

**QUAES AS APPLICAÇÕES**  
DAS  
**SCIENCIAS ACCESSORIAS**

AO  
STUDO E PRATICA DA MEDICINA EM GERAL,

E  
DA THERAPEUTICA EM PARTICULAR?

**THESE**

APPRESENTADA E SUSTENTADA

NO DIA 6 DE JULHO DE 1841,

PERANTE

**O JURY DE CONCURSO**

PARA O LOGAR

DE

SUBSTITUTO DA SECÇÃO ACCESSORIA.

POR

MALAQUIAS ALVARES DOS SANTOS.

*Cirurgião Approvado e Doutor em Medicina pela Faculdade da  
Bahia.*



**B A H I A :**

NA TYPOGRAPHIA DE EPIFANIO J. PEDROZA,

*Rua do Pão-de-ló casa n. 37.*

**1841.**

2/99  
 BIBLIOTECA CENTRAL  
 DE CÉLTIAS DA SAÚDE  
 U. F. R. J.  
 DATA 26.07.78  
 Nº 70

## JURY DE CONCURSO.

### OS SRS. DOUTORES.

Jonathas Abbott	. Presidente	. Professor d'Anatomia,
M. M. Rebouças	. . . . .	» de Botanica.
V. F. de Magalhães	. . . . .	» de Physica.
E. F. França	. . . . .	» de Chimica.
M. L. A. Dantas	. . . . .	» de Pathologia Externa.
J. V. F. A. Ataliba	. . . . .	» de Pathologia Interna.
J. J. d'Alencastre	. . . . .	» de Medicina Operatoria,
F. C. da C. Dormund	. . . . .	» de Materia Medica.
J. F. d'Almeida	. . . . .	» de Medicina Legal.
J. A. de A. Chaves	. . . . .	» de Clinica Cirurgica,
A. P. Cabral	. . . . .	» de Clinica Medica.

### SUPPLENTES.

J. da S. Gomes	. . . . .	Substituto da Secção Accessoria
E. J. Pedroza	. . . . .	» » Cirurgica.
J. de S. Velho	. . . . .	» » Medica.

### SECRETARIO.

P. J. de S. B. Cotegipe . . Secretario da Faculdade.

A' MINHA PREZADA FAMILIA

Que me é credôra de reconhecimento e afeicção,

*E especialmente a meo Irmaõ*

o

Dr. VICENTE FERREIRA ALVARES DOS SANTOS

A' quem devo minha educação primaria,

---

# QUAES AS APPLICAÇÕES

DAS

## SCIENCIAS ACCESSORIAS

AO

STUDO E PRATICA DA MEDICINA EM GERAL,

E

DA THERAPEUTICA EM PARTICULAR ?

Causa verò et radix ferè omnium malorum in scientiis ea una est, quod dom mentis humanæ vires falso miramur et extollimus, vera ejus auxilia non quæramus.

*Bacon-Novum Org. (lib. 1º aphor. 9.)*

---

**O** Organismo não é talvez outra coisa mais do que um complexo de machinas simples, ou compostas, dirigidas por uma força especial; e dispostas de modo que o exercicio de suas acções, longe de ser oposto ás leis geraes da Natureza, é antes como o toque de perfeição dado pelo Supremo Creador á sua magnifica obra do Universo. Cada pequena parte de um corpo organizado pode representar o esbôço de quanto na Natureza ha digno da meditação do Philosopho, e da attenção do Naturalista. A disposição symetrica, que distingue dos Zoophitos todos os demais animaes, nos faz notar essa inexaurivel providencia de que, necessitando elles de relacionar-se constantemente com as causas preciosas de sua conservação, devião poder-se facilmente transportar d'este para aquelle logar. De facto, si o peixe não tivesse suas barbatanas dispostas symetricamente aos lados do corpo, e não fosse o corpo de uma forma tão appropriada á vencer a resistencia do liquido, em que vive, o peixe não seria capaz dos rapidos, e quasi instantaneos movimentos, que pratica, quando se atira, approfunda, e foge no seio das agoas — si suas barbatanas fossem desiguaes, aconteceria que elle praticasse constantemente, para chegar-se á qualquer objecto, movimentos circulares concentricos, que o farião percorrer



legoas antes de tocar o objecto desejado, ainda situado á mui pequena distancia: e assim tambem o homem, si não fosse composto de duas ametades tão perfeitamente symetricas, si não tivesse as extremidades inferiores perfeitamente eguaes, movendo-se mais de um lado do que d'outro, longe de progredir, descreveria o seo centro de gravidade linhas rectas, ver-se-hia obrigado á andar sempre em uma curva, cuja concavidade seria do lado menos agil, e por tanto seus movimentos seriam mais tardios, e difficeis. Mas os Entes organisados que não tem necessidade de uma vida tão activa, cujos alimentos estão no mesmo lugar de seo nascimento, e que não necessitam por fim da progressão, não appresentão esta disposição symetrica das duas ametades — taes são as plantas, e os animaes — plantas. — Na opinião de Dumas, e Prevost deve-se considerar a disposição, que appresentão as ultimas ramificações dos nervos inserindo-se nos musculos, como propria ao estabelecimento de uma correnteza electrica circular em torno da fibra muscular, de onde podem concluir-se muitas considerações sobre a causa dos movimentos occasionados pelos elementos destas correntezas segundo suas direcções e sentidos. Os nervos são de mais, a julgarmos pelas observações, e experiencias de Bogros, e de Cruveilhier, providos de um canal capillar permeavel ao mercurio, e praticado em seo centro (1), o que pode fazer reviver a opinião antiga de uma circulação nervosa, e abrir novo campo ao estudo das funcções deste systema organico admiravel; e sem duvida igualmente ás applicações dos conhecimentos da Physica á Physiologia. Talvez o calor animal nada mais seja do que o effeito de correntezas electricas, que se passem no systema nervoso. A favor desta ideia fallão bem alto as considerações de que as correntezas electricas são acompanhadas de desenvolvimento de calorico em quantidade tal que pode fazer fundir os metaes menos fusiveis; e de que as combinações chemicas occasionadas pelo jogo das electricidades oppostas occasionão augmento de temperatura; e entre tanto trabalhos de Physiologos de nota e Naturalistas, como Magendi, e Milne Edwards provão que a secção do tronco nervoso, que se vai distribuir em uma parte do corpo organizado animal, traz por primeiro effeito a extincção da faculdade calorifica desta parte, e diminuição (para mais claramente me exprimir) da temperatura, que ella conservava.

Ora estas considerações especiaes devem trazer á alma do Philoso-

(1) Raspail pretende que seja erronea esta descoberta; por quanto diz que depois de muito repetidas, e variadas observações microscopicas se não descobre a existencia d'este canal, e todavia sabe-se que o mercurio pode abrir um caminho a travez mesmo dos tecidos, uma vez que seja injectado com força.

pho uma das duas consequencias: ou a machina animal é movida puramente pelas forças geraes da natureza; ou por uma força special, accommodada á si, e á seus mysterios, mas em conformidade ou harmonia com as forças geraes da Natureza. Eu não devô por amor dos estreitos laços que lião o Medico á Religião e a Sociedade (2) deixar de dizer duas palavras sobre seo merito e admissão.

