou de Wernicke, mas sólidamente estabelecidos, para que se não possa sustentar a assimilação da linguagem á inteligência. (4).

---

3) Op. cit., pg. 248.

4) Bastante instrutivo é o caso de DÉJERINE (**Sémiologie des affections du système nerveux**, pg. 106). Tratava-se de um médico de 73 anos (nas mais favoraveis condições, portanto, para que se manifestasse a decadência intelectual) afectado de uma afasia sensorial. A surdez verbal era muito fraca, mas a cegueira verbal completa e absoluta. Existia agrafia total, excepto para a sua assinatura; o doente copiava servilmente como um desenho as palavras impressas e manuscritas. Havia ainda parafasia. "Neste colega, homem de uma inteligência superior, que exercera importantes funções na sua província — diz Déjerine — nunca verifiquei enfraquecimento intelectual verdadeiro. Êle sabia muito bem o que queria e os seus actos e a sua conduta eram sempre lógicos."

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA PORTO ALEGRE

Ainda, porêm, que fôssem constantes na afasia as pertúrbações intelectuais, não se poderia lógicamente concluir que as perturbações da linguagem decorrem de perturbações da inteligência, porque o contrário também seria sustentável: que no afásico, decorrem das perturbações da linguagem as pertúrbações da inteligência. Pensamento e linguagem são dois sistemas distintos, mas interdependentes, como já se viu num anterior capítulo. Excluir a *priori* a segunda hipótese acima formulada, o mesmo seria, pois, que desconhecer o papel da palavra na evolução mental do homem.

"Assim é que — refere Déjerine — a maior parte dos autores que estudaram a afasia não deixaram de verificar, nesta afecção, a existência muito freqúente, porêm, não absolutamente constante, de um enfraquecimento da inteligência, mas não consideraram tal enfraquecimento como causa da afasia. Basta imaginar qual deva ser o estado mental de um indivíduo que, atacado de afasia motora, fica privado da palavra durante longos anos, senão durante toda a vida, ou do que, atacado de afasia sensorial e não podendo entrar em comunicação de ideas com seus semelhantes, verdadeiro ilota na sociedade, fica condenado a arrastar, pelo resto dos seus dias, uma existência infeliz e inútil. Trousseau emitiu a tal respeito considerações do maior interêsse. ¿Qual será o estado de alma dum indivíduo que, não mais tendo as imagens sensoriais da linguagem, não mais tendo, por consequência, linguagem interior, pensa com a imagem dos objectos, em vez de pensar com a imagem das palavras, e já não pode ter-se ao corrente de cousa alguma? Há aí com que abater a inteligência mais bem constituída. Demais, o que aínda bem demonstra a dependência estabelecida entre a perda das imagens da linguagem e o estado da inteligência é que, quando o afásico motor sara — o facto não é raro — a inteligência se restabelece inteiramente". (5).

E' natural, portanto, que os distúrbios da linguagem tragam consigo perturbações da inteligência e isso tanto mais fácilmente, quanto, como faz notar DÉJERINE, "sendo geralmente um indivíduo idoso, mais ou menos arterio-escleroso e, por conseguinte, de cérebro mais ou menos insuficientemente irrigado, está o afásico nas mais favoráveis condições para entrar em decadência cerebral." A afasia será tão sómente, em tais casos, a mais ruidosa manifestação de uma pertúrbação cerebral generalizada.

No mesmo sentido se manifesta MINGAZZINI, (6) que relata um caso pessoal de afasia total ,sem apreciável enfraquecimento da inteligência. Tal variabilidade da sintomatologia psíquica depende da existência ou não de atrofias mais ou menos difusas do córtice. "Observam-se de-

---

5) J. DÉJERINE, **Semiologie des affections du système nerveux,** Paris, 1914, pg. 106.

6) G. MINGAZZINI, **Anatomia Clinica dei Centri Nervosi,** 2.ª ed., pg. 730.

mências consecutivas a amolecimento cerebral, que não são proporcionais á perda de substância sofrida pelo paciente. Se o edifício já se encontrava em equilíbrio instável, basta a queda de uma trave, para que todo êle se ressinta; a experiência clínica quotidiana surpreende, todos os dias, velhos, nos quais uma demência grosseira se desenvolveu apenas se produziu um leve amolecimento, ainda mesmo em lugares, como a cápsula interna ou o núcleo lenticular, destinados á passagem de fibras motoras ou sensitivas". (7)

Reconhecida, pois, a frequência de distúrbios intelectuais na afasia, nada autoriza a estabelecer desde logo uma relação de causa a efeito, ou, mais exactamente, uma assimilação entre distúrbios da inteligência e distúrbios da linguagem. Pierre Marie, porêm, pretende esteiar a sua doutrina na análise das próprias perturbações da palavra.

Há, segundo êle, uma só afasia, que é a de Wernicke. E' uma pertúrbação da inteligência, da compreensão da palavra. A surdez verbal, a cegueira verbal, a agrafia ou incapacidade de escrever, são simples manifestações dessa decadência intelectual e, por isso, andam geralmente associadas, ainda mesmo quando a lesão está localizada.

Não há dúvida que são em geral complexas as manifestações da afasia. Os seus dois principais tipos clínicos — afasia de Broca e afasia de Wernicke — caracterizam-se, respectivamente, pela afasia motora, ou afemia, e pela afasia sensorial, ou surdez verbal, mas são acompanhadas também de alexia e agrafia.

Não é preciso, porêm, recorrer a uma verdadeira decadência intelectual, para explicar semelhante cortejo sintomático. Os diversos centros automáticos da linguagem manteem entre si uma estreita dependendência, havendo um, entre êles, que exerce uma acentuada predominância sobre os demais. Compreende-se dest'arte que a lesão de um elemento repercuta nos demais elementos do sistema.

Se o indivíduo é um auditivo, a lesão do lobo temporal não acarretará apenas a surdez verbal, mas desorganizará a linguagem interior e se reflectirá sóbre a palavra, produzindo a parafasia, a algaravia (jargonaphasie) e segundo o caso, uma incontinência ou, pelo contrário, uma restricção da linguagem. A leitura que na maioria dos indivíduos implica na correspondência da imagem visual ás imagens auditivas e motoras, e a escrita, que supõe igualmente a passagem das imagens auditivas e verbomotoras em que o pensamento se formula, para os automatismos gráficos,

---

7) A estas considerações se liga a questão da capacidade civil dos afásicos. E' claro que o simples diagnóstico de afasia sensorial ou motora não basta a resolvê-la devidamente. E' preciso estudar caso por caso, afim de estabelecer o balanço mental do paciente.

são operações que ficarão fatalmente perturbadas, desde que se suprima um dos seus componentes habituais.

A lesão do centro verbo-motor poderá também trazer repercussões análogas. Os indivíduos pouco letrados, que leem ou escrevem pronunciando interiormente as palavras e esboçando os movimentos fonatórios, poderão ter a leitura e a escrita mais ou menos alterada, quando lhes falte o componente verbo-motor. E, como toda idéa tende a exteriorizar-se, a traduzir-se em movimento, compreende-se que, num afásico de Broca, a linguagem interior se perturbe, quando tal tendência é impossibilitada.

Mais dificultoso é pôr em evidência a repercussão dos centros secundários da linguagem (gráfico e visual), sôbre os centros primários. Compreende-se porêm, que um indivíduo habituado á leitura mental, no qual a maior parte das noções foi adquirida por tal via, possa ressentir-se, quando o centro visual haja sido destruido. O mesmo acontecerá naqueles em que escrever o pensamento o mesmo é que dar-lhe forma e clareza, quando sejam atacados de agrafia.

A solidariedade dos diversos centros da linguagem é demonstrada ainda pela afasia global que uma súbita lesão determina. Assim, a afemia de Broca surge como uma afasia total logo após o *ictus;* todas as modalidades da linguagem estão atingidas. A alexia, a surdez verbal, porêm, se vão rápidamente corrigindo, até produzir-se um *déficit* estável, que muitas vezes apresenta um quadro análogo ao da afasia motora pura. ¿Que póde significar isso senão que, pertubados em suas relações normais com o centro motor, os demais centros se vão adaptando á nova ordem de cousas, tanto que chegam a dispensar a habitual colaboração do centro lesado na leitura, na escrita e na compreensão da palavra?

