

N.º 7
JOSÉ CANDIDO PINTO DA CRUZ

N.º 630
ESTUDO

SOBRE A

ANATOMIA, PHYSIOLOGIA E PSYCHOLOGIA

DOS

AMPUTADOS

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA Á

Escola Medico-Cirurgica do Porto



PORTO

TYPOGRAPHIA OCCIDENTAL

66, Rua da Fabrica, 66

1889

48/7 ENC

...da ... para ...
tarde

identidade = Oleg ...
... das ...

...
... ..

- 1. ... de Valle
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

CONSELHEIRO-DIRECTOR

VISCONDE DE OLIVEIRA

SECRETARIO

RICARDO D'ALMEIDA JORGE

CORPO DOCENTE

Professores proprietarios

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. ^a Cadeira—Anatomia descriptiva e geral | João Pereira Dias Lebre. |
| 2. ^a Cadeira—Physiologia | Vicente Urbino de Freitas. |
| 3. ^a Cadeira—Historia natural dos medicamentos e materia medica | Dr. José Carlos Lopes. |
| 4. ^a Cadeira—Pathologia externa e therapeutica externa | Antonio Joaquim de Moraes Caldas. |
| 5. ^a Cadeira—Medicina operatoria | Pedro Augusto Dias. |
| 6. ^a Cadeira—Partos, doenças das mulheres de parto e dos recém-nascidos | Dr. Agostinho Antonio do Souto. |
| 7. ^a Cadeira—Pathologia interna e therapeutica interna | Antonio d'Oliveira Monteiro. |
| 8. ^a Cadeira—Clinica medica | Antonio d'Azevedo Maia. |
| 9. ^a Cadeira—Clinica cirurgica | Eduardo Pereira Pimenta. |
| 10. ^a Cadeira—Anatomia pathologica | Augusto Henrique d'Almeida Brandão. |
| 11. ^a Cadeira—Medicina legal, hygiene privada e publica e toxicologia | Manoel Rodrigues da Silva Pinto. |
| 12. ^a Cadeira—Pathologia geral, semiologia e historia medica | Illidio Ayres Pereira do Valle. |
| Pharmacia | Isidoro da Fonseca Moura. |

Professores jubilados

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Secção medica | { João Xavier d'Oliveira Barrôs. |
| Secção cirurgica | { José d'Andrade Gramacho. |
| | Visconde de Oliveira. |

Professores substitutos

- | | |
|----------------------------|---|
| Secção medica | { Antonio Placido da Costa. |
| | { Maximiano A. d'Oliveira Lemos Junior. |
| Secção cirurgica | { Ricardo d'Almeida Jorge. |
| | { Candido Augusto Correia de Pinho. |

Demonstrador de Anatomia

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Secção cirurgica | Roberto Belarmino do Rosario Frias. |
|----------------------------|-------------------------------------|

A Escola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação e enuncíadas nas proposições.

(*Regulamento da Escola* de 23 d'abril de 1840, art. 155).

À MEMORIA

DE

MEU PAE

Se esta modesta flôr de saudade, que
deponho no tumulto venerando de meu pae,
correspondesse aos sonhos que, junto ao
meu berço, possa ter concebido sobre o meu
futuro, sentir-me-hia duplamente feliz.

H

MINHA MÃE

Ninguém, mais do que eu, deve compreender a sublime verdade que encerram estas palavras do Al-Koran : um filho ganha o ceu aos pés de sua mãe.

3

MEU PADRASTO

Como testemunho de filial reconhecimento, pelo affecto e carinhos verdadeiramente paternaes que desde a infancia me prodigalisou.

Á EX.^{ma} SENHORA

D. Henriqueta Carolina Gil

Como tributo da mais profunda veneração e reconhecimento pelo salutar estímulo que recebi durante todo o meu curso.

A MINHAS IRMÃS

A MEUS IRMÃOS

A MEU CUNHADO

A MEUS SOBRINHOS

A afeição de que sempre me cercaram
e a partilha que tomam das minhas alegrias
levam-me a ter confiança no futuro.

AO EX.^{MO} SNR.

JOSÉ DO NASCIMENTO GIL

E SUA

EX.^{MA} FAMÍLIA

AOS EX.^{MOS} SNRS.

Dr. Augusto Carlos Chaves d'Oliveira
Francisco José da Graça e Souza
José Joaquim de Castro Junior.

Inolvidavel gratidão pelas finezas re-
cebidas.

Aos meus queridos mestres e amigos

OS EX.^{mos} SNRS.

Dr. Antonio de Souza Magalhães Lemos

Dr. Eduardo Pereira Pimenta

Engenheiro José J. Rodrigues de Freitas.

Homenagem ao character, ao talento, ao
saber e á modestia.

HOSS MEUS AMIGOS

e em particular aos mais velhos

Adolpho Augusto de Vasconcellos Artayett

Antonio de Carvalho Rebello

Arthur Machado da Silva

Augusto José de Castro

Eduardo Augusto de Vasconcellos Artayett

Jacinto Severino da Costa Magalhães

José Joaquim Ribeiro Telles

Octavio Joaquim Machado.

É com o mais sincero orgulho que presto
humilde preito a uma amizade leal e nunca
desmentida.

A TODOS OS MEUS CONDISCIPULOS

Adriano Augusto Pimenta
Alexandre P. U. de Vasconcellos Corte-Real
Alfredo Nunes Bomfim
Antonio Francisco Pereira Ramos
Antonio José Gomes
Antonio Miguel da Costa e Almeida Ferraç
Eduardo Augusto Pereira Pimenta
Francisco Pessanha
José de Castro Ferreira
Joaquim Urbano de Cardozo e Silva
Thomaz Nosoliny da Silva Leão.

AOS MEUS CONTEMPORANEOS

E particularmente a

Alberto Ortigão de Miranda
Arthur Cardozo Pereira
Joaquim José Martins da Silva
Manoel Fernando de Brito Abreu.

A satisfação que me causa o termo da minha carreira academica, não me permite esquecer aquelles de cuja affectuosa e dedicada camaradagem me despeço com viva saudade.

AO MEU PRESIDENTE

O EX.^{mo} SNR.

DR. MANOEL RODRIGUES DA SILVA PINTO

Sinceramente reconhecido pelas muitas
attenções de que lhe sou devedor.

INTRODUÇÃO

A psychologia e a physiologia que durante tanto tempo foram inimigas irreconciliaveis, tendem hoje a confundir-se pelo menos nas suas regiões limitrophes, mercê do criterio instituido pelos modernos systemas philosophicos e que preside á apreciação dos factos quer de observação externa, quer de observação interna. A psychologia desprendeuse das abstracções metaphysicas a que se circumscrevia, e a physiologia rompeu tambem o exclusivismo em que se mantinha, para invadirem reciprocamente limites que outr'ora defendiam encarniçadamente. Parecia, ainda não ha muito, que a fusão entre as duas sciencias era impossivel, pois os phenomenos que se acham sob a alçada de cada uma d'ellas apresentam-se debaixo de aspectos completamente diversos. A physiologia procura explicar os phenomenos biologicos, que nos são conhecidos unicamente por intermedio dos nossos sentidos; a psychologia tenta conhecer e interpretar os

actos que se passam no nosso ser intimo, e que só nos são suggeridos pelo exame psychico. Mas, uma observação reflectida leva á convicção de que os factos internos estão sob a influencia dos agentes exteriores, assim como os factos externos se acham subordinados ao estado interior.

Os notaveis progressos realizados nos dominios da anatomia e da physiologia vieram demonstrar que ha estreita relação entre as mudanças nervosas e os actos psychicos, estabelecendo-se uma certa confusão entre os phenomenos fundamentaes da physiologia e da psychologia.

A existencia d'estes pontos de contacto exigia a criação d'uma sciencia mixta, que fizesse d'elles seu unico objectivo. Para satisfazer a essa necessidade nasceu a psychologia-physiologica, e os seus elementos, até então dispersos, foram constituídos em corpo de doutrinas por Wundt, cuja obra representa um dos mais notaveis monumentos da litteratura contemporanea.

Elle designa a esta sciencia, como objecto particular o estudo psychologico a que se junta o ponto de vista physiologico, como meio de mais precisa determinação.

Pretende que se sujeitem os factos internos, tanto quanto possivel, ao methodo experimental, e, por isso, não se póde ir actualmente além dos factos elementares, que são os unicos, por emquanto, susceptiveis da applicação dos processos psycho-physicos. Para os outros mais complexos, aconselha a que se recorra

á psychologia comparada, ao estudo das creanças, dos doentes, á ethnographia, á philologia e á historia.

Disse Kant que a psychologia era incapaz de se elevar á cathegoria de sciencia natural exacta, não só porque as mathematicas não são applicaveis aos phenomenos internos, mas também, porque os meios de observação interna não são modificaveis á vontade, o que impede á psychologia de ser uma sciencia experimental. Hebart poz em evidencia a possibilidade de se submeterem os factos puramente psychicos a considerações mathematicas, e Wundt mostra que empregando para aquelles o methodo da mensuração pelas suas causas, ao contrario do que succede geralmente em physica, consegue-se medir os estados internos pelas causas externas.

Weber descobrindo a relação constante que existe entre a excitação e a sensação e que Fechner denominou *lei de Weber* ou *lei fundamental psycho-physica*, dando-lhe uma enunciação mais lata, de modo a ensinar-nos que a energia da excitação deve elevar-se em progressão geometrica, para que a energia da sensação augmente em progressão arithmetica; Donders medindo o tempo que leva a executar-se um acto psychico, do mesmo modo que se calcula a revolução d'um astro, demonstraram bem claramente que eram destituídas de fundamento as previsões de Kant.

Está hoje averiguado e de modo irrefutavel, que não existem limites nitidos entre o mecanismo physiologico e o mecanismo psychico, e como diz Spen-

cer, a psychologia-physiologica ou antes a *aestho-physiologia*, como elle a denomina, « não pertence ao mundo objectivo, nem ao mundo subjectivo, mas tomando um termo de cada um, occupa-se da correlação dos dois. Tanto pôde pertencer ao dominio physico como ao dominio psychologico e deve ser considerada como um traço d'união entre ambos ».

* * *

Um dos phenomenos psychicos, cuja interpretação mais se tem debatido e que mais tem a esperar dos progressos da nascente sciencia, é a hallucinação. Conhecida desde tempos longinquos e sujeita ás mais desconstradas vicissitudes, alteou-se á cathegoria de revelação sobrenatural, para passar depois a simples manifestação de um cerebro doente. A sua historia permite limitarem-se nitidamente os tres periodos que Augusto Comte traça á marcha evolutiva de todos os conhecimentos humanos. O periodo theologico vae perder-se nos tempos mais remotos e chega ao seculo passado. N'elle desempenha a hallucinação um papel, por vezes decisivo, na vida dos povos, conceituando e desacreditando systemas philosophicos ou politicos, determinando as mais alevantadas acções ou escrevendo as paginas mais negras da historia da humanidade.

O christianismo, que lhe deve o mais fervoroso

e eloquente dos seus apóstolos, que d'ella obteve o seu definitivo advento, vencendo as ultimas hesitações de Constantino, que reivindica, como um titulo de gloria, o heroismo da gentil aldeã de Lorena collocando-se á frente dos exercitos de Carlos 1.^o e attribue á intervenção divina a apparição da Virgem a Ignacio de Loyola dictando-lhe a sua obra; é elle tambem que attribuindo-lhe por vezes uma origem demoniaca, lhe accende fogueiras, que desde a idade média fizeram chegar até nós as maldições do desespero.

A influencia que a hallucinação teve na marcha do christianismo, repercute-se igualmente no viver politico dos povos e a ella deve tambem a arte algumas das suas mais elevadas concepções.

A falta d'um criterio scientifico superior a preocupações philosophicas dominantes, fez com que merecesse apenas uma limitada attenção da parte dos medicos, que não lhe souberam dar o devido valor. No emtanto, a antiguidade já d'ella tinha uma ideia nitida e precisa, como o mostra Hyppocrates n'algumas das suas obras. Asclepiades já deixa perceber uma certa distincção entre a hallucinação e a illusão, que mais tarde Celso retomou e accentuou. Pelo contrario Cicero e Coelius Aurelianus na mesma denominação abrangem as apercepções, hallucinações e illusões.

O periodo methaphysico de bem curta duração é representado por Descartes e Malebranche que attribuem a hallucinação *ao concurso dos espiritos animaes* excitando o cerebro do mesmo modo que os objectos

exteriores, «de forma que essas pessoas sentem o que deviam imaginar e julgam ter diante dos olhos objectos que só existem na sua imaginação».