O homem não é uma simples machina movida pelas forças geraes, que movem e dirigem as machinas, e massas materiaes, que se encontram no Universo, ou no Mundo, fabricadas pelo Ente Supremo, ou pela mão do mesmo homem. Esta hypothese levaria os seus sectarios á opiniões absurdas, e á erros os mais grosseiros: ver-se-hião obrigados á conceber que, por exemplo, ua machina, isto é, un composto de peças inertes, por muito perfeita que fosse, seria capaz de conhecer de sua existencia, e mechanismo, seria capaz dos phenomenos da intelligencia, das paixoes, dos sentimentos de amizade, gratidão, odio &c. Assim esta hypothese entrá no numero das que dão consequencias absurdas, e por tanto é em si mesma erronea. Mas, si é erronea esta, segue-se que a outra proposição emittida é evidente, embora não descubra nossa intelligencia ás relações, que existem entre seus actos, e os órgãos, que parecem executal-os. « Si nós (diz Euler) somos sujeitos á quedas tão tristes em nossas pesquisas acerca dos phenomenos deste mundo visivel, que toña nossos sentidos, quam desgraçados não formos, si Deos nos houvesse abandonado a nós mesmos acerca de coisas invisiveis? »

Não são estas considerações alheias ao ponto, de que tenho de tratar. O estudo da Medicina, ou arte de curar, complexo, como é, e vasto, comprehende o estudo do homem em todas as suas relações imaginaveis, uma vêz, que sendo seu nobre fim preserval-o de males, que digão respeito ao seo phísico, ou a sua intelligencia, e tratal-o, ou procurar sanar estes males quando produsidos em consequencia do desvio do ritmo normal de sua existencia, não n'o podê ella preencher sem que conheça este ritmo, e as cauzas capazes de o perturbar. Assim o estudo da Medicina comprehende o estudo da organização do homem, das relações, que guardão entre si os elementos desta organização complexa, e admiravel, comprehende o estudo da serventia de cada un destes instrumentos, de suas acções, de sua conservação, e da perpetuidade da especie, sem o que a Medicina não poderia avaliar os desarranjos de sua saude, e tao pouco por tanto curar de seo restabellecimento. E está por modo tal coadunado o estudo Medico, ha un nexo tal em suas diffe-

---

(2) *Tanta est inter Deum, Religionem et Medicum connexio, ut sine Deo et Religione nullus exactus Medicus esse queat. Breßnick.*

rentes partes, que a ignorancia de uma tráz necessariamente a inhabilitade para todas: de sorte que a Therapeutica sem a Pathologia não é sciencia, não é un aggregado de verdades demonstradas — a Pathologia fora impossivel de entender sem a Physiologia, e a Physiologia sem a Anatomia nada seria. Mas o conhecimento da machina organizada do homem, e o de suas acções está dependente do conhecimento da causa, que dá lugar aos movimentos, que as constituem. Ora, si como me parece haver indicado, esta cauza tem relações intimas com as cauzas, que põe em jogo as massas materiaes da Natureza, e si o estudo das coizas, que constituem o homem, para ser bem entendido, e precisado, ha de mister a comparação das outras coizas, que compoem os reinados da Natureza, deixar-me-hão concluir, que o estudo da Natureza. isto é, das coizas, que comprehende a Historia Natural, e o estudo das forças, que ella emorega, para não deixar repoiso absoluto no Universo, são absolutamente necessarios ao estudo Medico.

A Anthrotomia é muitas vezes ajudada da Anatomia comparada. Certas partes do corpo do homem são tão delicadas, e pouco avaliaveis, que mesmo a mais apurada, e minuciosa antopsia microscopica não deixa exactamente aprecia-las. Então o Anatomico instruido, e habil, vendo que n'outros animaes as mesmas funcções tem lugar, e por tanto que os órgãos serão necessariamente semelhantes, recorre á estes animaes, examina seos órgãos, descobre sua structura, e as relações de suas diversas partes com mais facilidade, e clareza, visto que são mais desenvolvidos, e conclue á favor da existencia dos mesmos órgãos, e da disposição semelhante no apparelho correspondente do homem. Tal foi a maneira, porque começou a sciencia Anatomica (3), e tal é ainda hoje o meio empregado, para descoberta, e estudo dos musculos extrinsecos e intrinsecos da orelha. Sem duvida que o conhecimento da existencia de duas ordens de fibras contracteis no Carneiro (*Ovis aries*) e no Boi (*Bos taurus*) na membrana *iris*, foi o que fêz Mr. Maunoir admittir a existencia de fibras semelhantes na iris do homem. Bem sei que a pretensão de avaliar somente da existencia de certas partes no corpo humano pela existencia, ou falta d'ellas nos animaes inferiores nos levaria á erros frequentissimos em Anthrotomia; por quanto não ha duvida de que os animaes são diversamente conformados segundo os seos diferentes hábitos, e suas necessidades: porém seria feixar os olhos á verdade desco-

---

(3) Nos animaes inferiores foi que Aselli descobrio os vasos lymphaticos, Bartholin, e Pecquet sua embocadura nas veias sub-clavias, Hofmann (Mauricio) o canal excretor do pancreas, Stenon, e Warton os conductos das glandulas salivares: Malpighi e outros começaram o estudo do feto pelos óvos das aves.

conhecer de quanto deve servir, para o melhoramento, e facilidade da recordação das particularidades da anatomia humana; o haver feito um estudo comparado das partes nos diferentes animaes; o estudo assim feito é muito melhormente avaliado, e por tanto as idéias adquiridas com maior attenção são também mais positivas, e duradouras. E si assim não é, para que a recommendação, que nos fazem os mestres, de estudar qualquer órgão não em um só individuo, mas em muitos da mesma especie, não só no mesmo sexo, idade, clima &c., mas em todos os sexos, idades, climas &c. A' este respeito diz muito judiciosamente Gerdy — Applicando a sciencia á todas as formas principaes da organização, se a torna ao mesmo tempo mais variada, mais interessante, e mais util—E muitas vezes a Anatomia comparada vem decidir da questão da importancia dos órgãos nas diversas funcções. Saber que em diversos animaes a mesma funcção é executada por aparelhos desigualmente compostos, achar no maior numero a existencia de um órgão, é o que pode determinar sua importancia na funcção, quando os conhecimentos physiologicos não são sufficientes: assim a existencia dos canaes semi-circulares, e do vestibulo nos animaes, que tem a audição menos perfeita, como os peixes, com falta de todas as demais partes deste aparelho tão complicado no homem, dá a conhecer a importancia delles, embora nada haja, a respeito do seu uso, adiantado a Acustica.

Em Anatomia geral (4) a distincção dos diversos tecidos se faz pelo exame de sua côr, elasticidade, dureza &c., e por suas propriedades *phenomenaes* (como as chama Gerdy). Era da mesma maneira, ou por caracteres semelhantes que se estabeleciam as distincções, e classificações Mineralogicas antes de Beudant. A Mineralogia com tudo havia sido ja por Haüy elevada á cathgoria de uã *sciencia exacta*; o methodo mathematico selhe havia applicado em rigor; os caracteres crystallographicos os mais positivos, e bem determinados por aquelle celebre Physico — Crystallographo — pela dissecação dos cristaes, havião quasi que determinado as raías da sciencia mineralogica; a acção de diversos mineraes sobre os raios da luz era ja conhecida, e haviã mostrado outro meio de distinguir, e classificar os corpos inorganicos. E todavia o conhecimento ulterior das propriedades isomericas, e isomorphas dos corpos trouxe ainda a convicção de que muito restava á fazer para o aperfeiçoamento da Mineralogia; e de que faltava a analyse chimica, unica base segura para uma distincção bem estabelecida.