As imagens verbais formam, pois, um sistema coerente. A lesão de umas pode repercutir sobre as outras e vice-versa, a intervenção dos automatismos íntegros pode vir em auxílio do automatismo lesado.

Assim é que, na surdez verbal, a imagem auditiva esmaecida pode ser reavivada pela imagem motora. No caso de FRAENKEL, o paciente não entendia desde logo a pergunta, embora ouvisse as palavars. Esforçando-se, porêm, por as articular, êle chegava a apreender o sentido da frase. Este mesmo paciente usava ainda de um outro expediente: reproduzia no papel as palavras que não compreendia, chegando a perceber-lhes o sentido por esta associação entre a audição e a escrita. Instrutivo é também o caso de ABERCROMBIE. (8) Um *gentleman* não entendia as palavras ouvidas, mas compreendia bem as escritas. Como dirigisse uma granja, tinha no seu gabinete uma lista das palavras mais usuais entre os seus empregados. Quando um deles queria falar-lhe, ouvia-o êle primeiro, sem nada apanhar das palavras, salvo o som; olhava em seguida as palavras

---

8) ABERCROMBIE, **Inquiry into the intellectual powers.**

MEDIC... PORTO

de sua lista e todas as vezes que as palavras ouvidas lhe caíam sob os olhos, êle as compreendia.

Fenómenos análogos se observam na afasia motora. Muitos afémicos são incapazes de pronunciar espontâneamente uma palavra, que repetem fácilmente, quando alguêm a pronuncia. Outros leem em voz altas as palavras, que seriam incapazes de articular sem o concurso das imagens visuais.

A solidariedade, existente entre os diversos automatismos da linguagem pelo mecanismo mesmo de sua formação, explica fácilmente o cortejo sintomático que Pierre Marie quer atribuir exclusivamente á decadência intelectual.

Contraditórios com tal doutrina são também casos como o de LIEPMAN. Trata-se de um afásico sensorial, que não compreendia palavra embora tivesse bem ouvido. Tal doente não podia repetir exactamente nenhuma palavra ou sílaba, manifestava nas suas estiradas verborreás uma interessante algaravia (jargonaphasie) e escrevia paragraficamente; compreendia, porêm, a maior parte das ordens escritas e fazia bem as contas por escrito. Era pueril no seu comportamento e muito terno em relação aos médicos e enfermeiros. Aqui os distúrbios mentais nada teem, evidentemente com a afasia sensorial; se o centro de WERNICKE fôsse, como quer P. MARIE, "de uma maneira global um centro intelectual. ¿como poderia — pergunta LIEPMAN — lêr e compreender quasi tudo por escrito, quem não compreende palavra alguma?"

Em suma, a solidariedade dos centros da linguagem explica perfeitamente, sem ser necessário recorrer a uma decadência intelectual que muitas vezes não existe, os sintomas globais da afasia, determinados por uma lesão mais ou menos limitada do pálio.

Outro argumento de PIERRE MARIE em favor do carácter fundamentalmente intelectual da afasia, consiste na seguinte observação: um paciente que executa bem uma ou duas ordens simples, já é incapaz de obedecer a três ordens dadas em seguida ou a uma ordem mais complexa.

"Dir-se-á neste caso — pergunta PIERRE MARIE — que se trata de surdez verbal? Seria admitir, de acôrdo com as doutrinas clássicas, que o sentido das palavras, tomadas em particular, não é compreendido, que o doente que ouve tais palavras não sabe o que elas significam e não as percebe senão como um simples ruído indeterminado. Uma tal maneira de vêr seria absolutamente errônea e, para percebê-lo, basta repetir ao enfêrmo a mesma ordem complicada, mas tendo o cuidado de a decompor em actos sucessivos e isolados; tem-se então a surpresa de vêr que cada acto é perfeitamente executado; não é, portanto, que as palavras de que se com punham as ordens dadas, fôssem incompreensiveis para o doente, pois tais palavras êle as compreende maravilhosamente, desde que se liberte da complicação dos actos acumulados.

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

"Pode-se dar ainda uma outra prova convincente de que, se os afásicos não executam integralmente a série de actos que lhes são ordenados, de modo nenhum depende isso de que não compreendam o sentido das palavras. Com efeito, se se representam diante do enfêrmo os diferentes actos da ordem que se lhe quer fazer excutar e se lhe pede em seguida a reprodução da série de actos que acaba de testemunhar, verifica-se que, nos casos suficientemente intensos, êle é o mais das vezes incapaz de se desempenhar integralmente da tarefa.

"Neste último caso não virá ao pensamento de ninguêm sustentar que tal incapacidade de executar uma tal ordem muda, reconheça por causa a surdez verbal. E' que existe nos afásicos alguma cousa muito mais importante e muito mais grave que a perda do sentido das palavras; há uma diminuição muito acentuada da capacidade intelectual em geral".

Já se viu, porêm, que o *déficit* intelectual não é constante nos afásicos e que não é êle que explica a afasia. Trata-se então ou de uma consequência da afasia por distúrbio grave da linguagem interior, ou de uma coincidência, determinada por lesões mais ou menos difusas do córtice.

"Está bem entendido — diz LAIGNEL-LAVASTINE — que é muito acentuada a diminuição intelectual nestes dois exemplos de Pierre Marie; mas que a prova dos três papéis permite pôr em evidência outros *déficits* que não o da compreensão das palavras a que se costuma chamar surdez verbal e que teria sido sem dúvida mais correcto denominar incompreensão auditiva verbal- ou agnosia auditiva verbal, não é razão para negar que esta incompreensão auditiva verbal tenha uma autonomia clínica.

""No primeiro exemplo, a impossibilidade de executar diversas ordens seguidas, quando cada uma delas, separadamente, é compreendida, indica uma diminuição intelectual, perda da memória de aquisição ou fadiga muito rápida da atenção; mas ninguêm fala neste caso de surdez verbal.

"E, no segundo exemplo, se o enfêrmo apresenta tanta incompreensão da linguagem mimica, quanta incompreensão auditiva verbal, não há razão para confundir numa só diminuição intelectual êstes dois *déficits* clínicamente distintos, pois, justamente, quando o observador não se precavêm quanto á mímica, a conservação da compreensão mímica pode auxiliar o doente a adivinhar o que a perda da compreensão da fala lhe impedia de entender". (9)

Demais, esquece Pierre Marie uma circunstância de grande significação. Como faz observar LIEPMAN, há diversas modalidades de surdez verbal: numa, o doente apreende os sons, pois pode repetir as palavras, mas não as entende; em outra, mais acentuada, o doente não consegue apreender os sons de uma única frase, apesar da conservação do ouvido.

No primeiro caso, poderia haver, em rigor, um distúrbio essencial-

---

9) LAIGNEL-LAVASTINE, **Aphasie** in **Sémiologie Nerveuse**, du Traité de Médecine de Brouardel, Gilbert et Carnot, pg. 129.

mente intelectual, mas, no segundo, mais grave, ¿não há evidentemente um distúrbio na percepção das palavras, isto é, a surdez verbal, cuja existência Pierre Marie quer negar?

A interpretação dada por PIERRE MARIE ao seu primeiro exemplo (compreensão das ordens simples) seria exacta, se a imagem verbal fôsse sempre o vocábulo. A análise linguistica demonstra, porêm, o contrário e comprova a existência de uma síntese progressiva na constituição da imagem verbal.

A unidade mais simples da linguagem falada é a sílaba. Nem se creia que ela resulte de uma análise artificial. Na linguagem corrente e em especial modo em certas línguas como o francês, as pessoas pouco cultivadas separam mais fácilmente as sílabas que as palavras. Nos textos mais antigos de muitas linguas, como as da India, as palavras não se acham separadas. O fim de um vocábulo está combinado com o principio do vocábulo seguinte, de acôrdo com as regras da escrita silábica. Nem se creia que a reúnião das sílabas nas palavras se faça sem nenhum esfôrço. As crianças começam proferindo monossílabos; sómente depois passam a proferir palavras de duas ou mais sílabas. As pessoas incultas dificilmente pronunciam palavras de mais de quatro sílabas. Há, pois, uma associação crescente dos elementos silábicos.