É em Esquirol que o periodo scientifico tem a sua iniciação e o estudo que fez sobre as hallucinações foi de modo a não ser muito mais adeantado pelos seus seguidores. Foi o primeiro que deu do phenomeno uma definição e architectou sobre elle uma theoria que serviu de ponto de partida a todas as que se aggrupam sob a denominação de theorias psychicas. Isto até Bourdach, Müller e mesmo já antes Darwin que traçavam ás hallucinações uma origem peripherica.

Emquanto que os partidarios da natureza puramente psychica do phenomeno o consideram do dominio exclusivamente cerebral e independente dos órgãos dos sentidos, os adeptos das theorias sensoriaes collocam-lhe a séde no órgão sensorial externo, ou nas partes intermedias aos órgãos dos sentidos e o fóco de percepção. Por fim, Baillarger reclama para a sua producção o concurso dos dois factores, que as outras theorias separavam, estabelecendo sobre esse ponto de vista a theoria psycho-sensorial, que apesar de ligeiramente modificada pelos progressos da anatomia e physiologia nervosas está ainda talvez longe de bastar á interpretação de todos os casos observados.

A' quasi indiferença dos medicos antigos succedeu uma pressurosa attenção dos modernos, fundada nos notaveis progressos obtidos n'esta epocha pela

psychiatria. J. Christian observa com estranheza a ausência do termo hallucinação na *Encyclopedia* de Diderot, no *Reportorio* de Ploucquet (1808) e na *Historia da medicina* Sprengel (1820); hoje, pelo contrario, raro é o medico alienista que se não tenha deixado assoberbar pela preocupação de ligar o seu nome a uma theoria sobre um dos symptomas mais importantes da pathologia mental.

A hallucinação não é, comtudo, um phenomeno exclusivamente morbido, como o pretende Baillarger, apesar da incontestada auctoridade do seu nome, e de muitos outros que o acompanham. Essa tendencia justifica-se d'algum modo, porque tem sido estudada quasi sempre nos alienados e, menos ainda nos espanta que se dê no nosso tempo em que a concepção de mentalidade se acha em completa instabilidade de equilibrio.

O pessimismo contemporaneo, nascido do estado de duvida que é uma das mais salientes caracteristicas do espirito do nosso seculo em qualquer das suas manifestações, já chegou a fazer do genio um symptoma de loucura. N'aquelles cerebros que outr'ora se suppunham animados d'uma scentelha divina, encontra-se-lhes hoje uma lesão organica ou funccional. Essas concepções geniaes que nos subjugavam de admiração pela superioridade do espirito que revelavam, inatingivel para nós, despertam-nos agora, pelo contrario, um sorriso d'egoista satisfação. O culto verdadeiramente religioso que se erige a esses semi-deuses da intelligencia, substitue-se pela commiser-

ção que se deve a toda a desventura. Deixa-se de lhes construir sarcophagos nos pantheons para se lhes preparar uma cella em qualquer hospicio d'alienados.

Commiseração deve-se-lhes, sim, porque o estado de tensão constante em que se encontram as suas faculdades affectivas, obrigam-os a supportar dolorosos embates da parte d'um meio, a que os requintes da sua imaginação não lhes permitem adaptar-se e contra o qual, ou reagem abertamente e temos os *excentricos* ou a elles se subordinam simplesmente na apparencia e temos os *hypocondriacos*; d'ahi a noção de desequilibrio mental que suggere a contradicção manifesta em que estão com o meio a que se acham acorrentados.

Mal vae á alma popular se tentam estancar tambem essa fonte de crenças de que o nosso seculo teve a mais nitida comprehensão, promovendo a apotheose d'aquelles que bem mereceram da posteridade. Estes factos teem uma altissima significação civilisadora, e na opinião d'um dos nossos mais eminentes escriptores «é n'este momento da historia que os centenarios dos Grandes Homens se tornam a synthese affectiva d'esta nova concordia moral». Satisfazem a uma imperiosa necessidade affectiva da nossa vida social, porque se entre o desenvolvimento das ideias e o dos sentimentos, longe de haver antagonismo, existe antes uma exacta correspondencia, como estabeleceu Saint-Simon, é necessario que se amplie o campo onde estes se exerçam, tanto mais que a scien-

cia com o seu camartello demolidor tem destruido muitos objectos do culto popular.

O nosso tempo, mais que nenhum outro, avido de saber, permite-se os mais arrojados vãos na conquista do seu ideal, d'onde provém o estado de duvida que nos domina e nos leva á negação, que não poucas vezes é signal d'impotencia.

Mas as hallucinações não se observam unicamente n'aquelles em que a perversão cerebral é manifesta ou nos que se erguem muito acima do nivel normal da mentalidade humana, produzem-se tambem em individuos cuja boa organização intellectual é universalmente reconhecida, e que pela orientação dos seus estudos estavam ao abrigo dos caprichos da *folle du logis*, como são, entre tantos outros, Andral, Chevreul e Maury.

E, se vasculharmos bem os archivos da memoria, apesar da muita confiança que todos temos na integridade do nosso espirito, poucos deixarão de reconhecer que tem sido objecto, d'essas illusões psychicas.

Não pretendo tambem inculcar que a hallucinação seja um phenomeno necessario do estado physiologico, mas occupa n'elle um papel semelhante ao do sonho, e como este, é compativel com a razão mais esclarecida.

* * *

Era sobre as hallucinações em geral, e em particular as dos amputados que visava primitivamente o

meu trabalho; não me correu, no emtanto, o tempo asado para a realisação de tal proposito, occupando-me agora d'ellas apenas como complemento ao estudo que me propuz fazer dos amputados, na sua qualidade de seres definitivamente modificados, quer anatomica, quer physiologicamente e o qual apresento muito summariamente, devido, em grande parte, ao pouco tempo que lhe pude consagrar e á dispersão em que se achavam os elementos que tive de colher. Por taes razões passou a accessorio o que antes era essencial, não obstando isso a que tenha presidido á confecção da minha ultima lição academica a melhor boa vontade, unico titulo pelo qual espero que ella mereça a benevolencia d'aquelles que tiverem de a julgar.

ANATOMIA DOS AMPUTADOS

Produzem-se nos amputados modificações anatomicas e physiologicas de tal modo constantes e persistentes que pôdem auctorisar a estabelecer-se para esses organismos mutilados uma anatomia e physiologia especiaes. Esta ultima, tem merecido uma attenção tão limitada que, estabelecidas algumas raras excepções, os trabalhos consagrados a este assumpto, muito superficiaes ou muito restrictos, representam bem escassos materiaes para com elles se constituir um corpo de doutrinas, tornando-se pois essa tarefa difficil, senão impossivel, a quem mingúam os elementos indispensaveis que só um trabalho muito aturado e demorado podia fornecer. No emtanto, como o conhecimento das alterações anatomicas nos orienta na interpretação das alterações funcçionaes, e, como foram muito mais completa e minuciosamente estudadas, por ellas encetarei o meu estudo. A par d'estas modificações

que se pódem considerar normaes nos amputados, por isso que se estabelecem durante o periodo de cicatrizaçãõ e, na maior parte, se vão accentuando progressivamente á medida que o côto augmenta em idade, ha outras determinadas por differentes causas pathologicas, a que damos de mão, por se afastarem do nosso proposito.

Deploro que, no pouco tempo destinado á confecção d'este trabalho, se me não proporcionasse ensejo de dissecar alguns côtos antigos, não com a estulta pretensão de decidir questões controversas, mas para poder levar um criterio experimental, proprio, ás opiniões que apresento, e em cuja exposição me encosto de preferencia áquelles que fizeram obra por maior numero de disseccções.

Um côto é constituido por todos os tecidos poupados pela operação; o seu aspecto e forma variam com os individuos e a séde da amputação. Nos operados sob o dominio d'uma diathese, os côtos apresentam-se consideravelmente atrophizados com um aspecto terroso e mais ou menos infiltradas de serosidade todas as partes que o constituem; pelo contrario, nos amputados bem constituidos, encontram-se com uma boa conformação, convenientemente almofadados pelas partes molles que protegem o osso e favorecidos por consequencia, contra a conicidade. Em geral esta tendencia á conicidade é mais pronunciada nos segmentos dos membros em que existe um só osso do que nos outros; ahi a retracção muscular é menor, porque as fibras são ordinariamente mais curtas. As

partes onde a pelle é forrada d'um paniculo gorduroso espesso, e, que por isso mesmo têm a sua elasticidade diminuida, estão também mais ao abrigo d'esse terrivel accidente das amputações. No entanto a atrophia, que assignalei, não é privilegio exclusivo dos côtos de individuos doentes; encontra-se manifesta em todos os resultantes de amputações antigas, o que está bem demonstrado, particularmente depois que Verneuil, nos seus estudos sobre as alterações anatomicas dos côtos, instituiu o methodo comparativo, que veio lançar enorme luz sob pontos até então sob o dominio da discussão e abrir um caminho fecundo em proficuos resultados, como teremos occasião de ver no decurso do estudo que vamos seguir a proposito das alterações de que são séde cada um dos differentes tecidos constituintes do côto.

Pelle. — Em geral encontra-se com o seu aspecto normal, apenas mais tensa e adelgada, especialmente nos côtos em que as partes molles são insufficientes para cobrir convenientemente o osso, com o qual n'estes casos mantem quasi sempre immediata adherencia.

O tecido cicatricial que une os bordos seccionados da pelle não apresenta aquella regularidade que Larrey pretendia. Segundo elle, pela simples inspecção da cicatriz se podia concluir o methodo empregado na amputação e que por esse mesmo facto chegava a distinguir se a operação havia sido praticada

por elle, ou por outro qualquer cirurgião. ¹ Affirmação esta um tanto precipitada, porque só muito difficilmente isso se consegue, como observa Legouest e confirma Chauvel, com a auctoridade que lhe dá o estudo especial que fez do assumpto que me preoccupa. ² Essa nitidez na fórma e extensão da cicatriz é alterada por causas diversas, sem ir mesmo além do que se passa durante uma cicatrização normal, por exemplo, o modo porque reune a ferida e o tempo que demora em cicatrizar.

As variedades que acabamos de registar na fórma e extensão da cicatriz, patenteam-se tambem na sua consistencia e côr; ás vezes são lisas, delgadas e d'um branco mate, outras, pelo contrario, são espessas, rugosas, violaceas, fortemente injectadas. É sempre tensa e adherente ao osso por feixes fibrosos curtos e apertados.

A superficie cicatricial é secca, excepto em casos um pouco excepçionaes em que se observa lubrificada, circumstancia que attesta a existencia dos elementos accessorios da pelle, e, como á custa da cicatriz se não pôdem formar, concebe-se sem esforço que sejam devidos « á penetração anormal de productos

¹ Larrey — Leçons de clinique chirurgicale.

² Chauvel — Recherches sur l'anatomie pathologique des moignons des amputés — Archives generaux de Medecine — 1866 — vol. 1.^o, pag. 299.

nascidos fóra do inodulo » ¹, uma das duas razões porque Hutin pretende explicar o facto, e quanto á outra, isto é, não ter a ferida interessado toda a derme, plausível para as feridas de muito pequenas dimensões, é, comtudo, inadmissível no nosso caso.

Tecido celular. — O tecido celular não só sub-cutaneo, mas todo o que envolve os órgãos interessados, prolifera consideravelmente em virtude do processo inflammatorio de que é séde, formando um tecido fibroso, reticular, de malhas muito estreitas, em que falta completamente a gordura. É tal a abundancia d'este tecido que, só por si, quasi preenche a perda de substancia produzida pela operação, envolve todos os tecidos constituintes do côto e prende-os á cicatriz, « servindo de laço commum a todas estas partes dissimilhantes ». ²

É frequente formarem-se á custa d'este tecido, determinadas pelo attrito a que está sujeito o côto, verdadeiras bolsas serosas, primeiramente assignaladas por Lobstein, chegando ás vezes a estabelecerem communicações com as cavidades articulares que estão proximas. Estas bolsas serosas não representam uma complicação que se deva temer, pois existem ge-

¹ Hutin — Anat. pathol. des cicatrices dans les diff. tissus — Mem. da Acad. Imp. de Medec. — tomo 19, pag. 487.

² Chauvel — obra cit. pag. 298.

ralmente sem produzirem o menor damno, podendo comtudo, ainda que raras vezes, inflammarem-se, formando-se tractos fistulosos para o exterior.

Musculos.—O phenomeno que se dá immediatamente á secção dos musculos é a contracção consideravel que elles soffrem, contracção que nos musculos livres têm-se calculado ser approximadamente de $\frac{4}{5}$ do seu comprimento, mas, que nos dos membros amputados é entravada, não só pelas adherencias que o musculo possa manter com o osso, mas ainda indirectamente pelos tractos cellulosos que o prendem aos órgãos visinhos, e, principalmente, pela resistencia que offerecem as bainhas aponevroticas ao seu engrossamento e por consequencia a retracção de que aquelle é consequencia. Estes obstaculos mechanicos, que se oppõem á contracção muscular, resistem tambem á retracção secundaria que lentamente continúa a encurtar o comprimento das fibras musculares, a qual, segundo Faraboeuf, se poderia talvez dominar por meio d'um penso capaz de produzir uma reinserção ou cicatrização rapida.