Ora si assim foi na Mineralogia, existindo tão bons principios, como serão solidas em Anatomia as distincções de tecidos sem o soccorro da Chimica, quando n'ella os caracteres, ou propriedades physicas são

(4) *Vêja-se a intelligencia d'este epitheto nas obras d'Anatomia.*



menos apreciáveis do que na Mineralogia, e os caracteres physiologicos são ainda tão pouco satisfactorios? De facto parece que já agora nem um Anatomico desconhece a necessidade da analyse immediata dos tecidos organicos; e o voto dos Sabios da Europa parece não ser outro mais, que o complemento desta parte da Anatomia, que se ha feito pertencer á outra sciencia, á *Chimica organica*. E sem duvida á não ser as difficuldades da analyse chimica dos corpos organisados, cuja bondade depende de tantas cautelas, e de medidas tão precisas, os Lecanu, Denis, e tantos outros celebres Chemicos teriao ja chegado ao aperfeiçoamento d'este ramo dos conhecimentos Medicos, cuja utilidade continuarei no decurso d'esta dissertação á delincar. A necessidade da Chimica no estudo da Anatomia geral se faz ainda bem sensivel, quando attendemos ás tão diversas opiniões apresentadas pelos Anatomicos sobre a classificação dos tecidos organicos, e o modo de suas substituições: eu deixarei de entrar no exame d'ellas, ua vez que não dependendo d'elle directamente o objecto d'este escripto, faltar-me-hia tempo para tratar de tantas outras importantes applicações das Sciencias Accessorias. Tambem não tocarei por ora nas applicações da Chimica organica ao estudo dos liquidos do corpo humano, uã vez que para diante terei de fallar n'esta materia, e que tem-se geralmente pensado que o estudo dos liquidos dos corpos animados não pertence á Anatomia.

Não devendo calar as applicações, que do estudo da Physica se podem fazer ao de Anatomia, e não querendo reproduzir ideias, que emitti na minha primeira prova n'este concurso, em que tractei da necessidade, ou utilidade do conhecimento da Mechanica para o estudo da Anatomia, e dos progressos, que a Anatomia devia aos conhecimentos da Optica, limitar-me-hei á ajunctar somente algumas considerações. Para o conhecimento das partes, que compõe o corpo do homem, não basta ao Anatomico servir-se do escalpello, ou d'outros instrumentos, como a serra, a seringa &c., cujos melhoramentos deve sperar dos progressos da Physica; não basta usar da maceração com liquidos, que não sejam capazes d'alterar os órgãos, que examina, conhecimento que tira da Chimica, quando emprega a agoa, e o acido nitrico, ou o alcool no exame da substancia encephalica; não basta que, para conservar suas preparações, saiba usar dos preservativos contra a putrefacção das substancias, e para ajudar sua memoria, e livrar-se do tedio para o cadaver, sirva-se do invento de Usout (5), ou da recente descoberta de Dagüere (6), nem basta ainda saber avaliar as causas, que

---

(5) *Invenção da boneca Anatomica.*

(6) *Um meio de desenhar os objectos muito ao natural pela acção da luz sobre certa massa preparada por este inventor Francez.*



podem ter influído para alteração das partes, que examina, e quer reconhecer, o que lhe é de mister para bem avaliar as propriedades d'ellas no estado physiologico; convém de mais que o Anatomico saiba empregar o microscopio, com que examina, e por tanto julgar claramente das distancias focaes das lentilhas, que o compõe, e dos espelhos, que servem de lhe augmentar a intensidade da luz, sem o que ver-se-hia embaraçado no seo emprego; convém que saiba determinar as formas das diversas p rtes do organismo, formas, que sendo em muitos casos difficeis de determinar, exigem conhecimentos particulares da geometria applicada á Mechanica; e todavia este estudo não é insignificante, visto que a forma de un vaso, por exemplo, pode esclarecer as duvidas de seo uzo, ou do modo porque n'elles se effectua a passagem de un liquido. Da medida dos diametros das ramificações vasculares é por exemplo que se pode concluir que a velocidade do sangue venoso cresce na sua passagem para os troncos.

O estudo dos usos das partes, que compõe os corpos organisados, não é menos soccorrido dos conhecimentos das Sciencias Accessorias. Serei breve na sua enumeração, uma vez que as applicações saltão aos olhos de qualquer, e para ser entendidas, ha só necessidade de enumeral-as. A apreciação das vantagens da disposição, forma, e conexão dos órgãos, que compõe osapparelhos da vida de relação, só pode ser bem feita por aquelles, que conhecerem exactamente os principios da Mechanica, e da Physica. A historia e explicação do equilibrio na stação, posição horisontal, e na que tem o homem assentado, bem como a avaliação dos seus movimentos quer geraes, como na carreira, salto, e progressão, quer parciaes, como os movimentos de flexão, e extensão dos membros, e dedos, dependem do desenvolvimento e estudo da Statica, e Dynamica dos solidos, e por tanto da determinação do *centro de gravidade*, *base de sustentação*, *centro dinamico*, *momentos de forças*, *theoria das alavancas*, *das roldanas &c.* A comprehensão do mechanismo da visão é, para assim dizer, impossivel sem o conhecimento das theorias da *reflexão*, e *refracção da luz*, e das leis, que presidem á estes phenomenos nas lentes *convexo-concavas*, e *bi-convexas*, ou lentes convergentes, bem como do modo de determinar as respectivas *distancias focaes* em attenção ao *poder refrangente* de cada meio, poder, que não só depende da natureza chimica dos corpos, como o reconheceo Newton, mas ainda da densidade relativa dos meios, que a luz atravessa. De facto aquelle, que ignorar o que seja razão de refracção, e as causas de suas diversidades nos differentes meios, nunca chegará a comprehender a multiplicidade de focos da lente cristallina, por onde explicão-se hoje satisfactoriamente as differenças das distancias da visão distincta, nem o como a interposição de um pedaço de papel com um pequeno furo pode fazer as

vezes de um microscópio. Igualmente a comprehensão do mechanismo da audição, e da voz será sempre incompleta para aquelle, que não houver conhecido satisfactoriamente do modo, porque os corpos elasticos entram em vibrações, ou oscillações isochronas, que imprimem ao ar um movimento de ondulação, que dá lugar as ondas condensadas, e dilatadas, dotadas de intensidades diversas em seo centro, e extremos, e marchando como spheras, cujo diametro se fosse progressivamente augmentando, e por tanto diminuindo de intensidade na razão do quadrado das distancias. Com effeito quem poderia avaliar a exactidão da theoria tão satisfactoria de Savart sobre o mechanismo da voz humana, sem ter conhecimentos precisos do modo, porque o ar pode entrar em vibração, sendo mais, ou menos rapidamente dilatado pelo sopro em um tubo disposto tão particularmente, como é o órgão da voz?