Mas a própria palavra não é um elemento isolado e autónomo. Habitualmente, quando são comuns e correntes as ideas que trocámos, a expressão ou a compreensão é feita globalmente, automáticamente através da frase inteira. A unidade do vocábulo desaparece no seio da frase, tanto assim que o seu sentido varia segundo o contexto. "A frase é o elemento fundamental da linguagem — diz VENDRYES. São frases o que dois interlocutores permutam entre si. Foi por frases que adquirimos a nossa linguagem; é por frases que falamos, por frases também que pensamos". Há frases compostas de uma só só palavra, como *Venho*, *Cala*, outras constituídas de várias palavras, como *Deitei-me cedo ontem*, mas em todas elas a unidade é a mesma. "E' preciso, portanto, continúa Vendryes, dar á imagem verbal uma extensão maior do que a que ordinariamente lhe atribuem, e não a limitar ao vocábulo. (10) "Se há linguas em que o vocábulo se deixa definir fácilmente como uma unidade independente e insecável, outras existem em que êle se funde de algum modo no corpo da frase e em que não se pode definir, senão englobando-lhe uma massa de elementos variados. Na frase francesa: *je ne l'ai pas vu*, reconhece a gramática corrente, pela análise, sete vocábulos diferentes; a falar verdade, só existe um, mas um vocábulo complexo, formado de um certo número de morfemas, aplicados uns aos outros. Não teem existência independente; o seu único valor é serem móveis para o espírito e poderem-se subs-

10) VENDRYES, **Le Langage,** pgs. 82 e seguintes.

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

tituir mútuamente, pois se pode dizer *je ne t'ai pas vu, tu ne m'avais pas vu, nous ne vous aurons pas vu*, etc., fazendo variar á vontade os elementos constitutivos da palavra". (11)

Vê-se portanto que, das sílabas aos vocábulos, dos vocábulos ás frases, das frases ás proposições e á série de proposições coordenadas e subordinadas, que constituem o discurso, existe uma crescente complexidade de automatismos. A imagem verbal, no seu amplo sentido, não é, pois, sómente a imagem do vocábulo, mas a da frase, a das proposições e a dos raciocinios. Segundo ARNOLD PICK, certos casos de afasia amnésica, os lapsos tão frequentes, em que as palavras são escolhidas erróneamente numa frase correcta quanto ao mais, mostram bem que o molde geral da frase deve ter sido escolhido automáticamente, inconscientemente, antes de haver sido preenchido pelos vocábulos. E' o que A. PICK denomina *sprachliche Formulierung*, que se põe em paralelo com o molde do pensasamento, por êle chamado *gedankliche Formulierung*. (12) O estilo, isto é, a maneira especial por que cada qual utiliza as palavras e as frases, deve corresponder, evidentemente á formulação da linguagem, de que fala Pick. Representa a mais alta sistematização automática da linguagem.

Vê-se, portanto, que os centros automáticos da linguagem não podem ser simples registadores de vocábulos isolados e independentes, mas são mecanismos complexos. Quanto ao centro acústico, por exemplo, passa-se do simples reconhecimento e compreensão de uma palavra, ao reconhecimento e compreensão de sucessivas proposições. Compreende-se, em tais condições, que a sua lesão permita a compreensão de frases simples e não a de frases complexas. Não se trata de um distúrbio da inteligência, como quer PIERRE MARIE, nas de uma lesão parcial do automatismo da linguagem. Permanece ainda o automatismo elementar, mas desapareceu o automatismo superior, por êles constituído. (13)

"Assim, a um sistema que é própriamente a inteligência, e ao qual não se pode atribuir uma sede fixa no córtice — diz BARAT — corresponde um sistema localizado, posto em movimento, detido ou modificado pela vontade, sistema que é a expressão do primeiro, mas dele se distingue e foi por êle formado". A afasia decorre justamente da lesão deste sistema localizado, que foi inteligência, mas já o não é, por estar automatizado.

Tal é a conclusão, a que nos parecem conduzir a psícologia e a clínica.

---

11) Op. cit., pg. 103.

12) Veja-se BARAT, in DUMAS, op. cit., vol. I, pg. 756.

13) Uma prova da importância do automatismo na linguagem, está em que normalmente nos exprimimos ou compreendemos o que nos dizem sem nenhum esfôrço consciente. Passamos imediatamente, sem nenhuma análise prévia, de idéa á expressão ou da expressão á idéa. Basta, porêm, que seja pouco familiar o assunto, para que se requeira a intervenção da inteligência. Ao passo, porêm, que nos vamos tornando senhores do assunto e da terminologia, o automatismo retoma a sua importância.

FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE • BIBLIOTECA

CAPITULO XIII

A localização da afasia motora

SUMÁRIO — As diferentes doutrinas da afasia de Broca e as dificuldades do problema anátomo-clínico — O questinário da Sociedade de Neurologia de Paris e a classificação dos factos — As relações entre a afasia de Broca e a lesão do pé da F_3 esquerda — As relações entre a afasia de Broca e a lesão da zona lenticular — As relações entre a afasia de Broca e a região anterior da linguagem — A afemia e a anartria — A afasia motora decorre da lesão dos neurónios de associação da zona anterior da linguagem; a anartria, da lesão dos neurónios de projecção.

Não é o carácter intelectual das perturbações afásicas o mais sujeito a apaixonadas controvérsias na doutrina de PIERRE MARIE. Para o ilustre neurologista de Bicêtre a zona de Wernicke é uma região essencialmente intelectual, para os clássicos é uma região sensorial ou, melhor, psíco-sensorial, especialmente destinada ao automatismo verbal; mas, como faz notar com acêrto ANDRÉ THOMAS, pouco importa semelhante mudança de rótulo, "desde que Pierre Marie queira conceder que se trata de um centro intelectual muito especial, que representa um papel de primeira ordem na compreensão da linguagem falada. Se se dispõe a linguagem entre as funções intelectuais — continúa Thomas — vejo-me sem dúvida obrigado a reconhecer que a afasia de Broca é um distúrbio da inteligência; mas é um distúrbio da inteligência que abrange exclusivamente a função da linguagem".

Maior importância, do que essa questão de doutrina, tem o problema anátomo-clínico da localização da afasia de Broca. Êste é, talvez, como faz notar LAIGNEL-LAVASTINE, o nó da questão da afasia e, em todo caso, o seu ponto mais debatido.

Segundo os clássicos, tal entidade clínica é produzida pela lesão da parte posterior da terceira circunvolução frontal esquerda; para PIERRE MARIE, é devida á coincidência da lesão da região de Wernicke, com a da zona lenticular, ou, mais, própriamente, com o que êle chama o quadrilátero da anartria. Tal é a divergência que está longe ainda de resolver-se, apesar das contribuições trazidas pela cirurgia de guerra, e do rigor técnico empregado últimamente nas observações anátomo-clínicas.

Daí o poderem distribuir-se em três grupos — de acôrdo com a classificação de GILBERT BALLET e LAIGNEL-LAVASTINE — as diferentes teorias da afasia: *antigas*, *modernas* e *progressistas*, (1).

As teorias antigas compreendem a conhecida doutrina de CHARCOT, com os seus quatro centros distintos, e a de WERNICKE, adoptada também em parte por DÉJERINE, que já é menos esquemática, por não admitir o centro da escrita.

As teorias modernas são dominadas pelo nome de PIERRE MARIE. A terceira circunvolução frontal esquerda não representa nenhum papel especial na função da linguagem. A afasia de Broca é apenas a chamada afasia sensorial, em que ás lesões da região de Wernicke se acrescentam as da região lenticular.

As teorias progressistas (2) procuram acomodar os factos recentemente estudados com as teorias antigas, sem delas fazer tábua rasa. Tal é a orientação de LIEPMAN, MONAKOW, ANGLADE, LADAME, BASTIAN, MINGAZZINI, GILBERT BALLET e LAIGNEL-LAVASTINE. Alargando a concepção clássica, fazem depender a afasia de Broca da lesão, não exclusivamente do pé da F 3, mas da região anterior da linguagem, ou directamente, ou por lesão das suas fibras de associação.