Os musculos do côto apresentam-se sempre mais ou menos atrophizados, phenomeno que por vezes se patentea á simples vista, e cuja extensão se pôde medir, fazendo-se a pesagem comparativa dos musculos do membro mutilado com os do membro inteiro, conforme o processo iniciado por Verneuil, chegando a obter-se differenças consideraveis, como o provam algumas observações minuciosamente feitas

e apresentadas por aquelle eminente cirurgião nas suas *Memorias de Cirurgia*. Á atrophia juncta-se quasi sempre a degenerescencia gordurosa, lesões estas que se accentuam com a idade do côto, não intervindo, bem entendido, perturbações de nutrição em relação com a saude geral, que as apressem.

A esteatose manifesta-se nos mais diversos graus. No começo do processo o exame visual por vezes nada esclarece e só pela observação microscopica se pôde surprehender. As granulações gordurosas dispõem-se com alguma regularidade, seguem a estriação longitudinal dos feixes musculares, que por esse facto se accusa muito nitidamente, emquanto que a estriação transversal tende a desaparecer e pode mesmo faltar completamente. ¹ Nas ultimas phases do processo os feixes mostram-se opacos, carregados de granulações gordurosas, chegando mesmo a constituirem uma massa informe, branca, luzidia, quasi fluida, lacerando-se sob o dedo e que o microscopio denuncia como formada quasi exclusivamente de gordura, divisando-se raros vestigios do tecido primitivo. A degenerescencia caminha de baixo para cima, accentuando-se, portanto, nas extremidades sectionadas.

Como já tivemos occasião de referir, o tecido fi-

¹ Cornil et Ranvier — Manuel d'histologie pathologique, pg. 524.

broso que envolve o musculo prolifera abundantemente, constituindo-lhe uma capsula conica, muito espessa, de cujo vertice partem fibras que se vão perder no tecido cicatricial e formar adherencias com os órgãos visinhos.

Arterias.— E' sobretudo aos trabalhos de Chauvel, Verneuil e Segond que fui colher os materiaes para o estudo d'este ponto da anatomia dos amputados, trabalhos esses, altamente recommendaveis pelo grande numero d'observações em que se esteam e pelos resultados definitivos a que parecem ter chegado.

A presença dos coagulos obturando as arterias, posto se note muito frequentes vezes, está comtudo longe de ser constante, existindo em menor grau naturalmente nos côtos antigos. Apresenta-se sob um aspecto fibrinoso, esbranquiçado, duro, formando camadas concentricas, em certos casos adherindo intimamente ás paredes da arteria em outras destacando-se d'ella muito facilmente. A supposta organização de que eram susceptiveis os coagulos, já é contestada por Chauvel a quem « o exame microscopico fez ver sempre fibrina mais ou menos desagregada, mas nunca vasos ». Tambem a pretendida relação que Notta estabelecia entre a forma e comprimento dos coagulos e a situação e volume da primeira collateral, de modo nenhum é fundamentada pelos factos observados. Ao contrario de estar sob uma dependencia, o coagulo forma-se muito di-

versamente, seja qual for a collateral superior ; se ás vezes vae desde a extremidade até a primeira collateral importante, não poucas fica muito áquem. Verneuil presume que as modificações evolutivas, morphologicas e extensivas que soffrem os coagulos são antes influenciadas pela contracção que se dá no topo do vaso. Merecem ainda citar-se alguns factos isolados em que o coagulo é canaliculado, canal que fica completamente permeavel ao sangue e no caso apresentado por Rizet, na sua these, accresce a interessante circumstancia de terminar o topo da arteria n'um *bouquet* d'arteriolas.

Muitas vezes o coagulo já não existe, e as arterias encontram-se n'uma certa extensão transformadas n'um cordão fibroso, que se vae perder por vezes no tecido inodular. E' este cordão que indica o ultimo periodo de cicatrização dos vasos cujo processo deve certamente dar-se do seguinte modo: consecutivamente á laqueação forma-se um coagulo, que obtura o vaso, e, actuando como corpo estranho, provoca uma endarterite vegetante, a qual por sua vez vae preparando uma cicatriz que definitivamente obliterará a arteria pela íntima união das suas paredes, ou por meio de tractos fibrosos, quando o coagulo for absorvido apoz as metamorphoses regressivas porque tende a passar, semelhantes ás que soffre o sangue derramado fóra dos vasos.

Ao estudar as modificações que se operam no calibre dos vasos, como conhecimento de que devia necessariamente decorrer uma racional interpretação

das perturbações nutritivas, do que a seu tempo detalhadamente fallarei, acceito de boa mente a conclusão que Segond se julga authorizado a formular. Diz elle que «em seguida ás amputações, os vasos arteriaes e venosos diminuem notavelmente de calibre, o que se observa mesmo quando a parte amputada, como no pé ou na mão, representa uma pequena porção da massa total do membro». Comtudo esta conclusão não tem pretensões a absoluta, e a sua probidade scientifica leva-o mesmo a não occultar uma observação contradictoria que fez com Quenu n'um individuo que soffrera annos antes uma desarticulação da espadua, encontrando a arteria subclavia mais volumosa que a do lado opposto. A par d'este, podem-se citar alguns outros raros casos, que sem carecerem d'authenticidade, devem como aquelle serem considerados verdadeiras excepções, que «o estudo das modificações operadas nas paredes vasculares, ainda mal feito, irá destruindo cada vez mais.¹

E' no estudo das alterações do calibre dos vasos do membro amputado que o methodo comparativo de Verneuil, a que já alludi com o encarecimento a que tem direito, prestou mais e melhores serviços. Parece-me ocioso expor minuciosamente o grande numero de observações superiormente feitas, que

¹ Segond — Etude sur les modif. du calibre des vaisseaux dans les membres amputés — Rev. de chirurg. 1882, pag. 641.

me trouxeram ao espirito a convicção de que a diminuição de calibre dos vasos do coto, em condições normaes, é um facto irrefutavel e, ainda mais, os casos de Verneuil e Poncet de Lyon tentam a fazer acreditar que esse phenomeno se manifesta muito precocemente. Este, dez dias depois d'uma amputação do membro inferior, viu a femoral até á iliaca primitiva manifestamente diminuida de volume, e, aquelle, apoz nove mezes d'uma operação analoga, encontrou a femoral e a iliaca externa com metade do volume que apresentavam os vasos homologos do lado são.

Em apoio da asserção que venho expondo, depa-ra-se-nos a facilidade com que se dá a hemostase nas reamputações, circumstancia a que Poncet prestou uma particular attenção.

O processo seguido por Segond para medir a diminuição de calibre do vaso é simples e de facil execução. Injectava cebo pela aorta abdominal para os membros inferiores e pela crossa da aorta para os superiores; por meio d'um compasso de espessura avaliava o diametro d'um vaso do coto, que elevado ao quadrado e comparado com o quadrado do diametro do vaso correspondente do membro inteiro, dava a relação entre os dois vasos. Para determinar a perda de calibre e, partindo do principio de que o diametro dos vasos do membro conservado representa approximadamente o que tinham anteriormente á amputação os do membro mutilado, subtrahia o quadrado do diametro d'estes do quadrado do diametro dos pri-

meiros e dividia em seguida por esta ultima quantidade ; calculo expresso pela formula seguinte : $\frac{D^2-d^2}{D^2}$

Clinicamente é ainda possivel avaliar-se a diminuição de calibre pela differença d'intensidade das pulsações arteriaes nos dois membros homologos, ou ainda indirectamente pelo processo aconselhado por Verneuil, estabelecendo-se a differença das temperaturas accusadas pelos dois membros. ¹

Parece poder-se afirmar que a diminuição de calibre se estende a todos os vasos do membro mutilado desde o coto até a raiz. No entanto, Pihet aponta apenas como diminuidas de calibre as arterias principaes, ao passo que as collateraes adquirem dimensões mais consideraveis.

Só a titulo de curiosidade não deixarei de citar a opinião contraria de Verdalle que considera normal o calibre das arterias do coto e em alguns casos dilatadas em cima, terminando em ponta a extremidade seccionada. Se não entro em linha de conta com esta objecção é porque a considero invalidada pela ausencia de factos que a fundamentem. ²

Em seguida ao conhecimento das variações de calibre, impunha-se o estudo das modificações soffridas pelas paredes vasculares, mas forçoso é confessar que mercê talvez da carencia de trabalhos

¹ Verneuil — Memoires de chirurgie — Tomo 2.º pag. 794.

² Anat. pathol. des moignons these de Paris, 1872, pag. 28 cit. por Verneuil obra cit. pag. 793.

particularmente orientados n'este fim, não podemos sem precipitação, perfilar como concludente qualquer das opiniões que se debatem.

Não está, pois, assente qual seja a modificação mais frequente, mais normal, effectuada nas paredes dos vasos dos côtos. Se por um lado Maurice Reynaud e Chauvel pretendem que ellas ordinariamente se tornam muito mais espessas, não apresentando este ultimo se não um caso em que estivessem atrophiadas, adelgaçadas, semelhantemente ás d'uma veia; se Pihet admitte que a diminuição de calibre coincide habitualmente com o engrossamento das paredes vasculares, por outro lado Segond, sempre que fez o confronto entre os vasos dos dois membros, achou uma differença d'espessura em favor do membro conservado.

Veias.—O que disse a proposito das arterias dispensa o demorar-me a respeito das modificações de que são séde as veias; o contrario redundaria em inuteis repetições. As veias bem cedo acompanham as arterias na sua perda de calibre e nas mesmas proporções, estendendo-se analogamente desde o côto até ao tronco brachio-cephalico para as amputações do membro superior e para os membros oppostos até a veia cava inferior. O processo de cicatrização é semelhante ao que se passa nas arterias: consecutivamente á secção do vaso, o sangue, que este continha até as primeiras valvulas, derrama-se para o exterior, formando-se acima um coagulo que em ge-

ral se estende até á primeira collateral e que tende com o tempo a desaparecer. O segmento venoso vasio de sangue participa da inflammação circumvisinha, e as periphlebite e endophlebite adhesivas, que se produzem, vão obliterando completamente as veias n'uma extensão variavel e transformam tambem a sua extremidade inferior n'um cordão fibroso.

Ossos.—A exemplo do que tenho feito no decurso do meu estudo, ponho de parte o conhecimento das diversas modificações que veem, e muito frequentemente, perturbar a boa cicatrisação do osso e ás quaes Verneuil deu o nome de *nocivas*, porque pertencem á pathologia dos côtos, restringindo-me portanto a indicar simplesmente as modificações que patenteiam normalmente os ossos seccionados.

A cicatrisação do osso faz-se, graças a uma osteite que é ao começo rarefaciente, isto é, determina a absorpção do tecido osseo n'uma certa extensão, reduzindo a espessura da camada compacta, tornando-se para o fim do processo condensante, isto é, determinando producções osseas de neo-formação que começam a apparecer um pouco acima da superficie de secção, onde a irritação é menos viva, ainda mesmo quando a este nivel não se denunciam vestígios d'ossificação. Para o fim do processo, forma-se tambem tecido osseo novo nos canaes d'Havers, augmentados de calibre, e no canal medullar proximo da secção, ficando este por fim obliterado por uma rolha de tecido osseo compacto, coberto por um novo

periosseo. O tecido compacto fica por vezes reduzido a uma lamina papyracea, como o demonstram algumas das observações citadas por Verneuil e Segond. O topo do osso cortado, apresenta um aspecto variavel, a sua superficie é em geral lisa, dura, eburnea, sem limites nitidos com o osso antigo, mas por vezes é rugoso, irregular, coberto de saliencias, verdadeiras stalactites osseas. A extremidade tem quasi sempre uma fórma arredondada hypertrophiada, principalmente nos côtos que servem de ponto d'aopoio, o que não quer dizer que a pressão, como aventava Larrey, concorra exclusivamente para produzir essa hypertrophia. E' certo que os côtos mais sujeitos a pressões tem os topos osseos augmentados de volume, o que se observa principalmente nas amputações da coxa, emquanto que nas outras tendem a atrophiar-se ligeiramente, mas tambem é certo que essa mesma hypertrophia foi observada por Chauvel em côtos d'amputados d'um membro inferior, que apenas usavam de muletas, revelando-se por vezes mais accentuada n'outros habitualmente assentes emapparelhos orthopedicos.