E passando ao estudo d'outras funcções da economia humana, reflectamos um pouco sobre elle. Para entender, se quer, o sentido das palavras *calor animal*, convem ja ter conhecimento da lei physica do equilibrio do calorico, que demonstra a necessidade da existencia de um desenvolvimento interno de calorico nos animaes, para que elles possam resistir ás causas de resfriamento, que o cercão, e conservar-se na temperatura necessaria para a marcha dos liquidos, que n'elles circulão, e á actividade do seo órgãos. E para comprehender a origem d'este desenvolvimento de calorico, convem saber apreciar as causas provaveis d'elle; si é de facto a acção chimica, que se passa no acto da hematose, ou acções intersticiaes, ou ainda o desenvolvimento de fluido electrico, que tenha lugar n'algum apparelho apropriado. Para a discussão d'estas variadas opiniões são de mister conhecimentos muito positivos da Chimica, e da Physica, do estudo do calorico, da electricidade, e da causa das acções chemicas. Os Physiologists tem para isso recorrido á medida da perda de calorico, e da quantidade desenvolvida pelo acto da hematose, tem empregado o calorimetro, e os methodos mathematicos (7): para os acompanhar nestes exames não basta ter conhecimentos vulgares da Physica e da Chimica.

Pode-se em geral, dizer que não ha un unico ramo dos conhecimentos physicos, que não tenha immediata applicação no estudo da sciencia da vida. Muitos, e bem dignos Physiologists o reconhecem, quando denominão a Physiologia — Physica animal — entendendo que o estudo da Physica geral applicado ao das acções dos corpos organisados é o que constitue a Physiologia. Esta proposição deixa-se mui claramente avaliar, quando se adverte que os pontos da Physiologia, que as Sciencias Accessorias não tem exclarecido, e mormente a Physica,

---

(7) Vid. *Edwards-Agents Physicos.*

conservão-se ainda na duvida, e no vago das supposições. E é tam-  
 bem facil de entender a causa disto. No começo desta dissertação fiz  
 notar a relação, que existia entre as forças geraes da natureza, e a  
 força special da vida, e aventurei, como n'outra prova o fiz já, o meu  
 juizo sobre a harmonia stabelecida pelo Creador Supremo entre todas  
 as suas obras, entre a força da vida, e as forças geraes, que regu-  
 lãõ a Statica, e a Dynamica das massas materiaes, que compõe o Uni-  
 verso (8). A necessidade, que, para a conservação da nossa existencia,  
 temos da existencia dos agentes Physicos, e da continuação de sua  
 acção benéfica sobre nós, a dependencia, em que está nossa conser-  
 vação dos movimentos occasionados sobre o globo, que habitamos,  
 pela attração planetaria, e força trãngencial, que o anima, bem como  
 da persistencia da attração terrestre, da pressãõ atmospherica, da acção  
 do calorico, luz, e electricidade não somente sobre os corpos, que  
 nos rodeiao, mas ainda sobre nós mesmos, me tem confirmado nesta  
 opinião. Era tambem sem duvida a percepção desta verdade, que fa-  
 zia dizer a *Sprengel — Summe ad finem, ni eandem esse efficientiam,  
 quæ vitæ præsidet, ac eam, quæ galvanicos effectus producit. —*

Mas não é somente das Sciencias Accessorias a Physica, que nos  
 aproveita no estudo das acções organicas: a Chimica não é muito  
 menos prestavel. O que fóra do stado da funcção da respiração sem o soc-  
 corro della? Como sem conhecer da analyse qualitativa, e quantitati-  
 va do ar, sem conhecer das affinidades dos seus elementos para este,  
 ou aquelle corpo, que existe, ou não, no sangue venozo dos animaes,  
 poderá o Physioogo comprehender em que consiste o essencial do phe-  
 nomeno da hematose? Como avaliar, por exemplo, a importancia da  
 existencia do *azoto* no ar, si não conhecer das propriedades organo-  
 lepticas do *azoto*, e do *oxigenio*? E o estudo Chimico do liquo nu-  
 tritivo será dispensavel ao que se destina ao estudo da Physiologia? Não  
 de certo; por quanto sem este conhecimento não pôderia avaliar em que  
 consiste a nutrição dos animaes, e tão pouco julgar da necessidade de  
 uma circulação (9), para que o sangue reparasse os principios, que distri-

---

(8) *Aucune étude ne présente un plus vif intérêt que celle des rapports admirables existant entre la conformation de nos parties et les objets extérieurs aux-quels elles s'appliquent; rapports calculés avec une telle précision, établis avec une si grande justesse, que les organes des sens et des mouvemens considérés sous cet aspect, nous offrent le modèle de tout ce que l'art a conçu et exécuté de plus ingénieux: tant il est vrai, suivant les paroles du grand médecin de Pergame, que la nature a tout fait avant l'art, et mieux que lui!*

(9) *Eu devia não ter deixado em silencio a applicação do conheci-*



bua na nutrição das partes. O Physiologo deve estudar a composição chimica do sangue, quer venoso, quer arterial, deve conhecer de suas differenças, determinar a causa dellas, avaliar os phenomenos chimicos, que se passam no acto da respiração, e hematose; conhecer os productos destas acções, á fim de poder comprehender as alterações experimentadas pelo sangue, e este admiravel circulo, em que se acha a nutrição das plantas, e dos animaes; á fim de poder comprehender donde vem os principios, que reparão as perdas dos animaes: e por tanto tambem deve o Physiologo estudar as cousas perdidas pelo organismo na transpiração cutanea, e pulmonar, estudar-as não só relativamente á sua qualidade, mas ainda á sua quantidade — qualidade, para saber se é, ou não materia organica a substancia perdida, como acontece na transpiração cutanea; quantidade, para apreciar a relação da perda para a reparação. O estudo da função digestiva pode não ser puramente chimico; mas sem o exame das substancias *alíveis*, e da composição dos entes, que dellas se hão nutrido, nada val o conhecimento da mastigação, insalivação, e transitio do bolo alimentar.

Só o Chimico pode bem apreciar a necessidade daquellas funcções preparatorias, assim como do uso dos sucos pancreatico, biliar, e gastrico, cuja composição, e propriedades chimicas não deve desconhecer (10). Mesmo no estudo das funcções de reproducção, ou da vida da especie se achão frequentes occasiões de empregar os conhecimentos da Chimica; sinão, veja-se o que é, que sabemos da germinação das plantas, da nutrição do embrião no ovulo, alem das observações sobre seu desenvolvimento (*embryogenia*) e sobre as cousas, que se passam na sua nutrição, isto he, assimilação de certos principios convenientemente modificados pelos agentes externos para seu uso.