Reduzida assim a questão da afasia a um problema anátomo-clínico, deveria afigurar-se fácil a sua solução. Se o pé da F3 é realmente o centro motor da palavra, toda a vez que tal região estivesse lesada, deve-

---

1) Op. cit., pg. 254.

2) GILBERT BALLET e LAIGNEL-LAVASTINE chamaram **eclécticos** a tais autores. Atendendo, porêm, a uma crítica de GRASSET, LAIGNEL-LAVASTINE, na última edição (1925) da já citada **Sémiologie Nerveuse,** do Tratado de Medicina de Brouardel, Gilbert e Carnot, passou a denominá-los **progressistas.**

"No fundo — dizia GRASSET- os que se denominam eclécticos, não são absolutamente radicais; são **clássicos progressistas,** isto é, autores que conservam a concepção clássica da linguagem, das afasias e do papel da zona pre-rolândica dos centros e apenas extendem a zona anterior da linguagem a uma região mais vasta do que era o próprio centro de BROCA; são os autores que sem nada revolucionar, nem nada destruir, repelem as proposições revolucionárias de PIERRE MARIE, mas continuam o movimento de extensão da zona da linguagem, já começado e continuado desde CHARCOT e WERNICKE." (GRASSET, **Traité de Physiopathologie Clinique,** vol. III, pg. 752).

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DO PORTO

ria observar-se afemia e, toda vez que houvesse afemia, lá se haveria de encontrar a lesão causal. Da mesma forma, se a concepção de Pierre Marie fôsse exacta, toda vez que houvesse lesão simultânea da zona lenticular e da região de Wernicke, haveria de produzir-se a afasia de Broca e, toda vez que esta se observasse, ambas as regiões haveriam de estar lesadas.

A verdade é, porêm, que muitas condiçõec concorrem para perturbar esta esquemática simplicidade do problema e explicam que até hoje não se houvesse podido chegar a acôrdo.

Não pode a observação anátomo-clínica apresentar o mesmo rigor e precisão da experimentação fisiológica. Raramente coincidem exactamente as lesões patológicas, com a suposta área funcional. Ao mesmo tempo que só em parte a interessam, extendem-se mais ou menos pelas regiões vizinhas. A localização é sempre imperfeita. Alêm disso, são frequêntemente múltiplas as lesões patológicas. Em tal múltiplicidade, é sempre difícil estabelecer a parte que cabe a esta ou áquela região (3). Casos, que se resolveriam com duas ou três experiências fisiológicas bem feitas, requerem assim um grande número de observações anátomo-clínicas.

Outra causa de êrro e que sómente há poucos anos foi tomada na devida consideração, é que nem sempre são as lesões macroscópicamente visíveis. No tempo de BROCA, contentavam-se em examinar exteriormente os hemisférios. Compreendeu-se mais tarde que era necessário cortá-los metódicamente, para verificar o estado das regiões profundas; PIERRE MARIE, sobre todos, insistiu neste ponto. Finalmente, DÉJERINE evidenciou a necessidade dos cortes microscópicos seriados. Há lesões delicadas, que não se percebem a olho nú; alêm disso, é necessário estudar não sómente os focos primitivos, como também as degenerações secundárias. Generalizada essa técnica rigorosa, é provável que, dentro de poucos anos, se consiga obter um acêrvo de factos suficientemente demonstrativos.

Um aparelho nervoso não é constituído únicamente por um centro cortical. Abaixo dele existem outros centros e as vias condutoras que os reunem. Uma função, pois, poderá ser abolida ou perturbada pela lesão não só do centro cortical, como também de outra peça do seu aparelho nervoso. Um relógio pára quando se lhe rompe a mola; mas um eixo, que se quebre, uma roda, que lhe falte, poderão produzir o mesmo efeito. Em alguns casos, será possível distinguir os distúrbios de acôrdo com a sede da

---

3) O célebre caso Leborgne, o primeiro observado por BROCA, apresentava lesões múltiplas e foi pelo raciocinio que o illustre sábio localizou no pé da F_3 a causa da afasia.

lesão (4); em outros, porêm, será muito difícil ou impossível fazê-lo. Compreende-se dest'arte que, estando embora íntegro o centro de Broca, possa haver afasia por uma lesão que lhe suprima as conexões normais com os órgãos subjacentes.

Os diversos centros corticais manteem entre si uma estreita solidariedade. Já insisti nos liames funcionais que reunem os diversos centros da linguagem e faz com que atingido um deles, os outros também se ressintam. E' um facto geral, demonstrado por BROWN-SÉQUARD nas suas memoráveis experiências sôbre a inibição e a dinamogenia e a que VON MONAKOW deu maior relêvo, denominando-o *diásquise*. Compreende-se, dest'arte, que uma função possa achar-se suspensa, sem por isso estar lesado o seu aparelho nervoso.

Além desta acção funcional á distância, uma lesão pode repercutir nas regiões vizinhas, pelos distúrbios circulatórios que provoca. Instrutivo é o caso referido por MINGAZZINI. Quinze dias antes de morrer, foi atingido o paciente por uma monoplegia braquial direita e afasia motora completa, embora compreendesse muito bem qualquer pergunta; sómente alguns dias depois do *ictus*, isto é, pouco antes de morrer, começava êle a articular distintamente alguma palavra. A autopsia revelou um amolecimento circunscrito á parte média da c. frontal ascendente da esquerda, estando porêm íntegro o lóbulo de Broca. "E' aqui evidente — diz MINGAZZINI — que o edema colateral havia posto fora de função o lóbulo de Broca e que se lhe ía restabelecendo a função, á medida que desaparecia o distúrbio circulatório." (5)

Além das lesões microscópicas e difíceis de perceber, a não ser por um exame atento e minucioso, casos há em que a perturbação é mais delicada, por se reduzir a uma verdadeira intoxicação local, que suprime apenas o funcionamento da região. "Exemplos de tal ordem — diz ainda MINGAZZINI — teem sido assinalados durante o curso das moléstias exantemáticas agudas ou de uma nefrite, ou de uma pneumonia lobar. Os distúrbios da linguagem são nestes casos frequêntemente acompanhados de hemiplegia (direita) e, não obstante, revela a autopsia a integridade, não só do lóbulo de Broca, como também de toda a zona motora (para-rolândica). Pois bem, como ninguêm ousaria concluir, de tais exemplos, pela duvidosa existência dos centros motores corticais, igualmente grave seria o êrro de quem deduzisse que o lóbulo de Broca não tem nenhuma relação com as funções motoras da linguagem." (6)

---

4) Tal é a distinção, estabelecida pelos clássicos, entre afasias corticais e afasias subcorticais ou puras, com a conservação da linguagem interior. Todavia, segundo alguns autores, tal distinção é meramente clínica, e não anátomo-clínica.

5) MINGAZZINI, op. cit., pg. 616.

6) Loco cit.

Os centros cerebrais não são órgãos morfológicamente distintos, os seus limites não coíncidem com os acidentes da superfície cerebral, os quais, por sua vez, variam grandemente de caso para caso e de um para outro hemisfério. Concebe-se que um centro se desenvolva mais ou menos, abranja uma área maior ou menor, de acôrdo com vários factores, sendo por isso difícil garantir que um centro esteja íntegro ou, pelo contrário, lesado em toda a sua extensão. (7)

Os centros da linguagem são unilaterais, ou predominantemente unilaterais, e residem geralmente no hemisfério esquerdo. Nos canhotos ou mancinos, tais centros se encontram no hemisfério direito. Concebe-se, assim, que, nestes indivíduos, uma lesão da F3 esquerda não acarrete afasia motora, como a da região de Wernicke do mesmo lado não trará afasia sensorial. Daí a necessidade de indagar sempre, em relação aos afásicos, se se trata de mandestros ou mancinos, e o explicar-se pelo mancinismo suposto ou verificado, a lesão da F3 esquerda sem afemia.