As cavidades articulares encontram-se ordinariamente desprovidas de cartilagens em virtude da inflammção de que primitivamente foram séde as partes sub-cartilagineas, determinando a sua eliminação, o que por vezes é causa de se retardar a cicatrização do côto.

Com as perturbações nutritivas dos ossos, que tenho assinalado, não pretendo referir-me senão

aos côtos d'adultos e não aos de individuos que ainda não attingiram o seu completo desenvolvimento, porque n'estes o osso augmenta sempre, sobretudo nas amputações da perna e do braço, devido não só á direcção das arterias nutritivas, como tambem ao logar em que as epyphises se soldam ás dyaphises, fazendo-se o principal desenvolvimento do membro inferior pelo joelho e o do superior pelo punho e espadua, e, emquanto que nas amputações da coxa e do antebraço se fica privado dos fôcos de crescimento, conservam-se nas da perna e braço. ¹

Não são só os ossos seccionados que soffrem alterações na sua nutrição. Sedillot dissecando um côto do ante-braço nos Invalidos, vinte annos depois da operação viu a omoplata, a clavicula e o humero bastante atrophiados, não dizendo comtudo se essa conclusão foi tirada pelo confronto com os ossos homologos do membro conservado. Porém, superior a essa objecção está uma observação citada por Verneuil d'um amputado da coxa, em que se encontravam os ossos da bacia do lado correspondente tambem notavelmente atrophiados.

Em segmentos de membros amputados em que existem dois ossos tem-se visto estes reunidos por meio de feixes fibrosos e em alguns casos, entre elles um de Chauvel, forma-se uma verdadeira ponte ossea.

¹ J. Ashurst-Encyclop. chirurg.—Amputações.

Mencionam também alguns observadores terem encontrado esparsos no tecido fibroso que serve de trama aos diferentes órgãos constituintes do côto, fragmentos osseos irregulares, rugosos, que, segundo Verneuil e Hutin, eram produzidos por pequenas porções de periosseo, que durante a operação se fossem implantar em diversos pontos da ferida, mas como está hoje averiguado que do poder osteogenico do periosseo partilha a medulla, não é destituído de fundamento o attribuir-se-lhe também a paternidade d'essas ilhotas osseas.

Nervos.—Pela observação macroscopica os nervos seccionados não apresentam modificação alguma apreciavel, alem d'uma terminação olivar que Larrey ¹ observou pela primeira vez e que Cruveilhier denominou *nevromas traumaticos*. ² Microscopicamente também os nervos não costumam apresentar alterações notaveis, tendo comtudo Chauvel, n'um certo numero de casos, observado uma estrutura diferente, caracterisada principalmente por abundancia de gordura na camada média, o que elle mesmo considera anormal, attribuindo a uma alteração do nervo *post mortem* e declara tê-la encontrado unicamente em individuos obesos e cujos côtos continham grande ac-

¹ Larrey — Leçons de Clinique chirurgicale — tomo 3.º, pag. 581.

² Cruveilhier — Traité d'anat. pathol. génér. — tomo 3.º, pag. 755.

cumulação de gordura, achando-se os musculos altamente esteatosados. ¹

As dilatações olivares são de forma globulosa, quasi sempre oblongas, correspondendo o diametro maior ao eixo do nervo e apresentam uma superficie lisa, d'um branco nacarado, de consistencia elastica. Pela sua estructura pertencem á especie que Wirchow denominou *nevromas myelinicos* de que se pôdem considerar uma interessante variedade. Externamente são constituídos por tecido fibroso muito espesso que se continúa d'um lado com o nevriema e do outro com os feixes fibrosos, que se vão perder na cicatriz, internamente são constituídos por tubos nervosos entrelaçados, dispostos sinuosamente, ás vezes em ansas, e entre os quaes Valentin e Lebert ² encontraram grande numero de tubos myelinicos, en-

¹ Cumpre todavia citar a opinião do Friedlaender e Krause que pretendem ter encontrado alterações nos tubos nervosos, mas unicamente dos nervos da sensibilidade e d'estes só os que terminam nos corpusculos do tacto. Essa alteração é essencialmente differente da degenerescencia walleriana; não ha como no nervo separado dos centros trophicos destruição completa, mas simples atrophia de elementos de modo que o nervo no seu conjuncto apresenta certa analogia com as fibras nervosas sem myelina, deixando-se esta lesão particular dos nervos sensitivos seguir até aos ganglios espinaes. (Fortschritte der Medecin, — 1886 — cit. na Rev. de sciences medicales, 1887 — tomo XXIX — pg. 464.

² Wirchow contesta que esta observação fosse primeira-mente feita por Valentin e Lebert attribuindo-a a Gunsburg e Wedl.

volvidos por fibras conjunctivas, que se cruzam em varios sentidos, formando uma rede de malhas muito apertadas, que se oppõem á sua dissociação. Comquanto não se possa ao microscopio seguir n'uma extensão sufficiente uma fibra nervosa, para se reconhecer se esses tubos se continuam com os do segmento central, em virtude d'experiencias feitas em animaes, é licito admittir que resultam d'uma neo-formação proveniente dos tubos antigos que os continuam ¹, continuidade que para Wirchow é *das mais evidentes* ². É esta neo-formação que leva a considerar anatomicamente essas producções como nevromas.

Para Legouest e A. Guerin estas tumefacções dos topos nervosos seccionados são fibromas resultantes da hypertrophia do tecido connectivo. Cruveilhier, Hutin e Chauvel classificam-os de verdadeiros nevromas com os quaes mantem estreita analogia, não só pelo seu aspecto, mas tambem pela estrutura, argumento que para este ultimo, com razão, é decisivo, não obstante distanciarem-se d'elles clinicamente pelos symptomas que provocam; porque emquanto estes se impõem por uma dor expontanea, viva, intoleravel por vezes, n'aquelles quasi nunca se manifesta, apesar de pela sua frequencia poderem ser considerados como disposição normal dos nervos do

¹ Cornil e Ranvier — obra cit., pag. 282.

² Wirchow — Pathol. des tumeurs — tomo 3.º, pag. 444.

côto. É esta indolencia que leva Weir Mitchell a insurgir-se contra a denominação de nevromas ¹.

Ao contrario do que pensava Larrey, cuja opinião foi tambem perfilhada por Hutin, os prolongamentos partidos dos nevromas para a cicatriz não são fibras nervosas, mas unicamente constituídos por tecido fibroso, como o demonstraram Cornil e Ranvier.

As suppostas anastomoses estabelecidas entre os nervos que Larrey tambem admittia como medida providente da natureza para que o fluido nervoso se não perdesse, anastomoses ainda perfilhadas por Sedillot, não teem existencia real ².

A apparição dos nevromas comquanto muito frequente não é absolutamente constante. Ha observadores como Weir Michell que nunca deixaram de os encontrar, porém Chauvel em seis dos côtos que dissecou, de mais, resultantes d'amputações antigas,

¹ Cumpre no emtanto advertir que apesar de habitual não é constante; são estes tumores que Wood e Sömmering consideram como ponto de partida dos accidentes nevralgicos do côto. Wirchow baseado n'uma observação de Smith tende a acreditar que esta differença de sensibilidade é devida a uma differença de estrutura. Este observador encontrou n'um amputado do braço tres nevromas, um muito doloroso no nervo cutaneo interno, notavelmente vascularisado tanto interior como exteriormente, os outros dois no mediano e radial eram indolentes, tinham um aspecto branco e achavam-se desprovidos de vasos. Wirchow — obra cit., pag. 443.

² Sedillot — Traité de medecine operatoire — pag. 380.

não se lhe depararam vestígios de terminações olivares dos topos nervosos.

Estes tumores crescem em proporções variaveis, posto que ordinariamente o seu volume esteja em relação com o do tronco nervoso que terminam.

Algumas raras vezes não se continua com a extremidade do nervo, desenvolvendo-se antes ao longo d'elle, proximo do topo seccionado, entrando n'este numero quatro observações de Chauvel.

Quando os nervos estão bastante separados as tumefacções acham-se bem distinctas, succedendo por vezes o contrario quando aquelles estão proximos, porque, sem manterem uma intima conexão entre si encontram-se de tal modo envolvidas por tecido fibroso commum, que não é facil separal-as.

Para se determinar a epocha d'apparição d'estes tumores seria necessario poder-se dispor de numerosos côtos de idades successivas e bem averiguadas, o que evidentemente é muito difficil de se conseguir; parece, comtudo, que elles se produzem bem cedo.

Não ha tambem um accordo completo entre os diversos observadores a respeito do mecanismo da sua producção. Cruveilhier attribuia-os ás pressões a que as extremidades nervosas estão quasi sempre sujeitas, principalmente ás exercidas pelosapparelhos protheticos, circumstancia esta que por si só não póde explicar a sua formação, podendo comtudo contribuir para isso, associada a outras causas.

Para Chauvel a causa primaria da formação dos

nevromas é a hypergenese do tecido connectivo dos nervos a que se propagou a inflammção de que são séde os tecidos seccionados, em virtude do que se produz a consideravel proliferação do tecido fibroso que se encontra abundantemente nos côtos e segundo elle, apesar de não haver uma reunião immediata entre a extremidade do nervo e os tecidos visinhos, é provavel que haja uma relação entre o desenvolvimento do nevroma e a irritação que durante um periodo mais ou menos longo persiste nos côtos. Hutin é de opinião que «o tuberculo nascente forma-se pela compressão da substancia nervosa no nevrulema attrahido pela cicatriz.» Por um processo analogo podem-se produzir artificialmente no cadaver, e repuxando em seguida o nevrulema, o que corresponde no vivo á tracção produzida pelos botões carnosos durante o periodo de cicatrização.

Estas opiniões de modo algum se devem considerar antagonistas e abstrahindo do exclusivismo em que se mantem, podem concorrer para a explicação desejada, pois, parece racional, que d'um lado a proliferação do tecido connectivo e da substancia nervosa, o que está manifestamente demonstrado, e do outro as pressões exercidas no nervo, quer pela compressão do tecido connectivo esclerosado, quer pela tracção operada pela cicatriz, ou ainda pelos attrictos do exterior, se produzam os tumores nervosos que pela sua inocuidade e frequencia não se podem considerar como accidentes da amputação, mas sim uma modificação normal dos nervos do côto.

Centros nervosos. — A observação dos centros nervosos dos amputados, nos pontos em subordinação physiologica com o membro ausente, não podia passar despercebida em face dos alevantados progressos que a physiologia nervosa attingiu ultimamente.

Numerosos trabalhos, e firmados por alguns dos nomes mais culminantes do mundo medico actual, foram dirigidos n'esse sentido; mas infelizmente isso não impede que o problema deixe de ter obtido satisfatoria solução.

Na medulla, as experiencias e observações de Vulpian, Phillipeaux, Dickinson e Hayem tendem a mostrar que consecutivamente ás amputações ou secções dos nervos d'um membro, produz-se, mais ou menos clara, mais ou menos extensa a atrophia dos tubos nervosos das raizes anteriores e posteriores. Essas alterações nutritivas da medulla resultam, ou da inercia funcional a que ella é condemnada no ponto correspondente, pela amputação d'um membro, ou d'uma degenerescencia nevro-medullar proveniente da nevrite ascendente, iniciada, no topo do nervo seccionado, pela accção do traumatismo cirurgico.

Recentes observações feitas por Friedlaender e Krause levam a resultados que não estão em completo accordo com os que acabamos de descrever. Na medulla dos amputados dizem elles ter visto atrophia sómente nas regiões affectas á sensibilidade. Os cordões posteriores do lado do membro mutilado

achavam-se pura e simplesmente atrophiados, sem nenhuma outra lesão apreciavel; o corno posterior tambem se apresentava com uma diminuição consideravel de volume. Por outro lado observaram no meio da *dilatação lombar*, na região em que nascem os nervos sagrados, uma atrophia do corno anterior, limitada a um só grupo de cellulas sobre o cordão postero-lateral. A contagem das cellulas, feita sobre córtex em séries, mostrou que do lado são eram duas a tres vezes mais numerosas do que no lado amputado. Tambem a columna de Clarke se lhes denunciou diminuida de volume na metade inferior da medulla dorsal, sempre que se tratava d'uma amputação do membro inferior.

A admittir-se a opinião de Friedlaender e Krause, de que a atrophia se propaga apenas ás regiões que tem por attributo a sensibilidade, forçoso é ir-se de encontro a algumas idéas correntes em physiologia medullar.

A resultados menos concludentes ainda, chegou o exame analogamente feito no cerebro dos amputados, e decerto a ninguem espanta que assim succeda. A theoria das localisações cerebraes, uma das mais notaveis conquistas da sciencia moderna, paira ainda hoje, se exceptuarmos as grandes localizações motoras, nas regiões nebulosas da hypothese, devido á complexidade e difficuldade d'applicação dos processos psycho-physicos.