Além destes exames chimicos, no estudo da anthropogenia os factos, e observações, que tendem á lançar alguma luz sobre o estudo da geração, são todos fornecidos pelos Naturalistas, são a consequencia do estudo da Physiologia comparada, parte das Sciencias Accessó-

---

*mento das leis de Hydraulica á circulação do sangue. Por elle é que se pode dar a explicação do phenomeno do pulso, da existencia de valvulas nas veias, dos movimentos de systole, e diastole do coração, da conformação particular das veias no encephalo &c.; porém isto me levaria á repetições, que procuro evitar para não ser fastidioso e porque me faltaria o tempo. De mais achão-se estas applicações já muito bem determinadas na Physica animal de Neil Arnott, e eu me limitaria á copiar.*

(10) *Eu não terminaria este meo trabalho si me intromettesse nas especialidades d'estas diversas applicações, e por isso screei n'elle verdadeiramente superficial, do que peço desculpa.*

rias, ou a medida, e peso do todo, e de cada parte do embrião; e da creança, que se tem feito para esclarecimento da *Medicina forense*, operações dependentes de conhecimentos da *Mechanica*. E ainda a *Physiologia* comparada presta auxilios á *Physiologia* humana em uã parte não menos importante, na determinação das funcções dos órgãos encephalicos. Nesta parte o *Physiologo* só pode ser ajudado do conhecimento das funcções cerebraes dos animaes inferiores ao homem, de suas inclinações, intelligencias, costumes, industria &c., e do exame anatomico, e comparado da *structura*, *forma*, *disposições*, e *volume* das partes do encephalo nos diversos animaes. Comparando entre si, e com as dos outros estas partes em um animal, depois de ter studado sua indole, e costumes, é que se pode avaliar a importancia e funcções do órgão, ou órgãos encephalicos. Estes são os dados practicos do importante inextricavel problema da intelligencia humana: são tambem os que hão ultimamente empregado os *Phrenologos* mais ou menos razoavelmente segundo o grão de intelligencia desse animal que quer reconhecer os motivos de seu entendimento. Aqui muitas vezes é a *Anatomia* comparada, é a *Physiologia* geral que esclarece as duvidas, e que dirige o raciocínio *Psychologico* dos amadores deste transcendente ponto da *Physiologia* do homem: são aquelles dados practicos, que determinão o valimento das *hypotheses metaphysicas*.

Porém, si me chamão á tractar das partes da *Physiologia*, que tem mais particular relação com a *Medicina practica*, e *theorica*, posso lembrar ainda os beneficios, que a *Zoologia* presta á *Physiologia* do homem, quando comparando os diferentes typos da organização animal, descendo por grãos insensíveis á organização mais simples, dá á conhecer a essencia da vida, isto é, que ella se não revela, como diz *Andral*, por *formas*, e sim por *acções*: por quanto ao contrario a vida seria nulla no ente organizado minimo. Quando o *Physiologo* examina successivamente o homem, o mamifero, a ave, o reptil o peixe, o crustaceo, o insecto, o mollusco, a annellide, as meduzas, e enfim o polypo, procedê como o algebrista, que eliminando gradualmente os dados impracticaveis do problema, o vai á pouco, e pouco reduzindo á seus mais simples termos, e chega portanto á reduzir á uma equação simples, e facil de avaliar em todas as suas applicações; faz o que costuma o *Physico*, quando pezando as causas da aberração das *strellas fixas*, ou calculando a differença de tempo entre um e outro *eclipse* do *Satellite* de un astro, chega á dizer que velocidade tem a luz n'um tempo dado. E até mesmo a *Zootomia* pode dar á conhecer a serventia das diversas partes do corpo organizado: porque, por exemplo, a *structura* do grande *apparelho* da digestão perfeitamente adaptada em cada animal á natureza dos alimentos, de que se nutre, e tanto mais simples, quanto menos preparados devem ser estes



alimentos, deixa perceber ao Physiologo a necessidade da existencia, e conformação complexa do apparelho naquelles animaes, cujos alimentos não são ingeridos já muito accômodados á sua natureza. A conformação e numero dos dentes, a disposição das maxillas, o volume das glandulas salivares, a forma do stomago, o tamanho, e arranjo do canal intestinal revelão, para assim dizer, a qualidade da alimentação do animal. Do mesmo modo a conformação e structura dos orgãos respiratorios, diversos, segundo os meios, em que o animal vive habitualmente, dão os Physiologos uma ideia clara da maneira, porque o animal respira, e repara suas perdas. Do mesmo modo ainda a structura, forma, e composição physica do manto, que envolve o animal indica muitas vezes suas funcções intimas, a temperatura de seu sangue, em fim sua perfectibilidade. O estudo da Anatomia, e da Physiologia comparadas fornece de mais dados comparativos, e muito proprios para a investigação da verdadeira causa do calor animal. O conhecimento da faculdade de o desenvolver nos animaes, que são desprovidos de certos orgãos, faz excluir a ideia de que seja devido á elles, e tambem a avaliação das capacidades calorificas dos differentes animaes d'accordo com a perfeição de certos apparelhos pode ainda orientar o Physiologo, como o pode fazer a questão da Physiologia vegetal sobre equal faculdade nas plantas. Esta verdade foi já reconhecida dos Physiologos, que se lembrarao de medir o grão de temperatura externa, e interna de muitos mamiferos, como se pode ler n'um quadro respectivo publicado por Tiedemann no seu importante tratado de Physiologia. Emfim como disse Haller-Anatome brutorum plus boni fecit in Physiologia, quam anatome corporis humani. Situm, figuram, magnitudinem partium ex homine disci præstat; utilitates et motus partium animalibus fere debemus.

Mas passemos á delinear as applicações dos conhecimentos das sciencias, que fazem objecto deste concurso, á Pathologia. O estudo das alterações do rithmo normal da economia viva, como precedentemente notei, está inteiramente dependente do estudo aperfeiçoado da Anatomia, e da Physiologia por motivos, que são patentes á qualquer Medico: por tanto é já bem sensivel a utilidade das Sciencias Accessorias a esta parte do estudo Medico; porém eu notarei ainda applicações mais particulares. Hoje apesar do dizer de Aristoteles—*ubi desinit physicus, ibi incipit medicus*—os mais entendidos, e instruidos em Physiologia, admittindo uma causa, que ponha em jogo as peças materiaes do organismo, e occasione os phenomenos da vida, admittem igualmente alterações de intensidade, perturbação, ou como melhor queirão, d'esta força no estado de molestia (11). Um paralelo com uma parte dos phenome-

(11) *De plus, si dans l'état sain, l'innervation d'une part, le mo-*

nos physicos darã bem á entender esta opinião, Uã pilha galvanica compõe-se de partes capazes de dar electricidade por seu contacto, isto é de força *electromotora*, e de partes destinadas á conduzir o fluido desenvolvido. O desarranjo das primeiras peças, sua troca por outras pode trazer a diminuição ou o augmento da força *electromotora*, e por tanto, augmento, ou diminuição de tensão electrica na pilha; é alteração nos seus effeitos para mais, ou para menos; igualmente a mudança dos corpos conductores para melhor, ou para peor, como a addição de uma quantidade d'acido á agua que serve de conductor, pode trazer tambem differenças nos effeitos, isto é, na rapidez, cõm que se transmite o fluido á proporção, que se desenvolve. Assim no organismo a força, que o anima, pode ser alterada sem alteração dos órgãos, sobre que obra, mas com alteração de funções, e os órgãos podem tambem ser primitivamente alterados. Ora sem querer partilhar exclusivamente da opinião dominante entre os Allemães, que tendo muito studado os phenomenos electricos pertendem não ver nos phenomenos naturaes, sinão attracções, e repulsões electricas, não posso reconhecer, nem calar a similhança das theorias, admittidas hoje mais geralmente nos lares das Sciencias, com as theorias da Physica; e notar por tanto a utilidade do estudo desta para a boa comprehensão das theorias Pathologicas, e para intelligencia d'ellas. Porem entrarei mais particularmente nas applicações.