Há casos, todavia, que parecem desmentir semelhante doutrina: afásicos destrímanos com lesão no hemisfério direito e afásicos sinistrímanos com lesão no hemisfério esquerdo. Impõe-se então uma alternativa: ou a circunvolução de Broca não representa nenhum papel na afemia, ou são possíveis *afasias cruzadas*, em que um hemisfério assume a ascendência para os movimentos em geral e o hemisfério oposto a assume para a linguagem. PIERRE MARIE e MOUTIER impugnam decididamente a segunda hipótese, que não é tão difícil de admitir, como á primeira vista se afigura. Manifesta-se a palavra, na criança, muito antes que nela se possa observar qualquer diferenciação quanto aos movimentos voluntários. Não é de excluir, portanto, que, numa criança mancina quanto á linguagem, a influência coercitiva da educação tenha produzido pouco depois o destrismo, quanto aos movimentos em geral. E, vice-versa, admitindo-se que ambos os hemisférios tenham, como vimos, a sua importância na linguagem, nada exclui também que, num mancino, certas condições locais tenham dado a preeminência aos centros verbais da esquerda sôbre os da direita.

As perturbações funcionais causadas por uma lesão nervosa podem desaparecer com o tempo, sem que se reintegre o órgão lesado. E' um facto seguramente estabelecido em neurologia e verificado também quanto á afasia: há numerosos casos de cura, em que a autopsia veio revelar a persitência da lesão. O tecido nervoso é muito nobre, para que se possa regenerar, mas é suficientemente plástico para que se possa adaptar ás novas

---

7) MINGAZZINI põe em evidência a grande variabilidade de configuração da F_3 e da região vizinha. O pé, principalmente, póde ser pouco desenvolvido e estar dissimulado entre o **g. frontalis ascendens** e a **pars triangularis** da F_3.

condições orgânicas. Assim, pode dar-se a suplência, ou pela reeducação das partes circunvizinhas, ou pela intervenção de outras regiões, como os centros simétricos da lado oposto.

Compreende-se, pois, fácilmente que, instalando-se paulatinamente a alteração do centro de Broca, se vá realizando do mesmo passo a reeducação funcional sem a manifestação de distúrbios da fala, e que mais tarde se venha a encontrar, pela autopsia, um caso de lesão da F3 sem afasia. Tal é o caso dos tumores cerebrais. E compreende-se mais que até uma rápida compensação se possa dar, desde que o hemisfério do lado oposto tenha conservado mais ou menos latente a sua primitiva capacidade funcional para a linguagem. Neste caso, passado o confuso periodo consecutivo ao ictus, dar-se-á a rápida suplência do centro lesado pelo centro são.

Vê-se, pois, que apesar da aparente simplicidade do seu enunciado anátomo-clínico, é um problema dificultoso o da localização de Broca, como é o das localizações em geral. Muitas causas perturbadoras se fazem sentir e, por isso, sómente o acúmulo de factos devidamente analisados e comparados poderá permitir uma conclusão razoável. 8)

Foi por isso que, em 1908, a Sociedade de Neurologia de Paris abriu um inquérito a propósito das cinco questões seguintes: 1.ª ¿ Existem casos de afasia motora por lesão exclusivamente localizada á circunvolução de Broca, e de carácter puramente cortical ou sub-cortical? — 2.ª ¿ Existem, com segurança, casos de lesão da circunvolução de Broca sem distúrbios da palavra, sem afasia? — 3.ª ¿ Existem casos de afasia motora por lesão estrictamente localizada ao núcleo lenticular? — 4.ª ¿ Existem casos de afasia motora por lesão estrictamente localizada á ínsula, á cápsula externa, ao antemuro? — 5.ª ¿ A lesão da afasia motora com alexia e agrafia tem uma sede diferente da afasia motora pura?

GILBERT BALLET e LAIGNEL — LAVASTINE 9) analisaram e compararam todos os documentos trazidos por tal inquérito e classificaram os casos em três grupos distintos, segundo visavam: a) as relações entre a afasia de Broca e a lesão do pé da F_3 esquerda; b) as relações entre a afasia de Broca e a lesão da zona lenticular; c) as relações entre a afasia de Broca e a lesão da parte anterior da zona da linguagem.

a) **A AFASIA DE BROCA e a lesão do pé da F_3 esquerda** — As observações dêste grupo compreendem quatro categorias: 1) afasias de Broca,

---

8) E' por isso altamente criticável a afirmação de MOUTIER. "Ainda que a localização de Broca não tivesse contra si senão um único caso negativo — diz êle — ainda assim não se poderia manter, dada a indigência dos factos invocados em seu favor. (MOUTIER, **L'Aphasie de Broca**, pg. 100).

9) LAIGNEL-LAVASTINE, op. cit., pg. 209.

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

com lesão da F_3, entre outras lesões; 2) afasias de Broca com lesão limitada ao pé da F_3; 3) lesões da F_3 sem afasia de Broca; 4) afasia de Broca sem lesão da F_3.

1) AFASIAS DE BROCA COM LESÃO DA F_3 ENTRE OUTRAS — São numerosos os factos desta categoria, mas não teem por si grande poder probativo, uma vez que há coincidência de outras lesões. Demonstram, em todo o caso, o grande frequência da lesão da F_3 na afasia de Broca, o que já constitui uma bôa presunção.

Entre semelhantes observações, algumas teem ainda um outro intêrêsse: não havia lesão da zona lenticular ou da região de Wernicke ou de ambas conjuntamente, o que contradiz a conhecida fórmula de PIERRE MARIE.

2) AFASIAS DE BROCA COM LESÃO ÚNICA NO PÉ DA F_3 — São raros os casos recentes e rigorosamente observados desta categoria, mas é enorme a sua significação. LAIGNEL-LAVASTINE cita seis casos: dois de DÉJERINE, um de LIEPMAN, um de VON MONAKOW, um de LAIGNEL-LAVASTINE, um de LIEPMAN E QUENSEL, anteriormente citado por GRASSET. A êstes acrescenta ainda o clínico de Montpellier um sétimo caso, o de MAHAIM.

Como se vê por êsses casos, a afasia de Broca clássica, com o seu conhecido cortejo sintomático (e inconfundível por isso com a anartria) pode ser produzida por uma simples lesão da F_3, sem participação da ínsula, dos núcleos centrais, ou da região de Wernicke. Em suma, são casos nítidamente favoráveis á doutrina clássica e em absoluto contrários á de PIERRE MARIE.

3) LESÕES DA F_3 SEM AFASIA DE BROCA — Três casos desta categoria foram publicados por PIERRE MARIE e um por SOUQUES. A êstes há ainda que acrescentar um caso de LA SALE-ARCHAMBAULT e outro de RENÉ SAND.

DÉJERINE faz vêr que êstes factos não teem contra a doutrina clássica a importância dos do grupo precedente contra a doutrina radical. O centro de Broca é mais ou menos difuso, não ocupa uma região estreita e delimitada; nunca se pode ter a certeza de que tenha sido inteiramente destruído. Além disso, como o demonstram alguns casos, pode tratar-se de uma afasia anterior curada, de que não teve a menor notícia o médico que tratou do doente por último e lhe fez a autopsia. DÉJERINE cita quatro casos próprios e um de DUFOUR, de afásicos curados, com lesão verificada na autopsia. Da mesma forma, LIEPMANN, tendo encontrado lesão da F_3, faz um inquérito postumo e verifica que o sujeito tivera dez anos antes um

ataque de apoplexia seguido de afasia motora e agrafia, que duraram seis meses. LETULLE cita outro caso de um doente seu que, sete anos antes da morte, ocorrida por aneurisma da aorta sem perturbação da palavra, tivera uma afasia motora com hemiplegia direita.

Tais afasias ignoradas, acrescidas da compensação funcional que pode ter dissimulado outras, tira, pois, aos factos desta categoria boa parte do seu valor. [10])

4) AFASIA DE BROCA SEM LESÃO DE F_3 — Diversos casos de afasia de Broca sem lesão da terceira circunvolução frontal foram publicados por F. BERNHEIM, TOUCHE, PIERRE MARIE e MOUTIER, SOUQUES. A senhora DÉJERINE desenvolve uma sugestiva argumentação para demonstrar que, em tais casos, uma lesão sub-cortical, da substância branca subjacente ao pé e ao cabo da F_3 pode explicar satisfactóriamente a afasia, tal como a hemiplegia pode derivar da secção das fibras emergentes da zona rolândica.

b) **A AFASIA DE BROCA e a lesão da zona lenticular** — As observações dêste grupo também se podem dispor em quatro categorias: 1) afasia de Broca com lesão da zona lenticular, entre outras; 2) afasia de Broca com a lesão limitada á zona lenticular; 3) lesão da zona lenticular sem afemia; 4) afasia de Broca sem lesão da zona lenticular.