Apesar d'isso, os localistas ostentam, com justificado orgulho, alguns resultados positivos a que

teem chegado, e que se devem, não tanto á experimentação em animaes, como á observação dos symptomas objectivos e subjectivos relacionados com o exame cadaverico; é o concurso simultaneo da clinica e da anatomia pathologica que melhores serviços presta á physiologia cerebral e é d'elle tambem que esta recebe a mais authorisada sancção. Ao estabelecer-se a existencia dos centros motores corticaes, era natural suppôr que, attentas as estreitas communicações physiologicas que existem entre a medulla e o cerebro, a atrophia propagava-se ao longo das fibras conductoras até á sua terminação. Para confirmar esta hypothese, dedicaram-se ao exame dos cerebros d'amputados entre outros Luys, Bazy, Landouzy, Bourdon, etc., que chegaram a apresentar, em favor das suas opiniões, grande numero de casos, que, como mui judiciosamente faz notar Fr. Franck,¹ não se podem acceitar sem grandes restricções, pois que ao lado dos cerebros d'amputados, collocam os de individuos affectados de deformações congenitae e atrophias, o que evidentemente não póde ter o mesmo valor na questão que se deseja resol-

¹ François Franck — Fonctions du cerveau — pag. 290 — Paris 1887.

ver. Fr. Franch e Pitres no artigo *Encephalo*¹ fazem uma selecção de treze casos de amputações antigas, das quaes apenas sete apresentam a atrophia da camada cortical. Em face d'um tal resultado não se póde certamente considerar a hypothese demonstrada, mas visto que ha observações de cuja authenticidade não é licito duvidar, o problema póde e deve propôr-se, ao contrario do que pensa o primeiro d'aquelles eminentes physiologistas. Para elle, se a degenerescencia descendente, produzida por uma lesão destructiva da camada cortical e assente sobre a zona motora, é um facto averiguado, e até muito natural admittindo-se a influencia trophica dos elementos corticaes sobre os tubos nervosos do feixe pyramidal, não succede o mesmo com a reciproca, que tão pouco se póde considerar uma consequencia forçada. Estas objecções de modo nenhum podem invalidar a opinião que atacam, representam simplesmente um estimulo a ulteriores investigações, porque evidentemente se ella estivesse nitidamente estabelecida, ou se os conhecimentos de physiologia nervosa nos levassem a admittil-a como conclusão *à priori*, deixava de ser uma região para explorar, passando a dominio conquistado.

A outra causa que se póde invocar, isto é, a iner-

¹ Dechambre—Dicc. encyclop. de sciences medic.—tomo 34 - pag. 257 a 260.

cia funcçional, comquanto me não pareça improva-
vel, creio bem que só muito posteriormente á ampu-
tação possa determinar a atrophia, pois que a func-
ção dos centros corticaes motores não é unicamente
o simples movimento objectivo, mas tem tambem
por fim, como faz notar Ferrier, archivar os movi-
mentos que lhe correspondem, e servir de base á
ideação motora. ¹

¹ Ferrier—Localis. des malad. cerebr.—pag. 106 — Paris
1879.

PHYSIOLOGIA DOS AMPUTADOS

Nutrição e circulação.—Pretendem alguns autores que a constituição dos amputados se modifica notavelmente, sendo-lhes compensada a perda do membro pela beneficiação que a economia recebe. Tornam-se mais gordos, mais plethoricos e a amputação tonifical-os-hia a ponto de se realisarem mais activamente as funcções quer de nutrição, quer de secreção. E, como este excesso de vida organica não fica isento de perigo, Garengéot aconselha-os a susterem essa exuberancia de sanguinificação por meio de sangrias, e Sedillot recommenda-lhes uma alimentação parca durante o primeiro anno pelo menos.

Nem nos amputados que observei se me patenteou essa hypernutrição, nem conheço razões sufficientes em que se apoiem os que consideram esse augmento de vida, dando de barato que elle se manifesta frequentes vezes, como uma consequencia da amputação.

Ha na nutrição e circulação dos amputados alguma coisa de mais positivo, revelada pelo exame dos musculos e vasos do coto e assaz interessante para exigir particular attenção. Salta aos olhos do observador, que dissecar um coto antigo, a atrophia muscular acompanhada da diminuição de calibre dos vasos. Já n'outro logar me referi a estas altera-

ções com os detalhes que este trabalho consentia; occupar-me-hei portanto aqui, sómente em conhecer o modo porque se produzem. Quando fossemos alheios aos trabalhos de Verneuil e Segond, bastavam algumas noções elementares de physiologia para nos levarem a admittir *á priori* estes phenomenos atrophicos, pelo menos nas amputações antigas. Estando averiguado que a atrophia muscular e a diminuição de calibre dos vasos caminham parallelamente, e, visto que a innervação e a nutrição geral não estão alteradas de modo a determinarem a atrophia dos musculos, forçoso é decretar-lhe uma causa local, que muito racionalmente pôde ser a sua menor vascularisação, e, mesmo Hayem ao occupar-se da atrophia muscular progressiva inclue na sua etiologia a ischemia dos musculos. Não se pode asseverar peremptoriamente que a atrophia seja consecutiva á diminuição de calibre dos vasos, mas esta dá-se tão precocemente e fornece uma explicação tão acceitavel, que me sinto inclinado a estabelecer, entre os dois phenomenos, uma relação de dependencia não só historica, mas tambem logica, opinião em cujo apoio parecem vir as experiencias feitas em animaes, como o inculca Segond.

Nas amputações muito antigas, a simples condição de inercia funccional poderia justificar a presença da atrophia muscular, mas desde que entre a amputação e o momento em que ella surge não medea um grande espaço de tempo, essa explicação não basta e deve-se abandonar pela que tão engenhosa

como racionalmente é proposta por Verneuil. Para elle são tres os factores que de mãos dadas concorrem para dar solução ao problema. Pela sua ordem d'acção temos, em primeiro logar, a applicação d'uma lei d'hydraulica, em segundo um acto reflexo e em terceiro a metamorphose do tecido. Visto que a laqueação constitue um dique ao curso do sangue e dizendo-nos a physica que a pressão exercida n'um ponto d'uma massa liquida transmite-se em todos os sentidos com a mesma intensidade, deve haver augmento de pressão acima do topo laqueado, e essa pressão não pode deixar indifferentes as paredes arteriaes, dotadas de grande elasticidade, que luctam naturalmente contra essa distensão, contrahindo-se, contracção já excitada pelo traumatismo e pela acção do ar. Estas influencias actuam, na extremidade sectionada do vaso, d'um modo bem manifesto e d'observação diaria; e, a tal ponto esta segunda condição tem merecido importancia, que Dupuytren e Lisfranc a utilisavam como meio d'hemostase expondo ao ar a ferida durante algumas horas antes de procederem á reunião dos seus bordos. Por fim, a persistencia d'essa contracção transformal-a-hia n'uma retracção propriamente dita seguindo-se-lhe talvez o augmento de espessura que adquirem as paredes vasculares.

Esta explicação de Verneuil seduz pelas bases positivas em que assenta, mas se despreoccupados attentarmos nas differentes objecções que podem surgir, contestando a concludencia da demonstração,

como não interpretando o facto em absoluto e que Second não occulta no seu notavel trabalho, elaborado no intuito de provar as doutrinas de Verneuil, nós vemos então apresentarem-se varias incognitas, que nos levam a collocar ainda uma interrogação apoz o enunciado d'este interessante problema de physiologia pathologica. ¹

¹ Não se poderá admittir tambem que concorra para a producção da atrophia muscular, pelo menos nos côtos que são séde de irritações intensas, uma acção nervosa reflexa semelhantemente ao que se passa nas nevralgias sciaticas de origem traumatica?

Charcot, d'accordo com Bonnefin e Landouzy, pensa que se não pôde attribuir ao repouso prolongado a impotencia funcional e a atrophia muscular da perna, consecutiva á sciatica vulgar, pois que apparecem algumas vezes muito cedo e mesmo sem o membro estar immobilisado. Explica essa dystrophia muscular pelo seguinte mecanismo: «admitte-se que a irritação, de que os tubos nervosos centripetos são affectados, sobe d'algum modo para o centro espinal pelas raizes posteriores e que se estende até ás cellulas dos cornos anteriores correspondentes. A lesão ligeira ou intensa, organica ou dynamica que n'elle existe, tem por effeito supprimir momentanea ou definitivamente a sua acção trophica. Por consequencia, os musculos a que vão ter os tubos nervosos centrifugos que nascem d'esses elementos ganglionares, tornou-se por sua vez objecto d'uma lesão dystrophica passageira ou permanente.

Uma das provas que se invoca, e que não é das menos poderosas em favor da intervenção do centro espinal n'este mecanismo, é que muitas vezes a atrophia fere musculos que não pertencem ao dominio do nervo em que assenta a nevralgia». — Leç. sur les malad. du syst. nerv. — 1883 — Tomo 3.º, pag. 129.

PERTURBAÇÕES NERVOSAS

Sensibilidade tactil.— O sentido do tacto modifica-se nos amputados d'um modo interessante e que não deve passar desaperecebido. Os poucos observadores que se entregaram ao estudo d'este phenomeno, são mais ou menos concordes em apreciar notaveis variantes na distribuição da sensibilidade tactil dos membros mutilados. Pontos ha em que ella é extremamente obtusa, mesmo nulla, emquanto que n'outros, muito visinhos, conserva-se normal e, apesar d'essa insensibilidade tender a diminuir, a sua vivacidade primitiva não se restabelece completamente. N'alguns dos côtos que observei não havia modificação alguma no sentido do tacto.

Para se medir com certa precisão a aptidão d'um individuo a sentir e localisar uma impressão recebida na superficie cutanea, é indispensavel empregar o pro-

cesso *esthesiometrico* de Weber, não se devendo esquecer que, mesmo no estado normal, as areas dos *circulos de sensação* variam com a região. Ao passo que no braço as duas pontas do compasso necessitam de estar separadas 3,5 a 4 centímetros para se perceber uma sensação dupla, basta distarem 4 millímetros na palma da mão e apenas 2 na polpa dos dedos. O conhecimento d'este facto é de utilidade porque na apreciação da sensibilidade tactil dos dois membros é de rigor a escolha de pontos perfeitamente homologos.

Sensibilidade á dôr.—Esta é mais intensa, do que normalmente, em quasi todos os côtos, e n'alguns a hyperstesia é levada a ponto de se provocarem sensações dolorosas com ligeiras pressões, o que se evidencia mais nos membros superiores do que nos inferiores. Esta differença é muito natural, visto que a sensibilidade do tacto se acha do mesmo modo distribuida e, ou se considere a algesia uma modalidade das sensações especiaes da pelle ou n'ella se queira vêr uma sensibilidade especial, o que parece assente é, á peripheria do corpo, ser mais accentuada onde a impressionabilidade tactil está mais desenvolvida; opinião que procurei confirmar por uma série de auto-experiencias.

A anesthesia é muito mais rara e Weir Mitchell apenas viu um côto completamente insensivel, facto que elle diz ter sido « a consequencia mais remota e

tambem a mais feliz d'um grave e doloroso ataque de nevrite. »

Não basta conhecer-se como o amputado se comporta perante a dôr, é ainda mais interessante e digno de especial menção o modo extraordinario como n'elle se traduz essa impressionabilidade dolorosa.

Se n'alguns amputados as impressões de calor e de frio conservam o seu grau de normalidade, na maior parte adquirem uma tal intensidade, que não são nitidamente descreminados, despertando dores violentas e outras sensações quasi sempre referidas á extremidade ausente. Por vezes a sua acção vae mais longe e produzem-se *tiraillements* e movimentos choreicos do côto. Esta influencia é tão notavel que, durante os rigores do estio, os amputados mais susceptiveis supportam mal osapparelhos protheticos; no inverno, pelo contrario, acobertam com extremos de cuidado o côto, afim de o proteger contra o frio e principalmente preserval-o das variações bruscas de temperatura. Estes receios são manifestados de preferencia pelos amputados do membro superior e pelos possuidores de côtos magros, « sem duvida por causa da insufficiencia de protecção que os nervos encontram n'estes casos, e pela falta de circulação resultado da falta d'exercício. »

O côto não se limita a indicar as variações de temperatura de que vimos fallando, ás vezes regista ainda com uma precisão admiravel a mudança do tempo secco para humido e a approximação das tempestades constituidas pelos ventos humidos que entre

nós são os que sopram de sul e oeste. Este phenomeno meteorologico faz-se prever pelo amputado por symptomas analogos aos que acompanham as variações thermicas.