Uma das partes mais importantes da Pathologia é o estudo das causas das enfermidades. Estas causas se reduzem (mesmo segundo alguns Pathologos) á mechanicas, physicas, e Chemicas. Quando o Medico procura estabelecer o seu diagnostico, tem necessidade de avaliar a maneira, porque obrou a causa occasional; por isso o Medico inquire do doente, que deu uã queda, o modo porque a deu, o lugar, em que recebeu o choque, a altura de que cahio &c.; d'aquelle que sofre de un mal de stomago, sua alimentação ordinaria, as bebidas de que fazia, ou fez uzo, e isto o orienta muitas vezes melhor do que o exame dos symptomas, que pode colher. Mas si o Medico não houver precedentemente studado estas causas, ao menos quanto as suas propriedades organolepticas, como poderá ser ajudado d'este meio, para a formação de un diagnostico, parte tão necessaria e tão difficil em Medicina, e para o qual não basta somente determinar a cousa lesada, mas ainda

---

*de de composition du sang d'autre part exercent une influence non douteuse sur chaque circulation capillaire, sur chaque nutrition, sur chaque sécrétion, il s'ensuit que, dans l'état morbide, plusieurs lésions de ces différens actes doivent souvent reconnaître pour point de départ certaines lésions ou de l'innervation ou de l'hématose. Andral—Anat. Pathol.*

a qualidade da lesão? Porque, para cura das enfermidades, para a Therapeutica esta determinação é summamente importante. Ora si reflectirmos em que as cauzaas mais frequentes das nossas enfermidades são o desarranjo, ou desharmonia de nosso modo de ser com os agentes physicos de nossa conservação, ou são alterações accidentaes, que estes agentes adquirem, e pelas quaes obrão diversamente sobre nós, e nos prejudicão, mais facilmente comprehendemos tambem as vantagens, que de seu estudo pode tirar o Medico, e a necessidade mesmo deste estudo.

Na Symptomatologia tambem se notão vantagens providas do conhecimento das Sciencias Accessorias. Para poder bem apreciar, e pezar o valor dos symptomas pathognomonicos das enfermidades das viscera<sup>s</sup> thoracicas, é necessario que o Estudante, ou o Practico tenha exacto conhecimento da maneira, porque o som é produsido, das leis de sua propagação, das cauzaas, que modificão seu timbre, e seu tom, e mesmo sua intensidade; porque é na alteração, que o impedimento das via<sup>s</sup> aerias imprime a voz, e ao ruído vesicular dos pulmões, que se fundão todos os dados practicos, e theoreticos, lembrados pelo celebre Laennec, e outros, que hão seguido suas pisadas, e augmentado o numero de suas pesquisas. Hoje ha mesmo um dado practico fornecido por um Cirurgiao Francez para distincção das enfermidades da lente cristallina, que se funda inteiramente nos conhecimentos desta tão util Sciencia. Mr. Sanson observou que aproximando um corpo luminoso ao olho perfeito, havia formação de trez imagens deseguaes occasionadas pela reflexão da luz na cornea transparente, e n'uma e outra faces da capsula cristallina; que dellas a imagem formada pela reflexão na face posterior da capsula era invertida, e as outras duas direitas (12); e disto concluiu judiciosamente que seria um meio de com muita exactidão diagnosticar as enfermidades dos olhos, distinguindo as cataractas da simples amaurose, e do glaucoma. Com effeito a existencia destas imagens deve persistir no caso destas ultimas enfermidades, visto que nellas não ha mudança na marcha da luz dentro do olho; porém no caso de cataracta pode faltar a imagem invertida somente, quando a parte anterior da capsula estiver san; porque a luz a atravessa, como nos cazos ordinarios, e é reflectida por 2 das superficies reflectidóras, mas não pela terceira; podem ter desaparecido duas das imagens, a invertida, e outra, e então se poderá concluir que houve alteração da face anterior da capsula; e é possível igualmente no terceiro caso, a desaparição das trez imagens, dependente de alteração da cornea transparente, que a faz perder as pro-

---

(12) Sobre os detalhes d'estes meios ophtalmoscopicos lêa-se a memoria annexa ás Lições das molestias d'olhos de Mr. Sanson publicadas por Bardinet e Pigné — 1.<sup>a</sup> p. 1838.



priedades de reflectir a luz, e ser diaphana. Ahi temos por tanto symptomas, ou (para livrar-me de alguma nota) signaes de enfermidades puramente physicos, isto é, dependentes do estudo da Physica.

Na Sciencia do diagnostico não são de menos importancia os conhecimentos da Chimica. Em primeiro lugar ella nos allumia relativamente aos principios malfazejos, que nos rodeião, e podem occasionar nossas enfermidades, e ensina a distinguil-os d'aquelles, que ao contrario, ou não tem sobre nós acção alguma; ou nos beneficião, isto pelo mesmo modo, porque aos ella serve na escolha dos nossos alimentos, do que depois tratarei. Só a Chimica nos pode esclarecer sobre as causas até hoje desconhecidas das enfermidades, que se dizem occasionadas por miasmas (13), effluvios, emanações, exhalações &c. E mesmo, o que seria da etiologia sem a applicação deste importante ramo das sciencias Naturaes? Constaria da enumeração das propriedades physicas dos corpos, e das propriedades organolepticas, mas umas e outras são bem pouco fixas, para que devão contentar a razão, e ao Medico. Do mesmo modo a Chimica tem prestado suas luzes á muitos pontos da Symptomatologia. O estudo das secreções morbidas, que acompanhão muitas enfermidades, e as caracterisao, occupa hoje não pequeno lugar no estudo da Pathologia. O exame da urina nos febricitantes, como nos pacientes de enfermidades chronicas, que sempre mereceo attenção dos Mestres da Medicina, como de Hippocrates, e Pinel, hoje se tem reconhecido importantissimo. Acaba-se de publicar em Pariz (14) uma interessante memoria relativamente a uma enfermidade, cujo nome pelo meo é novo em Nosologia. Seu Author *Martin Solon* demonstra que o symptoma pathognomonic da enfermidade consiste no reconhecimento da albumina nas urinas do paciente, demonstrada pela acção dos reagentes chimicos sobre ellas. Para entrar neste exame convem conhecer dos modos de empregar estes reagentes, convem saber a composição normal deste liquido excrementicio; e por tanto submittel-o a acção do alcool, da solução dos alkalis causticos, do acido nítrico, do calorico, da infusão de noz de galha, como o indicão Bérzilio, Lassaigne, e outros Chimicos. Ora é facil de pesar a importancia desta applicação da Chimica ao estudo das enfermidades dos rins, quando se sabe que taes órgãos são mui pouco sensiveis, e não denotão seus soffrimentos de um modo facilmente apreciavel, antes muitas vezes levão ao tumulo o doente, antes que o Medico chegue a suspeitar, não digo reconhecer,

(13) *Raspail* pensa que os miasmas são saes d'amonia, mas pouco fixos, e cujos elementos são facilmente separados por certos acidos — *Chimica organica* — pag. 482.

(14) Digo que se acaba de publicar por ser a primeira edição de 1838.

a sede da enfermidade. Será sem duvida igualmente possível que estes exames da urina tragão tambem outros dados, para reconhecer outras enfermidades, que escapão á nossos meios ordinarios de investigação.