1) AFASIA DE BROCA COM DIVERSAS LESÕES, ENTRE ELAS A DA ZONA LENTICULAR — Êste grupo tem pouca importância e não serve a elucidar o problema. Como observa LAIGNEL-LAVASTINE, é preciso excluir dele as lesões secundárias da zona lenticular, pois, sem isso, quási todos os casos de afasia de Broca com alguma sobrevivência entrariam nesta categoria.

2) AFASIA DE BROCA COM LESÃO LIMITADA Á ZONA LENTICULAR. — Desta categoria, existem raras observações com cortes microscópicos seriados; mais numerosas são as em que o exame foi sómente ma-

---

10) DÉJERINE fez observar que o caso de RENÉ SAND (lesão de F_3 sem afasia) era igualmente desfavorável á doutrina de Pierre Marie, pois a zona lenticular também estava lesada. Contentou-se PIERRE MARIE com responder que nem por isso deixa de ser o caso uma excepção á lei de Broca e que tais excepções se tornam cada vez mais frequentes.

MOUTIER (op. cit., pg. 127) não quer admitir suplências, nem compensações funcionais, entretanto, como faz notar VAN GEHUCHTEN, emprega o mesmo autor idêntico raciociino, para os factos de lesão lenticular sem afemia. "Toda vez que se observa uma destruição da zona lenticular num homem de linguagem integra — diz Moutier — o que sómente se deve concluir é que semelhante homem era um anártrico curado, e não que a destruição da zona lenticular nada tenha que vêr com a linguagem." (MOUTIER, op. cit., pg. 151).

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

croscópico. As primeiras são cinco ao todo (uma de SOUQUES e quatro de MOUTIER); as segundas são de MOUTIER, BERNHEIM, DERCUM, MINGAZZINI, FROMENT, LAIGNEL-LAVASTINE e TROISIER, LA SALE-ARCHAMBAULT.

A' primeira vista, êstes casos parecem ter o mesmo valor em relação á zona lenticular, que os de lesão limitada a F_3. em relação á localização clássica. Mas há uma importante diferença entre êles. Ao passo que o centro de Broca é superficial, a zona lenticular é profunda e posta no trajecto de numerosas fibras que se originam da corticalidade. A lesão limitada a F_3 interessa apenas a área directamente atingida, ao passo que a lesão da zona lenticular interessa tambêm a corticalidade, inclusive a F_3.

"Em resumo — diz DÉJERINE — em todos os casos, os de Pierre Marie, Moutier e Souques, em que a circunvolução de Broca se acha intacta e sómente a chamada zona lenticular está lesada, mostraram os cortes em série a existência não sómente de uma alteração do núcleo lenticular, mas lesões de uma outra e maior importância, a saber, uma destruição do pé da coroa irradiada, bem como dos segmentos anterior e posterior da cápsula interna. Em outros termos, existe, em todos os casos, *uma destruição das fibras de projecção e de associação do lobo frontal, bem como das fibras de projecção da região rolândica.*

"A destruição da substância branca não diferenciada do lóbulo frontal explica a afasia motora, da mesma forma que a destruição das fibras de projecção das circunvoluções rolândicas explica a hemiplegia existente nestes doentes, e os casos relatados por Moutier são *pura e simplesmente casos de afasia motora sub-cortical, forma bem conhecida há muito tempo.* Demais, a demonstração dêste facto não emana sómente da topografia das lesões, mas é corroborada ainda pela distribuição da *degenerescência retrógrada,* verificada por Moutier na substância branca dos centros." 11)

De semelhante maneira se manifestam ainda LAIGNEL-LAVASTINE e TROISIER. (op. cit. pg. 226).

3) LESÕES DA ZONA LENTICULAR SEM AFASIA. — "Da mesma forma como, para combater a opinião antiga, procuraram os modernos lesões do pé de F_3 sem afasia, assim tambêm, para combater a opinião de Pierre Marie, os antigos procuraram e encontraram observações da zona lenticular sem afemia."

Assim é que MAHAIM publicou quatro casos, LIEPMAN uma inteira série, van GEHUCHTEN e UMBERTO RAGGI um cada um.

A maior significação dêstes casos não está, porêm, em serem pura e simplesmente excepções abertas á lei de PIERRE MARIE: é a sua compa-

---

11) DÉJERINE, **Soc. de neurol.,** 9 de julho de 1908; **Revue neurol.,** pg. 994.

ração com os casos, em que a lesão lenticular é acompanhada de afemia, o que evidência melhor toda a sua importância na questão.

Com efeito, o que diferencia as duas séries de observações é o nível da lesão. Existe a afemia, quando a lesão é alta e atinge as fibras frontais; não existe, quando a lesão, embora extensa, está situada mais abaixo. Confirma-se dest'arte a regra formulada pela senhora DÉJERINE: "toda lesão central, que descola a cápsula externa, destrói o putamen e atinge o epêndima ventricular ácima da cabeça do núcleo caudado, secciona necessáriamente, quando interessa a substância branca não diferenciada do centro oval, as fibras subjacentes ao pé e ao cabo de F_3, todas as vezes que a lesão excede anteriormente o plano que passa pela parte média da comissura anterior."

4) AFASIA DE BROCA SEM LESÃO DA ZONA LENTICULAR — "Se êstes casos fôssem freqúentes — diz LAIGNEL LAVASTINE — arruinariam a teoria de Pierre Marie. Por isso, os antigos os pesquisam; mas, *a priori*, se lhes concebe a raridade, muito maior que a dos casos de afasia sem lesão da F_3.

"Primeiramente, é enorme a zona lenticuular, ao passo que o pé da F_3 é uma região muito pequena. As lesões distribuídas ao acaso teem mais probabilidade de se encontrar numa, do que na outra.

"Em seguida, acarretando as lesões do pé da F_3, degenerescências secundárias na zona lenticular, estão reduzidos os antigos a só encarar os fócos primitivos.

"Êstes casos existem, ainda que pouco numerosos. Lembro os de Déjerine e André Thomas e uma observação de Mahaim." [12])

LAIGNEL-LAVASTINE lembra ainda um caso pessoal de afasia de Broca por lesão única do quarto inferior da frontal ascendente, que enviava um prolongamento na substância branca do pé da F_3, "mas — diz êle — extendendo Pierre Marie a zona lenticular á corticalidade situada imediatamente atrás de F_3, concebe-se que uma lesão tal como a de minha observação, que quadra fácilmente com a doutrina clássica, possa tambêm ser interpretada no sentido da de Pierre Marie."

c) **A AFASIA DE BROCA e a lesão da parte anterior da zona da linguagem** — Como se viu, são raras as observações de afasia com lesão limitada ao pé da F_3. Pelo contrário, são numerosissimas as em que, alêm do pé da F_3, estão mais ou menos lesadas as regiões vizinhas. Daí a chamada tendência progressista, que atribui maior extensão á zona motora da linguagem e não a limita ao primitivo centro de Broca. A tal escola pertencem LIEPMANN, MINGAZZINI, MILLS e SPILLER, LAIGNEL-LAVASTINE.

---

12) LAIGNEL-LAVASTINE, op. cit., pg. 229.

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

Para LIEPMANN, o centro anterior da linguagem pode variar algum tanto segundo os indivíduos mas não parece ultrapassar o meio da segunda frontal em cima, o meio da metade inferior da frontal ascendente atrás. As lesões da ínsula podem determinar distúrbios da linguagem, destruíndo as vias de associação entre o território frontal e o território temporal (zona de Wernicke); é sómente neste sentido que as lesões da zona lenticular podem ter certa importância.

MINGAZZINI, como já se viu, admite a participação das regiões correspondentes do hemisfério direito na linguagem, adoptando assim o modo de vêr de BASTIAN.