O côto, que tão frequentes vezes constitue um precioso aparelho de previsão das variações thermicas e hygrometricas do ar, mostra-se quasi sempre surdo aos phenomenos electricos que se passam na atmosphera. Raro é o amputado que tem a consciencia da approximação d'uma trovoadá, pela existencia de sensações dolorosas precursoras, posto que nenhum côto se mostre indifferente á applicação local de correntes electricas. Comtudo impressionando-me esta superabundancia de sensibilidade que manifestam os côtos, lembrei-me de procurar se elles poderiam fornecer algum fundamento ao prétendido sentido especial d'electricção sustentado por A. Comte e de que certos articulados parecem constituir uma prova que me não foi possível averiguar. Ha alguns casos clinicos que veem em auxilio d'esta hypothese e entre elles citam-se os de Duchenne de Bolonha em que o doente insensivel ás excitações thermicas, assim como ás de contacto, pressão etc. conservava-se impressionavel á electricidade.

Não concluirei este artigo sem me referir ainda que de leve, a uma outra classe de sensações dolorosas que supportam os amputados e que se vão aggrupar no numero dos phenomenos que os physiologistas denominam, um pouco metaphysicamente, *reflexos*. São dôres que affligem o côto e ás vezes se

propagam ao membro em toda a sua extensão quando o amputado executa certos actos normaes como o bocejo, a defecação e principalmente a micção.

A proposito d'estas dôres reflexas devo ainda citar os fôcos dolorosos que apparecem por vezes a distancia do côto, como n'um doente de Charcot, amputado do braço esquerdo, em que um fôco assentava sobre o mamillo do mesmo lado e outro ao nivel da columna vertebral entre a 10.^a e 11.^a vertebrae dorsaes. ¹ Pretendendo-se explicar a razão d'estas dôres reflexas forçoso é fazer intervir a medulla, o que aliás parece bem demonstrado pela seguinte observação referida por Charcot. A um amputado da coxa succedeu um dia, sem causa apparente, tornar-se o côto mais doloroso que de costume, sendo percorrido de tempos a tempos d'abalos convulsivos espontaneos. Mais tarde sobreveio-lhe retenção d'urinas interrompida ás vezes por emissões involuntarias. Não parou aqui este scenario morbido que nada fizera prever. O membro opposto entrou de mover-se com difficuldade, foi-se enrigecendo, o reflexo rotuliano exaggerou-se ao mesmo tempo que se manifestava trepidação especial, provocada pelo levantamento da ponta do pé. Estava constituida definitivamente a paraplegia espasmodica.

¹ Charcot, Leçons du mardi à la Salpêtrière, pg. 447, 1888.

Não se pode n'este caso duvidar de que a irritação dos elementos periphericos dos nervos fosse origem d'uma nevrite ascendente, propagando-se o processo inflammatorio ao centro espinal. Na medulla formou-se a um certo nivel, um fóco de myelite transversa e que os symptomas especiaes, acima indicados, denunciavam claramente.

Já que se fallou em phenomenos reflexos não omitirei um que ainda se passa nos amputados. Gross citado por Weir Mitchell, considera a incontinençia d'urina como um accidente consecutivo a certas amputações da coxa. Dois casos analogos apresenta este ultimo observador. Não passou este facto tambem despercebido a Gueniot que n'uma interessante memoria, a que n'outro logar tenho de fazer mais particulares referencias, diz ter observado essa complicação n'uma mulher amputada pelo terço superior do braço. Contrasta com esses factos um dos individuos que observei o qual começou a ter difficuldade na micção logo depois d'operado o que antes fazia sem o menor esforço (observ. 3).

Motilidade do côto e attitudes viciosas—Ordinariamente os côtos conservam a sua mobilidade normal e respondem d'um modo perfeito ás excitações electricas. Mas tal não succede sempre, e ha côtos que se afastam d'esta media natural fugindo para os extremos. N'alguns a exaltação é levada a um tal grau, que provoca movimentos violentos sob a influencia d'emoções, mudanças climatericas e outras

causas mesmo insignificantes. Por vezes esses movimentos correspondem a perturbações do poder nervoso motor e de que se representam mui diversas modalidades: espasmos fibrillares, caimbras, projecções bruscas do membro n'uma direcção dada e contracções espasmodicas.

Estes phenomenos fazem-se acompanhar d'um sequito de dores vivas, não poucas vezes dotadas d'uma tal teimosia, que, quer pela sua persistencia, quer pela frequencia dos accessos impõem-se como uma verdadeira e terrivel complicação.

As emoções penosas que despertam os movimentos anormaes do côto, podem tambem ter a benefica acção de os suspender instantaneamente. E' d'isto exemplo frizante um facto colhido por Weir Mitchell que não resisto ao desejo de descrever succintamente. O coronel Parr, possuidor d'um côto excessivamente inquieto, a ponto de se não conservar um só momento em repouso, viu-o immobilisar-se contra o corpo na batalha de Cedar Mountain em que teve o regimento do seu commando, por um momento cortado do resto do exercito e em imminente perigo de ser aprisionado.

Nem sempre os côtos se entregam a esses caprichos de movimentação, ás vezes vemol-os condemnados á immobildade completa. Apesar de conservar a sua integridade a articulação que os une ao segmento adjacente ou ao tronco, ha um grupo de musculos fortemente contrahidos, vencendo toda a acção antagonista e concorrendo para dar ao côto uma po-

sição viciosa, o que pode representar serios inconvenientes, entre os quaes avulta a difficuldade de se lhes adaptar um apparelho prothetico, e a de inutilisar a parte do membro poupado pela operação. Para Verneuil as attitudes viciosas dos côtos dos membros superiores são raras, sendo menos favorecidos os dos membros inferiores, onde em maior escala se encontram. Entre estes observou elle um côto da coxa em abducção e flexão permanente e viu muitos outros da perna em flexão forçada, attingindo em alguns casos angulos muito agudos. Segundo aquelle cirurgiaão a amputação de Chopart é que contribue com maior contingente para a formação d'estas attitudes anormaes. Varias são as causas a que se pode imputar este inconveniente: apresenta-se talvez em primeiro logar a retracção dos musculos, determinada muitas vezes por um estado inflammatorio, vindo-se-lhe juntar a retracção dos tecidos brancos, que Gerdy considera como consequencia quasi inevitavel das phlegmasias chronicas periarticulares; pode-se attribuir á paralysisia de certos musculos deixando actuar livremente os antagonistas; por fim, ainda é responsavel, o imprudente costume de conservar o côto n'uma situação elevada durante a cicatrisação.

Estas attitudes nem sempre são resultantes das amputações, pôdem existir já anteriormente, devidas a uma posição permanente a que o membro tenha estado submettido durante muito tempo. ¹

¹ Verneuil, obra cit. pg. 722.

PSYCHOLOGIA DOS AMPUTADOS

Hallucinações — Ambroise Paré, que alliava á mais consummada pericia do cirurgião a sagacidade d'um escrupuloso observador, foi dos primeiros a attentar nas hallucinações que perseguem os amputados, dando-lhes a sensação nitida do membro que perderam e cujo phantasma por muito tempo os persegue teimosamente.

Apesar d'este phenomeno não ter merecido as honras de estudos muito especiaes, conseguindo apenas obter, quando se apresenta ensejo, vagas referencias, não carece, comtudo, d'interesse para se impor como uma das mais importantes questões a attender no estudo dos amputados. Por isso mesmo tenho de me restringir a fazer uma resenha de factos observados e mal me posso deter sobre a natureza do phenomeno, visto que a hallucinação, ao que já tive occasião

d'alludir, é ainda objecto de apaixonadas discussões e das mais variadas hypotheses.

Posto que pése á opinião talvez mais seguida hoje, difficil se torna sustentar uma distincção essencial entre os phenomenos que constituem a memoria, a imaginação, o sonho e a hallucinação. Por outro lado, tambem não parece que exista entre todos elles apenas uma differença de grau, como procurou demonstrar Max Simon, authoridade por todos respeitada em assumptos de psychologia; excepção feita dos dois ultimos, cuja estreita analogia, direi mesmo, identidade, elle poz fóra de duvida e que um exame attento facilmente surprehende.

O sonho e a hallucinação não podem existir durante a suspensão completa da actividade cerebral, estando perfeitamente reconhecido que aquelle não é possivel no somno completo, apparecendo só no começo e no fim d'este estado. Se durante a evolução d'esses dois phenomenos a vontade, em geral, não impéra livremente, no emtanto a consciencia não fica abolida.

As imagens que surgem nos dois casos são sempre ou resultantes d'excitações recebidas no momento e mal interpretadas, ou reproducção de sensações que a memoria tinha archivado, embora se presentem verdadeiras resurreições de factos que a recordação já era impotente para evocar.

É certo que se produzem creações insolitas, impossiveis na apparencia de serem filiadas em impressões anteriormente recebidas pelo cerebro, mas, se as

formos separar nos seus elementos podemos quasi sempre determinar-lhes essa origem. Ainda mais, apresentam a mesma nitidez com que foram primitivamente percebidas; isto é, as percepções reproduzem-se fielmente durante o sonho e a hallucinação. N'estas duas manifestações da actividade cerebral os sentidos mais frequentemente excitados são a vista, o ouvido e o tacto, vindo em segundo lugar o olfacto e o gosto; em ambos tambem influem na direcção que tomam, as idéas fixas, as preocupações dominantes no espirito do individuo.

Grande numero d'exemplos, faceis de recolher, viriam provar que o sonho e a hallucinação quer pela sua natureza, quer pelo mecanismo da sua produção se tornam fundamentalmente identicos distinguindo-se apenas pelas circumstancias em que se produzem. Entre elles limito-me a apresentar dois que me parecem typicos: um individuo sonha que lhe dão um tiro e é raro que, se despertar immediatamente, não conserve no ouvido o ruido d'uma detonação. Conta o dr. Liebault que, sonhando uma occasião com um incendio, ao despertar continuou a ver a mesma imagem do sonho. ¹ Ha evidentemente n'estes dois casos, que escolhi, mesmo por serem d'observação muito vulgar, um sonho e uma verdadeira hallucinação, podendo-se apenas differenciar pela passagem do somno para a vigilia.

¹ Max Simon—Le monde des rêves—pag. 14.

Ainda não param aqui as analogias : deverei dizer que, tanto no sonho como na hallucinação, nem sempre se produz a percepção d'imagens exteriorisadas, casos ha em que se effectua um trabalho exclusivamente intellectual, isto é, sem serem excitados os centros sensoriaes. São os sonhos que Max Simon denomina de *imagens signaes* e as hallucinações para que Baillarger reserva o nome do *psychicas* e outros o de *falsas hallucinações*.

As hallucinações verdadeiras e as representações da memoria não são certamente identicas, mas tambem não mantem entre si completa independencia.

A composição das imagens da memoria e dos phantasmas hallucinatorios resultam igualmente de associações formadas pela consciencia, mas a differença está em que na formação das primeiras interveem só os centros psychicos, emquanto que n'estas actuam simultaneamente estes e os centros sensoriaes. Na hallucinação discrimina-se, pois, uma parte representativa e uma parte sensorial. E comquanto as imagens evocadas pela memoria sejam localisadas no espaço reconhece-se facilmente que isso é um facto de pura ideação e por maior intensidade que adquiram nunca chegam a illudir a consciencia como succede nas hallucinações.

Entre estas e as concepções tambem se não cava esse *abysmo* que Flaubert pretende n'uma carta escripta a Taine e citada por este na sua obra *De l'intelligence*. As representações imaginativas quasi sem-

pre se limitam ao dominio psychico mas vezes ha em que por effeito d'um exercicio intensivo da attenção e da vontade a excitação propaga-se aos centros sensoriaes e d'essas duas actividades, exercendo-se conjunctamente, nasce a hallucinação. Mal avisado andou Garnier em asseverar que a attenção é absolutamente contraria ás falsas percepções e que em logar de as provocar directamente fal-as desaparecer quando existem. Não se pode negar que ellas cedem quasi sempre á reacção da consciencia, por um momento dominada, principalmente em individuos cujo grau de cultura e independencia intellectual lhes permite dar o devido valor a essas illusorias appareções, mas não succede já, o mesmo, n'aquelles que pela educação recebida ou influencia do meio em que vivem as acceitam facilmente como realidades. Exemplos d'isto encontramol-os diariamente e a historia tambem nos fornece um sem numero d'elles em Socrates, Joanna d'Arc, Luthero, Loyola, Pascal e tantos outros.