A Anatomia Pathologica, que é sem duvida em muitos casos o guia da Pathologia, stá muito positivamente dependente das Sciencias Accessorias. Alem das lesões não materiaes da força special da vida, que só a intelligencia pode prever, pesar, e calcular pela differença dos effeitos ( como o Physico Mathematico calcula, pesa, e sabe das modificações das forças geraes ) e que são com tudo sufficientes para nos levar ao tumulto, existem lesões sensiveis materiaes de nossos órgãos (quasi sempre consequencia d'aquellas) que nossos sentidos nos podem revelar. Os solidos, que entrão na composição dos órgãos, são susceptiveis de alterações em sua solidez, isto e, em suas formas, e em suas dimensões, structura, peso, e outras propriedades physicas. O exame de taes alterações exigem a maior perspicacia da parte do observador, para que possa ser util á Pathologia. Não é só necessario que elle saiba distinguir bem, e minuciosamente, para que as possa submitter á pezo, e medida, todas as diferentes propriedades, que convem examinar com scrupulo, para que sejam seguros os dados, sobre que raciocinará depois, tractando da vida do seu semelhante, nem é só necessario que saiba maduramente pesar o valor destes dados, e achar suas relações com os gritos de dor do enfermo, que vai depois tractar; é ainda necessario que possa per si julgar da acção das forças geraes sobre o cadaver, á fim de que conheça o que deve attribuir á ellas, e o que deve attribuir somente aos erros da vida; ao contrario precipitar-se-hia em immensos erros com prejuizo de sua profissão. Conceda-se-me, que un Medico tem examinado muitos cadaveres sempre algumas horas, depois de os haver deixado em certa posição, e encontra constantemente certa lesão material, como seria injeccão de sangue n'uma parte sempre a mesma do stomacho, na parede posterior por exemplo, não se poderia julgar elle com direito de concluir que todos aquelles individuos morrerão da mesma enfermidade? E depois, de tra-

---

(15) *Acha-se consignada no Jornal Geral de Medicina de Paris a observação de que o sangue tirado das veias de un homem, que acabava de experimentar vertigens, tornava-se d'aspecto marmoreo, e de côr vermelha esbranqueçada, á medida que se ia resfriando, sendo, ao sahir das veias, de côr vermelha clara, e pouco limpido. Algumas gottas, cahidas sobre o tijólo, tornaraõ-se logo brancas. Algum tempo depois formava-se un coalho, que sobre-nadava em un liquido muito parecido com o leite. Este facto me parece confirmar a ideia da alteraçã primitiva do sangue, e digno da atençaõ do Pathologos.*



estar todos os doentes com os mesmos meios? Ora esta hypothese não é impossivel de realizar-se: um observador esclarecido e rigoroso, como Andral, confessa que havia tomado por signal de inflammação a injeccão dos vasos da parede anterior do stomacho n'un cadaver, que estava á algum tempo debruços para servir á trabalhos Anatomicos—*cri então*, diz elle, *que havia gastrite; eu não o affirmaria hoje*; — porque já sabia avaliar a razão da alteração, e a descida do sangue para a parte mais baixa dos vasos. E, quiçá, esta hypothese se realisou mais extensamente n'aquelles, que do estudo anatomico-pathologico concluirão a existencia de uma so enfermidade.

Mas, si alguma parte é interessante, para o Medico, de Anatomia-Pathologica, interessante é o pouco comprehensivel estudo das transformações dos tecidos organicos. Factos espalhados em escriptos de Medicina, que não poderei aqui enumerar, e citar por fallencia de tempo, prova que un só dos tecidos organicos não ha, que não seja susceptivel de transformação em outros muito diversos em propriedades physicas e physiologicas, musculos ossificados, ou cartilagineos, tendões, arterias &c reduzidos á ossos. Isto, que outros attribuirão ao estabelecimento de un trabalho inflammatorio das partes, se dá mais geralmente hoje (15) como a consequencia da perversão de nutrição da parte: e não será esta a mesma plausivel explicação, que dão hoje os Physiologos Botanicos da maneira, porque a substancia insolavel do perisperme (*amidon*) se transforma em assucar, que dissolvendo-se n'agoa, se torna apto para nutrir a plantinha? De mais esta facilidade de transformação dos tecidos organicos muito prova á favor da necessidade de estudar-os em suas relações com a Chimica; assim como denota a pouca solidez (já lembrada) de sua classificação Anatomica, em que só se attende a sua textura, e côr, sem vantagens para a sciencia Medica, nem mesmo para practica da Cirurgia.

E alem das partes solidas, que compõe o organismo, entrão por componentes não menos importantes, e em muito maior proporção substancias liquidas. Na Physiologia ellas gosão de uma importancia muito saliente, para que na Pathologia se attenda pouco ao seu estudo. Hoje, que já findou o imperio do solidismo absoluto, e já se ouviu a voz de Bichat, que na epoca d'elle não deixou de chamar os Pathologos ao estudo dos liquidos, já ninguem duvida tambem de que os liquidos podem, como os solidos do corpo humano, soffrer primitivamente diversas enfermidades (16). Mas a gloria, que traz o estudo desta parte da Anatomia-Pathologica estava reservada ao Chimico. Forão os trabalhos de Vogel, Brande, Traill, Vauquelin, Chevreul, Lassaigne, Dumas, e Segalas,

---

(16) Veja-se a Anatomia Pathologica de Andral.

que orientarão n'esta parte a Pathologia: por elles é que se reconhece que as proporções dos principios immediatos do sangue podião ser pathologicamente alteradas, e hem assim o numero d'estes mesmos principios, e a composição elementar de cada um. Depois é que foram feitas experiencias, que mostram a acção nociva do sangue alterado em sua composição sobre a vida, como a de Gendrin injectando no tecido cellular de um gato o sangue tirado das veias de um individuo, que soffria de febre putrida, o que trouxe a morte violenta do animal.

Emfim, para terminar, o que tinha á dizer das applicações das Sciencias Accessorias aos tres ramos essenciaes da Medicina theorica, de que tenho specialmente tractado, notarei que o aperfeiçoamento de todos elles stá dependente do uso apurado, e hem dirigido de nossos meios de investigação, os quaes são essencialmente a inspecção (*autopsia*), e o exame chimico. Mas a inspecção ocular não deve somente limitar-se á aquellas partes, que em grande tocão mui facilmente nossos olhos: estas partes não são ainda os elementos da organização, não são ainda os instrumentos simples, que em todos os cazos de vida a Natureza emprega com tão felizes resultados, como si quizesse dar a confirmação do picante dicto de Franklin, *que não era completo mechanico, o que não sabia serrar com a varruma, ou furar com a serra*. Para trazer pois á uma machina simples a machina complexa do homem, áfim de a poder reconhecer, e estudar, como fará o Mechanico, quando quizer comprehender qualquer mecanismo complexo, deve o Medico decompor esta maravilhosa organização, isto é, deve examina-la em suas partes minimas: então o uzo do microscopio. Mas, si o jogo do fluido luminoso é tal, que nunca o Physico pode alliar no microscopio todas as vantagens presumiveis d'este instrumento, porque, quando lucra no augmento da imagem, perde na sua clareza, e muitas vezes, para a tornar mais distincta, sacrifica sua configuração e sua côr, é claro que o Medico que studa a Natureza deve, para obter resultados justos, saber mui particularmente corrigir os defeitos do seo instrumento, assignar á imagem a forma, que naturalmente tinha, corrigindo a aberração, que o microscopio lhe deo; deve saber conhecer, e distinguir as fachas escuras, e esclarecidas produsidas no frequente phenomeno da *difracção*, que só basta para tornar quasi incomprehensivel aos principiantes em Mathematicas o estudo da Optica; deve emfim saber todo o mecanismo da machina, que emprega, o grão de seo augmento, e lembrar-se de que tão fertil tem sido o uso do microscopio composto em descobertas fecundas, quando habilmente empregado, como em escandalosos, e prejudiciaes erros, quando empregado por mãos ignorantes. Sobre o exame chimico das substancias organisadas (que Berzelio chama *parte mysteriosa da Sciencia*, ja porque é summamente difficil obter pura a substancia organica, quer d'outras substancias organicas mesmo, quer de substancias