FRAENKEL e ONUF concluem, de um exame de 104 casos, ser rara a afasia de Broca limitada ao centro clássico; os poucos casos desta ordem, porêm, bastam a demonstrar-lhe a importância. Por um outro processo chegam ainda á mesma conclusão. Superpondo em um esquema do cérebro todas as lesões observadas nos seus afásicos, FRAENKEL e ONUF verificaram um tal acúmulo de superposições das lesões no pé de F_3, que a importância do papel desta região na linguagem lhes parece amplamente confirmada. Para êles, seria o centro de Broca o mais elevado centro de coordenação, que preside, ácima dos centros artículo-motores, aos grupos de inervações necessárias á lingugaem articulada.

MILLS e SPILLER concluem, do exame do cérebro de onze afásicos, que a ínsula forma provávelmente com a circunvolução de Broca todo o centro motor da linguagem.

LAIGNEL-LAVASTINE chega á seguinte conclusão, depois de haver estudado o cérebro de doze afásicos: "a afasia motora resulta quer da lesão cortical ou subcortical da parte anterior da *zona da linguagem* (cabo e pé de F3, parte inferior da frontal ascendente, parte anterior da ínsula), quer da secção de fibras de associação, que a reunem ás outras regiões do córtice ou de fibras de irradiação". (13)

O mesmo autor responde da seguinte forma ao inquérito da Sociedade de Neurologia:

"Não existe afasia motora por lesão exclusivamente localizada ao pé da F3 esquerda. Mas existem casos de afasia de Broca com lesão da zona anterior da linguagem, e integridade da zona de Wernicke.

"Não existem, com segurança, casos de lesões do terço posterior da circunvolução de Broca sem distúrbios da linguagem.

"Não existe afasia motora por lesão estrictamente localizada ao núcleo lenticular; mas existe por lesão da ínsula e da cápsula externa que corte o feixe arcuado.

---

13) Op. cit., pg. 234.

"A lesão da afasia motora com alexia e agrafia ocupa uma séde mais extensa que a da afasia motora pura." (14)

Vê-se, pois, que justa é a observação de GRASSET. (15) As idéas dos chamados autores eclécticos são, na realidade, muito mais conformes á doutrina clássica, que á doutrina de Pierre Marie. Dão, apenas, á primeira, uma maior extensão, ao passo que refutam a última.

Um outro ponto merece ser acentuado, antes de se dar por encerrada a questão da afasia de Broca.

Para PIERRE MARIE, esta entidade clínica é sempre constituida por dois elementos distintos: afasia sensorial, por lesão da zona de Wernicke; anartria, por lesão do quadrilátero da ínsula. E, como esta região pode estar afectada isoladamente, há anda a considerar a anartria, como entidade clínica distinta.

Pierre Marrie, porêm, dá a êste termo uma acepção muito compreensiva, tão compreensiva que abrange não sómente a anartria dos clássicos, como tambêm a afasia motora pura ou sub-cortical. Assim, toda a vez que uma afasia motora não seja acompanhada de lesões da região de Wernicke, tratar-se-á simplesmente de anartria ou perturbação da articulação da palavra e não de uma afasia de Broca pura.

Não parece legítima tal extensão do termo, apesar de cómoda á doutrina, pois, deixando ainda de parte a controvertida questão anatómica, existem diferenças clínicas acentuadas entre a anartria e a afasia motora pura.

"A disartria — diz DÉJERINE — difere essencialmente da afasia motora. Na disartria, a dificuldade de falar, puramente mecânica, é a consequência dos distúrbios da motilidade dos músculos do aparelho fonador. A disartria, dificuldade de articulação das palavras, só se relaciona com a linguagem falada e só se pode confundir com a afasia motora. Difere completamente desta última, por ser a pertúrbação da linguagem, que a caracteriza, a consequência de uma paralisia, de uma atrofia, de um espasmo ou de uma ataxia dos músculos da fonação — lingua, lábios, véo do paladar — distúrbios êstes, que faltam sempre no afásico motor.

"O disártrico é um indivíduo que pronuncia mais ou menos mal todos os vocábulos e cuja linguagem é mais ou menos incompreensível, segundo o grau e a intensidade dos seus distúrbios paralíticos. Quando êstes últimos são muito acentuados, a disartria toma o nome de anartria. Trata-se, então, de um verdadeiro mutismo e nenhuma palavra mais pode ser pronunciada. Sómente os sons laríngeos são ainda perceptíveis, mas mais ou

---

14) Loco cit.

15) GRASSET, **Physiopathologie,** III, pg. 755.

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

menos modificados na altura, no timbre e na intensidade. Não existe nenhum analogia, nenhuma relação entre o afásico motor e o anártrico.

"O primeiro, o afásico motor, é raramente mudo, tem á sua disposição duas ou três palavras, em geral sempre as mesmas, que pronuncia o mais das vezes muito correctamente, algumas vezes escandindo ou detendo-se numa sílaba, como a criança que começou a aprender a falar. E estas poucas palavras são as únicas que êle tem á sua disposição, não pode pronunciar outras e, quando o incitam a falar, a responder a uma pergunta ou a denominar um objecto, diz frequêntemente, consciente de sua impotência e com um ar mais ou menos aflicto: "não posso". Pelo contrário — e é uma eventualidade não muito rara — êste mesmo enfermo, que só pode pronunciar algumas palavras,cantará muito correctamente e com a justa entoação, as canções ou melodias aprendidas outr'ora. Observei números vezes êste facto e não há necessidade de insistir sôbre a sua importância, pois demonstraria mais uma vez, se necessário fôsse, que o afásico motor não é um disártrico.

"No disártrico, nada existe de semelhante. Todas as palavras são pronunciadas mais ou menos mal e o paciente não canta melhor do que fala. Paralíticos, espasmódicos ou atáxicos dos órgãos da fonação, tanto o disártrico, como o anártrico, já não podem mais falar. Enfim, nos pacientes disártricos ou anártricos, encontra-se sempre, quando se trata de disartria paralítica ou atrófica, encontra-se sempre, digo eu, a paralisia da lingua, do véu do paladar, do orbicular dos lábios, dos constrictores da faringe, fenómenos que nunca se encontram no afásico motor. Em outros termos, o afásico já não sabe mais falar, emquanto o anártrico já não pode mais falar." (16)

Vê-se, pois, que não se pode confundir a anartria com a afasia motora e o próprio PIERRE MARIE não as confunde, apesar de lhes aplicar a mesma designação. E, sendo duas entidades clínicas distintas, devem ter duas sedes diferentes: a afasia motora dependerá da lesão da região anterior da linguagem ou das suas fibras eferentes; a anartria correrá por conta de uma lesão nas vias de projecção.

Em suma, não se podem confundir duas entidades clínicas distintas, posto que concorrentes muitas vezes, como são a afemia e a anartria. Esta pode depender da lesão da zona lenticular e aquela decorre do perturbado funcionamento da zona anterior de linguagem.

---

16) J. DÉJERINE, **Sémiologie des Affections du Système Nerveux**, pg. 148.

BIBLIOTECA

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE
JMPA

CAPITULO XIV

Síntese Final da Questão

E' tempo já de procurar firmar os pontos principais, neste árduo e debatido problema da linguagem.

E' a linguagem a expressão simbólica dos estados de consciência. Há tantas linguagens, quantos são os sistemas de sinais que para o efeito se podem empregar. Importância singular, porêm, assumiu, entre os diversos sistemas, a palavra ou linguagem articulada, apanágio da espécie humana. Por ela, não sómente se transmitem, como também se objectivam os estados de consciência e se apresentam distintamente ante o espirito.

Apesar, porêm, da extraordinária influência que exerceu sobre o desenvolvimento do pensamento humano, não se confunde a palavra com êle. Pensamento e linguagem são dois sistemas diferentes, conquanto estreitamente relacionados. A palavra é essencialmente um automatismo, que a inteligência forma e utiliza, como faz em relação a tantos outros automatismos.

Sendo todo automatismo um processo de economia para a inteligência, compreende-se fácilmente que a sua destruição, privando a mente de seus meios normais de acção, possa acarretar perturbações psíquicas mais ou menos profundas. Isso, porêm, não autoriza a assimilar, como quer Pierre Marie, os distúrbios da linguagem aos distúrbios da inteligência. As alogias e as dislogias são fundamentalmente diversas das afasias e disfasias; representam a lesão de um sistema diferente.