Baillarger que perfilha a opinião de Garnier não deixa de concordar que «a concentração d'espírito por muito tempo continuada sobre uma imagem, pode actuar sobre o centro sensitivo e provocar ali uma excitação» e procura explicar o facto dizendo que «a persistencia das ideas fixas não produz sómente perturbações circulatorias no cerebro propriamente dicto, mas pode tambem determinar modificações semelhantes nos centros sensitivos achando-

se assim creada a condição de que necessita a hallucinação para se formar.» ¹

Wigan conta a historia d'um pintor inglez que, depois de ter visto um modelo e esboçado o retrato, dispensava-o completamente, porque tinha a faculdade de o imaginar diante de si dando-lhe a posição conveniente, conseguindo trabalhar assim durante muitas horas em face d'esses phantasmas.

Diz-se tambem que Talma, para se conservar superior ás impressões que a vista do publico podesse ter sobre o seu espirito, transformava os seus numerosos espectadores em outros tantos impassiveis esqueletos, illusão que mantinha durante todo o tempo appetecido.

Estes dois exemplos, a que se não pode negar o character hallucinatorio, põem em relevo a parte importante que para a sua producção coube á attenção e á vontade, por isso, a ausencia da intervenção d'esta não pode constituir em absoluto um dos dois em factores em que Baillarger basea a sua definição.

Se as opiniões d'este illustre alienista relativas á natureza da hallucinação não são indiscutiveis, outro tanto não succede quanto ao seu modo de ver a respeito das condições necessarias á producção do phenomeno e, parece que o estado actual da sciencia e os factos observados permitem adoptar-se como

¹ Baillarger — Physiologie des hallucinations. — Annales medico-psychologiques — 1888-7.^a serie-tomo 4.^o pag. 23.

verdadeiras as seguintes proposições em que elle esteia a sua theoria:

«O phenomeno da hallucinação resulta da reunião de dois elementos distinctos: um *psychico* e outro *sensorial*.

As sensações e as imagens teem cada uma o seu dominio.

Ha casos numerosissimos em que osapparelhos sensoriaes são a séde de uma excitação muito viva e muito prolongada, e todavia não se produz nenhuma hallucinação.

Por outro lado quantos alienados são dominados por ideas fixas e não são hallucinados.

Emquanto a excitação fica limitada á esphera sensorial ou á esphera intellectual não se vê apparecerem hallucinações. E' necessario, para que ellas se produzam, uma dupla condição e a reunião de dois estados desconhecidos na sua natureza e que se traduzem pelo termo excitação.» ¹

Binet, sustentando a theoria psycho-sensorial diz: «a hallucinação é como a percepção normal dos objectos exteriores, um acto mixto, um phenomeno psycho-sensorial» e mais longe chega á conclusão de que «se a imagem cerebral que se exteriorisa cria tão perfeitamente para o hallucinado a apparencia d'um objecto exterior, é porque está associada a im-

¹ Baillarger — obra cit. pag. 33.

pressões dos sentidos que lhe communicam as suas propriedades.» ¹

A theoria de Baillarger necessita de ser modificada n'alguns dos seus detalhes, o que é legitimamente exigido pela descoberta dos centros sensoriaes no cortex posterior, póstos fóra de duvida por numerosas e interessantes experiencias e observações anatomo-clínicas, particularmente as que Ferrier fez em macacos. Esta noção de physiologia cerebral na verdade representa «uma conquista penosa lentamente obtida á custa de muito labor», tão numerosos são os factos em que se basea e tão importante a actividade que se dispendeu na sua aquisição, vindo derrotar completamente as pretendidas localisações de Hogen, Foville e Luys.

E' pois em certas regiões do cortex posterior que os conductores emanados dos órgãos dos sentidos vão registar as impressões que conduzem da periphéria, para ahi serem transformadas em sensações.

Da descoberta dos centros sensoriaes decorreu como consequencia logica o attribuir-se-lhes um papel importante no mecanismo das hallucinações, theoria que é hoje perfilhada por grande numero d'auctores e mais calorosamente defendida por Ma-

¹ Binet—Rev. philos. pag. 393 e 411 e Baillarger obra cit. pag. 37.

gnan, podendo ser lucidamente resumida pelos seguintes periodos:

«As hallucinações teem uma causa fundamental: é a irritação morbida dos centros sensoriaes do cortex. Esta irritação põe em erectismo os centros sensoriaes e, as imagens que ahí jazem em deposito e que constituem as memorias dos objectos, são transportadas pelas fibras d'associação, ás circumvoluções frontaes e apresentam-se expontanea e pertinazmente á consciencia; surgem ahí alteradas, mais ou menos deformadas, segundo a intensidade das irritações, segundo o estado das vias conductoras, e segundo ainda o concurso de circumstancias anatomo-psychologicas e bio-chimicas cuja determinação nos escapa.»¹

A importancia da actividade dos centros sensoriaes na factura das hallucinações é d'uma evidencia que subjuga, mas o seu predominio na evolução d'esse phenomeno, como pretende Magnan, não é tão facil de precisar.

Creio que mal se pode comprehender que a hallucinação não seja resultante da actividade simultanea dos centros sensoriaes e dos centros psychicos; pela analyse do phenomeno reconhece-se que ambos prestam o seu concurso d'um modo inseparavel, em virtude do que quando actuam independentemente não se produzem nunca hallucinações.

¹ Magalhães Lemos—A paralyia geral—pg. 68.

Nem sempre a excitação parte dos centros sensoriaes para os centros psychicos, isto é, nem sempre a hallucinação é *sensorio-psychica*, vezes ha em que ella segue o caminho inverso; em abono do que, alem de exemplos que já atraz citei, vem a facilidade com que os amputados pelo simples alvedrio da imaginação evocam a sensação do membro ausente; n'estes casos é evidentemente *psycho-sensorial*.

Ainda as hallucinações podem ter por ponto de partida os órgãos periphericos, facto que quasi ninguém contesta mas que carece do valor que lhe attribuiram Burdach, Muller e todos os partidarios das theorias sensorio-periphericas. Lesões visiveis dos sentidos produzem hallucinações; assim uma ulcera da cornea provocava hullucinações da vista, uma lesão do ouvido medio dava origem ás do ouvido ¹; uma irritação qualquer n'um côto desperta immediatamente a sensação do membro perdido n'aquelles amputados, bem entendido, ainda susceptiveis de a possuirem. Por outro lado, existem hallucinações da vista e do ouvido em cegos e surdos e ainda nas histericas em que osapparelhos periphericos se acham anesthesiados ².

O facto que passo a descrever não só põe fóra de duvida a participação dos órgãos periphericos no mecanismo d'algumas hallucinações, mas ainda a

¹ J. Christian—Dicc. de sc. medic.—art. halluc pag. 109.

² Magalhães Lemos—Obra cit. pag. 65.

possibilidade d'uma excitação psychica se propagar ate á peripheria o que não é geralmente accete. Despine, n'um individuo não alienado, mas sujeito a crises extaticas durante as quaes via e ouvia a Virgem, aproveitava a occasião em que elle declarava ter diante dos olhos a sobrenatural apparição, para destruir o parallelismo ocular por uma ligeira compressão, vendo então o hallucinado duas imagens em lugar d'uma; experiencia que muito repetida, fez chegar sempre a identicos resultados. A séde peripherica d'este phenomeno foi evidenciada por notaveis trabalhos de Binet e Feré publicados primitivamente na *Revista philosophica*.

A importancia ainda que accessoria de origem peripherica d'algumas hallucinações leva-nos de encontro a uma questão largamente discutida e muito longe de estar esgotada, mas cuja apreciação nos levaria a longas divagações. Basta accentuar que os limites nitidos affirmados por alguns auctores como existentes entre as illusões e as hallucinações são completamente imaginarios; a transição d'umas para outras é tão suave que se torna imperceptivel, sendo absolutamente impossivel precisar as fronteiras que separam os seus dominios. A excitação recebida pelos órgãos dos sentidos é por vezes tão subtil, tão insignificante e o quadro que desenrola a hallucinação é tão variado e tão complexo, que de forma alguma pode ser referida a uma impressão mal interpretada, e, só systematicamente se lhe pode recusar o caracter hallucinatório. Essa excitação não passa, apro-

veitando o elegante dizer do dr. Maury, a quem sobeja authoridade n'este campo, do choque que despede a faísca. Ball depois de propor a questão commenta do seguinte modo: «a difficuldade que ha em dar uma tal resposta basta para mostrar quão artificiaes são as barreiras que se erguem entre estas duas ordens de factos e quão intimas são as relações que os prendem. Nascidos em condições completamente identicas estes phenomenos referem-se evidentemente ás mesmas causas e encontram-se simultaneamente na maior parte dos nossos doentes» ¹.

Guiado por estas ligeiras considerações que precedem, não hesito em considerar verdadeiras hallucinações, as sensações do membro ausente que acompanham a quasi totalidade dos amputados durante um tempo variavel. Affectam quasi sempre o sentido do *tacto* e o sentido *muscular* ou da *motilidade*. Uma das observações que tive occasião de fazer leva-me a admittir tambem a possibilidade de existirem hallucinações visuaes nos amputados, posto que me pareçam extremamente raras e de duração ephemera.

O momento da apparição do phenomeno varia d'algumas horas a alguns dias depois da operação, tornando-se a sensação progressivamente mais nitida durante um certo tempo, para estacionar depois. Alguns amputados chegam a declarar que sentem o membro per-

¹ Ball-Leçons sur les maladies mentales.

dido ainda melhor do que o conservado. Weir Mitchell affirma que ella é tanto menos perfeita, quanto melhores são as condições em que o côto se encontra; sem ter um numero sufficiente d'observações que justifiquem uma objecção a tal affirmativa, devo todavia declarar que nos meus observados, em que a cicatrisação se effectuou com a maxima regularidade, não tive occasião de notar essa differença, posto que empregasse os esforços possiveis para d'elles obter a descripção exacta do modo como procediam os phantasmas dos seus membros e, d'entre elles, dois pelo menos, não me permitem duvidar da intelligencia e sinceridade que presidiam ás suas declarações.

A presença do membro imaginario, quando não é persistente, surge á menor causa d'excitação, quer pelo simples impulso da vontade, quer por uma irritação ainda mesmo ligeira no côto pelo calor, pelo frio, pela titilação, pela electricidade etc. e esta ultima, chega mesmo a despertal-a em individuos que já a não podiam provocar por outro meio, ou dá-lhes mais intensidade n'aquelles em que se achava em botada.

Estas impressões recebidas pelo côto são quasi sempre mais ou menos diferenciadas e referidas á extremidade amputada, existindo por vezes uma directa correspondencia entre o ponto irritado do côto e o da extremidade em que a irritação subjectivamente se faz sentir, facto que tive occasião de averiguar.

Não é raro os amputados esquecerem-se da falta do seu membro e irem executar actos para que era exigido o concurso da extremidade; especialmente de noite, ao acordar, levam a mão ao lugar outr'ora occupado pela outra mão ou pelo pé para os coçar, e ainda não é difficil darem quedas quando tentam sair do leito. Estas hallucinações tendem a desaparecer quando «o membro se conserva algum tempo sem ser affectado de dor ou de qualquer outra sensação subjectiva.» As differentes partes do segmento amputado não apresentam a mesma nitidez de sensação: o pé e a mão são mais impressivos que o resto do membro, e nas extremidades percebem-se melhor os dedos, especialmente o indicador e polle-gar na mão, e o dedo grande no pé, vindo em seguida o punho e a região malleolar e por fim o cotovello e o joelho. ¹

Ha um facto interessante que cumpre não esquecer, primeiramente assignalado por Gueniot. Segundo este observador, no terço das amputações da coxa e na metade das amputações do braço, o amputado perde a sensação das partes intermedias ao côto e á extremidade amputada, parecendo esta pegada áquelle, phenomeno que elle denominou *heterotopia subjectiva das extremidades*. ²

¹ Weir Mitchell—Des lesions des nerfs et de leurs conséquences—pag. 383.

² Gueniot—D'une hallucination du toucher particulière á certains amputés—Journal de physiologie de Brown Séquard, 1861, pag. 416.

Este encurtamento dos membros, que Weir Mitchell pôde largamente confirmar e que tambem se me deparou, faz-se gradualmente e tende a abolir-se com o emprego de membros artificiaes.

Para explicar este phenomeno, diz Gueniot que, no estado normal, é facil com os olhos fechados reconhecer-se a posição exacta d'um membro, devido á apreciação por muito tempo continuada das impressões oculares, musculares e tacteis; mas, logo que desaparece o objecto d'essas impressões, tambem fica perdida a noção exacta da sua distancia. Esta explicação vaga e insufficiente pode ser vantajosamente substituida pela que Weir Mitchell propõe. «As sensações são quasi sempre referidas á extremidade, isto é, á mão ou ao pé: não existem para as partes intermediarias dos membros perdidos; por outro lado, sendo o côto de todas as partes visiveis a mais affastada que pôde receber a impressão tactil, ou dolorosa, o sensorium habitua-se gradualmente a associar a mão perdida ao côto, ponto o mais afastado sobre o qual actuam os contactos que a mão parece receber.» ¹ E é em face de tal interpretação que elle comprehende como o uso d'um membro artificial possa fazer voltar a extremidade á sua primitiva situação.

Para Gueniot, a hallucinação d'encurtamento é mais frequente nas amputações de facil cura e nos

¹ Weir Mitchell. Obra cit. pg. 385.

côtos melhor conformados, relação que Weir Mitchell confessa nunca ter conseguido descobrir.

Além d'esta sensibilidade subjectiva do tacto que parece possuir a extremidade amputada, ha ainda sensações de dôr e de prurido que por vezes existem sem provocação. Quando a sensibilidade do côto se conserva, as excitações que se fazem actuar sobre este ponto são percebidas e distinctas pela extremidade; o que nem sempre succede, como já tivemos occasião de dizer, e não é raro ver os amputados confundirem n'uma mesma impressão dolorosa o calor e o frio.

As hallucinações do sentido muscular ou da motilidade são tambem assaz interessantes para nos prenderem por um momento. O membro mutilado conserva a sua posição natural, não sendo comtudo muito raro observar pernas ou braços em flexão ou extensão forçada e mãos fluctuando a uma distancia variavel do peito, sem os amputados terem consciencia da flexão do braço. Quasi sempre estas posições anormaes concordam com a posição do membro, anterior á operação, e concebe-se facilmente que as ultimas impressões recebidas pelo cerebro se tenham feito respeitar pelo phantasma d'esse mesmo membro. Nas amputações do membro inferior, especialmente quando ha a heterotopia subjectiva das extremidades, o membro são é acompanhado pelo outro com um movimento de balanço. Esta noção de movimento só é bem nitida na mão e no pé e os dedos que se deixam mover melhor pela vontade são o dedo grande

na extremidade inferior, e o indicador e maximo na mão os quaes não é raro que estejam contrahidos e dolorosos.

Estes movimentos não são voluntarios, sempre que existem, frequentes vezes apparecem expontaneamente, independentes da acção da vontade. O segmento amputado acompanha quasi sempre os movimentos operados pelo côto, podendo, mais raramente, determinarem uma sensação de deslocamento. Nos côtos sujeitos a abalos convulsivos, o membro inteiro sente se projectado no mesmo sentido e com a mesma força impulsiva.

Poder-se-hiam levantar objecções ao character hallucinatorio d'estes movimentos, se essa sensação só existisse nas amputações do antebraço ou da perna pelo terço inferior, em que podem subsistir musculos motores dos dedos, e esses, contrahidos voluntariamente, davam a noção dos movimentos que tinham por funcção effectuar; mas essas hallucinações da motilidade prevalecem em qualquer amputação.

O motivo que me levou a acceitar as hallucinações visuaes nos amputados, foi o facto de um dos meus observados durante as crises nevralgicas do côto que teve no começo da cicatrisação, chegar a ver nitidamente o membro amputado, declarando a si mesmo que o possuia. Este facto não o supponho isolado e ha uma observação de Weir Mitchell que parece apresentar o mesmo character, posto que elle a não considere sob este ponto de vista.

Sonhos—Charcot dá alguma importancia aos sonhos dos amputados, pretendendo que n'elles o sentido muscular é mais excitado que normalmente, excepto n'um ou n'outro individuo que por esse facto elle diz ser *physiologicamente um motor*.¹

Quando essa noção perfeita dos movimentos durante o sonho seja rara, o que me não sinto tentado a acreditar por informações que procurei colher; quando, mesmo acordado e com os olhos fechados, ao fazer-se um movimento se obtenha só imagens confusas «e o que se toma por uma imagem, motora não seja mais que uma imagem visual» facto que não está averiguado, a existir não parece devido á influencia que sobre esse phenomeno pode ter a amputação. D'isto Charcot teve a prova no proprio doente que interrogava, o qual já antes da amputação era *physiologicamente um motor*. Não espanta que o phantasma do membro ausente surja nos sonhos do amputado, e de mais os individuos que observei estavam muito longe de serem perseguidos por elle com a mesma obsessão que no estado de vigilia.

*

* *

As considerações geraes de que fiz preceder o estudo das hallucinações dos amputados tornaram manifesto o desaccordo em que estava com a maior

¹ Charcot-Leçons du mardi á la Salpêtrière. 1888, pg. 454.

parte das opiniões correntes, na sua totalidade, acc eitando d'umas e d'outras o que mais attrahiu o meu espirito. Creio que isto de modo nenhum pode insinuar a presumpção de que tento rebater opiniões authorisadas, mas simplesmente demonstrar a minha submissão a um dever de que não me cumpria abdicar, principalmente porque, no terreno ainda tão maninho da physiologia cerebral, a sciencia positiva tem poucos direitos adquiridos.

Póde á minha exposição ter presidido um criterio mal orientado, o que me não repugna acreditar, mas por esse lado escudo-me com a moral do fabulista que quadra tão sympathicamente ao meu character: *mais vale andar solto no monte que preso na cidade.*

OBSERVAÇÕES

1.^a—A. P. com 33 annos d'idade, soffreu a amputação da perna esquerda pelo terço inferior, a 18 de dezembro de 1888, por effeito de carie dos ossos do tarso. A cicatrisação fez-se regularmente sem sobrevir nenhum dos accidentes das amputações. Durante a cura, a dor que sentia circumscrevia-se aos pontos ainda não cicatrizados. O tacto conservou-se normal em todo o côto. Poucos dias depois da operação começou a sentir o membro amputado, illusão que se foi tornando cada vez mais perfeita chegando a ter uma sensação tão nitida como antes da operação, excepto, da parte intermedia ao côto e á articulação tibio-tarsica. Tanto os movimentos d'esta como das do pé effectuava-os com facilidade pela simples influencia da vontade. O dedo que move melhor é o grande, sentindo ligeiramente preso o dedo minimo que está em flexão, posição que supponho já occupava antes de operado. Não refere sensação alguma subjectiva á parte inferior da perna que foi amputada, parecendo-lhe que o pé está pegado ao côto, tendo por consequencia a sensação d'encurtamento. Mandando o estender as duas pernas e

fazendo-o referir ao membro inteiro o ponto até onde chega o que foi amputado verifiquei que o comprimento d'este se achava diminuído approximadamente da distancia que devia occupar o segmento da perna que faltava. Distingue perfeitamente as sensações de calor, frio, prurido, sopro etc.; todas evocam a hallucinação do membro amputado e, circumstancia digna de menção, o ponto do côto em que se exerce a excitação está n'uma constante relação com a parte da extremidade a que elle a refere. Nunca sentiu movimentos involuntarios. A parte amputada segue o movimento do côto. Quando anda com as muletas o phantasma do pé ausente acompanha o outro com um movimento de balanço; empregando o apparelho prothetico vae occupar a posição que naturalmente lhe competia se existisse. Apenas uma vez sonhou com o membro mutilado, imaginando andar perfeitamente.

2.^a—Z. M. F. 15 annos, foi amputado a 21 de fevereiro de 1889, pelo terço inferior da coxa, por causa d'um tumor branco do joelho. Cura regular. Seis a sete dias depois da operação começou a ter crises nevralgicas, estendendo-se a dor desde a virilha até ao dedo grande do pé amputado, soffrendo o côto abalos convulsivos que lhe fazia projectar violentamente o pé para cima. Estas crises augmentavam com as emoções fortes. A sensibilidade tactil do côto conserva-se normal. A illusão do membro ausente é constante e data de dois dias depois da operação, sendo no primeiro dia mais nitida. Tem no pé e especialmente na parte plantar a sensação de prurido que se attenua coçando o côto. Ainda conserva a sensação que lhe produzia o corrimento do pus ao longo da perna. Distingue bem as irritações exercidas no côto e refere-as ao pé. Effectua com facilidade os movimentos do membro. Move os dedos do pé melhor do que antes da operação. Todo o membro acompanha os movimentos do côto. Não tem a sensação d'encurtamento nem o membro em posições forçadas. Tem-lhe succedido quasi a dormir ir a agarrar no pé ausente. Sonhou uma vez que tinha a perna inteira e outra que andava com muletas sentindo o côto enormemente pesado.

3.^a—A. A. A., 20 annos, amputado a 14 de março de 1889, pelo terço inferior da coxa, devido a um tumor branco do joelho. Cicatrização feita sem accidentes importantes.

Desde o segundo dia teve a sensação nitida do membro amputado particularmente do pé. Executa voluntariamente todos os movimentos normaes. Não teve a sensação de encurtamento. Desde o quinto dia depois da operação até pouco antes da cicatrização completa teve crises nevralgicas nas mesmas condições do anterior, produzindo-se n'esses momentos uma brusca contracção dos dedos e soffrendo todo o membro violentas impulsões para cima. Quando a dor era mais violenta, a perna amputada impunha-se-lhe ao sensorium com tal intensidade que, descobrindo-se e olhando para os membros, chegava a confessar a si mesmo que possuia ambos. Teve tambem no côto accessos convulsivos que duravam um quarto d'hora, isto durante poucos dias e que as emoções penosas tornavam mais frequentes. Na ausencia de toda a dor o côto e com elle a perna era involuntariamente impellido para o lado. Conserva a sensibilidade tactil normal referindo ao pé as irritações do coto e differencia bem as differentes especies d'excitações. Quando se toca no osso parece-lhe que elle se contrahe bruscamente. Teve durante algum tempo sensação de prurido que cessava coçando o côto. Succedeu-lhe mais que uma vez levantar-se e esquecido da perda do membro ir a collocar no chão ambos os pés do que lhe resultou uma vez cair. Pelo emprego da perna artificial perde a sensação do membro e o mesmo lhe succede quando faz só uso das muletas. Desde que foi operado, a micção que antes era normal faz-se com bastante difficuldade. Tem sonhado frequentes vezes com a perna suppondo-a boa e movendo-a com facilidade.

4.^a—A. P. L. 30 annos, operado a 13 de março pelo terço inferior da coxa direita, por causa d'um tumor branco do joelho, soffrendo depois nova amputação devido a esphacelo da pelle. Em via de cura. Desde o segundo dia tem a sensação da perna, percebe bem os dedos e move-os com difficuldade, excepto o grande que executa todos os movimentos exigidos pela

vontade, mas tem-se tornado mais faceis á medida que a cura progride. Accessos nevralgicos e movimentos bruscos como os do amputado antecedente. Não tem a sensação d'encurtamento. Tacto conservado, sensações distinctas e referidas ao pé. Por vezes tem no côto a mesma sensação que se o mergulhasse n'agua muito fria. Tem-se illudido algumas vezes ao levantar da cama. Quando defeca sente dores no côto e quando tosse este treme. Quando usa das muletas a perna colloca-se em flexão e o membro amputado accompanha o outro com movimento de balanço.

5.^a—M. A. 13 annos amputado a 31 de maio pelo terço inferior da perna direita, proveniente d'uma ferida por esmagamento. Em via de cura. Desde poucos dias depois da operação tem a sensação perfeita do membro amputado. Move bem os dedos especialmente o grande e mal a articulação tibio-tarsica. Os movimentos do côto são accompanhados pela perna. Distingue bem as impressões exercidas no côto e refere-as ao pé. Tem-se illudido frequentes vezes tentando agarral-o. Tem tido progressivamente a sensação d'encurtamento. Nunca sonhou com o membro amputado.

Proposições

Anatomia.—Não é constante no estado normal a existencia das cellulas de Deiters.

Physiologia.—Todo o capitulo de pathologia tem por introdução um capitulo de physiologia.

Therapeutica.—A bacteriotherapia é uma das conquistas mais interessantes da therapeutica moderna.

Pathologia externa.—No estado actual da sciencia, a theoria nervosa é a que melhor explica a pathogenia do tetano traumatico.

Medicina operatoria.—Não se pode considerar hoje como contraindicação das resecções o perigo d'uma complicação de natureza septica.

Partos.—Uma parturiente pode ser para outra parturiente causa de doenças.

Pathologia interna.—As temperaturas excessivas precursoras da morte formam, desde as nevroses convulsivas até ao cholera e d'este até ás outras doenças agudas, uma progressão decrescente.

Anatomia pathologica.—O conhecimento das cirrhoses do figado constitue um dos mais frizantes exemplos de quanto a anatomia pathologica tem feito progredir o estudo das doenças.

Hygiene.—Uma educação bem orientada é o unico meio effizaz na prophylaxia da loucura.

Pathologia geral.—Da pathogenia tira hoje a clinica os seus mais valiosos recursos.

VISTA.

PODE IMPRIMIR-SE.

O director,

Silva Pinto.

Visconde d'Oliveira.