A imagem verbal não é indispensável ao pensamento, não é tamanha a sua importância, como se julgava até há pouco tempo, mas nem por isso deixa de ser uma realidade psicológica. A linguagem interior é formada de revivescências, de memórias verbais, de representações mentais das palavras, que poderão ter ou não uma localização precisa, mas constituem um facto de observação interna.

E' complexo o automatismo da palavra, compreende duas ordens de actos: centrífugos — a fala e a escrita; centrípetos — a compreensão da

fala e a leitura. Os primeiros são variedades de praxia; os segundos, de gnosia.

E' localizado o automatismo da linguagem. De uma maneira geral, podem distinguir-se duas regiões distintas na zona cortical da linguagem: uma região anterior, ou psico-motora e uma região posterior, ou psico-sensorial. E' provável que a diferenciação vá mais longe e que na região anterior se possa distinguir o centro verbo-motor do centro verbo-gráfico e, na região posterior, o centro verbo-auditivo do centro verbo-visual.

Ao lado das alogias e das afasias, há que considerar aínda uma terceira série de perturbações, determinadas por lesões das vias inferiores de emissão ou de recepção. Caracterizam-se estas perturbações por dependerem de neurónios de projecção, ao passo que dependem as primeiras de neurónios de associação. Neste terceiro grupo de distúrbios, apenas as anartrias ou as disartrias apresentam uma notável individualidade clínica.

Não dependem as afasias sómente de lesões directas dos centros automáticos da linguagem, senão também da interrupção das fibras que os põem em comunicação entre si, com os centros superiores da ideação e com os centros inferiores de expressão ou recepção. Decorre disso e da estreita, mas variável solidariedade que reúne os centros cerebrais, a grande diversidade clínica dos distúrbios afásicos.

Em suma, é a linguagem um complexo e importantissimo automatismo, posto a serviço da inteligência.

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PÔRTO ALEGRE

Índice da matéria

Prefácio

Cap. I — A linguagem ..... pg. 3

Definição — Função externa e função interna da linguagem — As formas da linguagem — A linguagem articulada.

Cap. II — As funções da linguagem..... pg. 7

A linguagem compreende duas fases distintas: centrífuga e centrípeta — A linguagem escrita — A palavra apresenta quatro aspectos distintos — A unidade fundamental da palavra — O problema da linguagem não é apenas fisiológico, mas também psicológico.

Cap. III — A origem da linguagem..... pg. 11

A origem da linguagem não é um problema da alçada da liguística — Não cabe também á psicologia da criança — Pertence á história primitiva da humanidade — A palavra é provavelmente, em sua origem, um reflexo emotivo — O Rubicon da mente humana — A diferença fundamental entre a linguagem animal e a linguagem humana — Insuficiência das diferentes hipóteses propostas para explicar a origem da palavra.

Cap. IV — A linguagem e o pensamento..... pg. 17

As relações entre a linguagem e o pensamento — O atomismo psicológico — Da sensação ao conceito — O valor da imagem — O dinamismo psicológico — Pensamento sem imagens — A utilidade da linguagem.

Cap. V — A linguagem interior..... pg. 29

Definição — Inconstancia da linguagem interior — Quais são as imagens que a constituem — O temperamento verbo-auditivo e o temperamento verbo-motor — O papel das imagens verbo-visuais e verbo-gráficas — A teoria de Charcot.

Cap. VI — As localizações cerebrais e a linguagem..... pg. 35

O manto cerebral e as funções psíquicas — ¿Homogeneidade ou heterogeneidade do pálio? — As difficuldades do problema das localizações cerebrais — E' preciso proceder por uma série de aproximações sucessivas — A diásquise de Monakow — Compensação e suplência — O aspecto filosófico do problema.

Cap. VII — O aparelho nervoso da palavra..... pg. 39

Diferenciação funcional e diferenciação orgânica — Os centros da palavra — As imagens verbais — A localização da inteligência e os centros superiores — Os centros inferiores de expressão ou de recepção.

Cap. VIII — Os distúrbios da palavra..... pg. 47

São variados os distúrbios da palavra — O esquema de Grasset — Os distúrbios mecânicos da palavra, alalias ou anartrias — As variedades de afasia — Simplicidade esquemática e complexidade clínica — O exame de um afásico — A parafasia e a amnesia verbal.

Cap. IX — A unilateralidade dos centros da palavra..... pg. 57

O predominio funcional do hemisfério esquerdo e a localização da palavra — Os centros da linguagem localizam-se geralmente á esquerda, mas é improvável que o hemisfério direito não exerça nenhuma influência sôbre a linguagem — A colaboração mais ou menos acentuada do hemisfério direito explica a rápida compensação dos distúrbios da linguagem.

Cap. X — As imagens verbais e os centros da linguagem..... pg. 63

São dois problemas distintos a localização dos centros da palavra e a natureza das imagens verbais — As imagens não são fenómenos estáticos, simples impressões cerebrais, mas fenómenos didinâmicos — O reconhecimento das imagens é uma complexa operação, ao mesmo tempo analítica e sintética — Tal reconhecimento é feito automáticamente na linguagem — As imagens verbo-motoras, ainda mais claramente que as imagens verbo-sensoriais, são a expressão de uma actividade automática — A linguagem é um automatismo a serviço da inteligência.

Cap. XI — Os centros verbo-visual e verbo-gráfico..... pg. 69

¿Tem centros especiais a palavra escrita? — A evolução geral do córtice robora tal hipótese — Os argumentos de Pierre Marie contra os centros da linguagem escrita — O centro da leitura — O centro da escrita — Conclusão geral.

Cap. XII — A doutrina de Pierre Marie..... pg. 79

As fórmulas da doutrina de Pierre Marie — A zona lenticular — Afasias intrínsecas e extrínsecas — A afasia como distúrbio essencialmente intelectual — Interpretação dos distúrbios da inteligência nos afásicos — Os distúrbios intelectuais coincidem muita vez com a afasia, mas não lhe são a causa — Outras vezes, são simples efeito da afasia — A solidariedade dos centros da linguagem — A compreensão mimica nos afásicos — A crescente complexidade da imagem verbal — Linguagem e inteligência são dois sistemas distintos.

Cap. XIII — A localização da afasia motora..... pg. 91

As diferentes doutrinas da afasia de Broca e as dificuldades do problema anátomo-clínico — O questionário da Sociedade de Neurologia de Paris e a classificação dos factos — As relações entre a afasia de Broca e a lesão do pé da F_3 esquerda — As relações entre a afasia de Broca e a lesão da zona lenticular — As relações entre a afasia de Broca e a região anterior da linguagem — A afemia e a anartria — A afasia motora decorre da lesão dos neurónios de associação da zona anterior da linguagem; a anartria, da lesão dos neurónios de projecção.

Cap. XIV — Síntese final da questão..... pg. 105

FACULDADE DE MEDICINA BIBLIOTECA

Índice das figuras e dos quadros sinópticos

Fig. 1 — Os centros da linguagem no hemisfério esquerdo (segundo BASTIAN) ..... pg. 40

Fig. 2 — Esquema do centro superior *O* e do polígono (centros automáticos) AVTEMK (segundo GRASSET) ..... pg. 48

Fig. 3 — Aplicação do esquema da fig. 2 á função da linguagem.. pg. 49

Fig. 4 — Esquema da asfasias (segundo GRASSET) ..... pg. 51

Fig. 5 — Esquema de um corte horizontal do hemisfério cerebral esquerdo, com o fim de demonstrar o suposto decurso das fibras fásico-motoras na regtião supralenticular e pretenticular do mesmo lado (segundo MINGAZZINI) ..... pg. 59

Fig. 6 — Mecanismo pelo qual uma afasia motora pode melhorar ou curar completamente (segundo BASTIAN) ..... pg. 60

Fig. 7 — O quadrilátero de Pierre Marie..... pg. 81

Aparelho nervoso central da linguagem (quadro sinóptico segundo GRASSET) ..... pg. 44

Variedades clíncias de afasia (quadro sinóptico segundo Grasset) pg. 52