inorgánicas; já porque o não é menos o conhecimento de ser a substância, que se vai submeter ao exame, uma simples mixtura, ou uma combinação) notarei que, para o fazer, é de mister ter profundos conhecimentos da sciencia de Lavoisier, e Thenard, e ao mesmo passo d'uma parte bem importante da Physica, isto e, da theoria dos volumens dos gazes, e de seus pesos &c., e de mais a destreza, e a constancia d'observador, o que só se consegue com o apurado, e porfiado estudo theorico, e practico das duas sciencias. Em fim é preciso lembrar-se que, como muito bem nota Raspail, *a natureza não é nem Chimica, nem Botanica, nem Zoologica, nem mineralogica, nem physiologica, isto é, não se acha dividida em repartimentos scientificos, nem procede por classificações e systemas artificiaes; é sim uma causa unica de combinações variadas* — e que por tanto o exame de uma parte da natureza comprehende, ou exige o emprego de conhecimentos de todas estas sciencias (17).

Até aqui teuo tractado das applicações, ou utilidades das sciencias accessorias ás sciencias, que essencialmente compoem a Medicina theorica. A Medicina Clinica, que consisté na applicação dos conhecimentos theoreticos ao exame e tractamento de um doente (por quanto diz Tiedmann, *practicar sem theorisar é o mesmo que obrar sem pensar*) não tem por certo menos necessidade do estudo das sciencias Accessorias, já por aquella causa, já por considerações, que vou expor. O emprego do ouvido para a descoberta da sede; e natureza das enfermidades da cavidade thoracica que hoje é já quasi geralmente usado pelos Medicos das nações cultas, repouza sobre conhecimentos muito positivos da Acustica, que ensina a reconhecer pela alteração, que tem soffrido o son produsido em suas diversas qualidades, a modificação do tubo, em que sua producção tem lugar, e assim a da causa productora. Empregando o clinico este meio deve porém attender specialmente ás cousas externas á molestia, que são capases de modificar equal-

---

(17) *O enunciado do objecto d'este escripto parece não comprehender as applicações, que se podem fazer dos conhecimentos das Sciencias Accessorias á Medicina applicada ao Fóro: eu não curarei por tanto de mencionar a incalculavel necessidade de um profundo conhecimento da Chimica na importante e vasta Sciencia Toxicologica, no exame das nodoads de sangue humano nas questões de homicídio, das nodoads do licôr seminal nas de stupro, nem a necessidade de conhecimentos da Mechanica na averlição das duvidas de infanticídio, e muitos outros objectos, sobre que a Justiça reclama o soccorro dos conhecimentos Medicos. Esta parte me abri-ria un vasto campo para applicações; porém ver-me-hia então necessitado á ommittir cousas, que me parecem tocar mais particularmente ao ponto, de que tracto.*



mênte o son, á fim de que as possa judiciosamente remover. Ora isto se entende não só acerca da auscultação mediata, mas ainda da immediata, e da percussão. As observações de Savart acerca dos sons produzidos no derramamento dos líquidos por orificios practicados em paredes delgadas podem talvez satisfactoriamente explicar as duas species de ruido, observadas por Piorry, e Pigeaux na circulação cardiaca, e dar assim á conhecer que não são um signal d'affecção pathologica da viscera. A percussão nas mãos de Corvisart, e do primeiro dos 2 medicos citados ha sido um poderoso meio de descuberta de signaes mais, ou menos conducentes ao diagnostico differencial de muitas enfermidades, não só do coração, e pulmões, mas ainda das visceras abdominaes, como do utero, rim, figado, calculos biliares, e derramamento peritoneaes: mas o emprego d'ella exige tambem da parte do Medico o conhecimento do modo de formação dos sons, e sua propagação. Ora, si á isto ajunctarmos, o que deixamos dicto acerca da exploração das molestias dos olhos, que pede o soccorro de conhecimentos da Optica, e o que dissemos das enfermidades dos rins, que exige o emprego da analyse Chimica, e ainda mais a consideração das funcções do encephalo no diagnostico de suas enfermidades, (funcções, que notamos que não podião ser bem avaliadas, si não pelo estudo da Anatomia e Physiologia comparadas, e enfermidades, que são muitas vezes occasionadas pelos agentes dos diversos sentidos, cujo conhecimento compete á Phisica geral, e á Chimica) facil fica sendo a intelligencia d'esta sentença de Hoffmann = *Neglectus itaque anatomici et physici studii causa est indubia omnium errorum, ac diversarum adeoque incertarum opinionum, sectarum, et dissensionum tum in theoria, tum in praxi medica.*

O phenomeno do pulso ha sido para os Medicos practicos o escolho de toda sua perspicacia e tino. As innumeradas modificações, de que é susceptível, mas que quasi sempre não correspondem ás modificações, que o conhecimento do estado de um doente farião presumir no aparelho da circulação, occasionão na practica da Medicina curativas incompreensiveis, e erros graves, e prejudiciaes: ellas tem occupado infructuosamente já não digo a Medicos de pequena nota scientifica, porém a genios, como o celebre Boërhaave, Bordeu, Young, e Bichat, e todavia são ainda hoje motivo de duvida em Phisiologia, e Pathologia; ainda hoje cada Physico, e cada Physiologo dá para assim dizer sua diversa explicação mais, ou menos accomodada á seus conhecimentos de Hydraulica, e da economia viva (18). Será isto devido á falta do estudo anatomico do aparelho circulatorio, ou ainda

---

(18) *Attenda-se ás explicações de Arnott, Pelletan, Richerand, Aderlin &c.*

à ignorancia da acção própria ao coração, e ás arterias? Qualquer me responderá certamente pela negativa; e por conseguinte lhe assignará comigo outra causa, a imperfeição até hoje do estudo da Mechanica applicada aos liquidos; por quanto muitos phenomenos de Hydrodynamica são ainda problematicos, por isso que o Mechanico não tem podido submitter ao calculo as differenças de resultados nos movimentos dos liquidos occasionadas pela elasticidade das paredes dos vasos, e pela compressibilidade dos liquidos, e sua viscosidade; e demais d'isto sendo apenas mal aproximadas as avaliações das intensidades das forças, que obrão no movimento circulatorio, isto é, das forças impulsivas, e das forças retardadoras, tambem o mechanismo do curso do sangue nas arterias não se tem podido exactamente determinar, nem por tanto o phenomeno do pulso, á que elle dá lugar. Mas, si no meio de taes duvidas, un Medico pouco discreto pertender, por uma simples modificação observada n'elle, decidir dos soffrimentos das vias circulatorias, ou d'outrosapparelhos, pode ser levado á gravissimos erros na practica: assim aconteceria, si achando um pulso largo e duro, concluísse por isso a existencia de uma superexcitação do organismo (19. *Que satyra á profissão Medica, que é esta divergencia d'opinões (exclama Arnott) sobre um objecto, que para os observadores ordinarios absorve toda attenção do Medico, quando stá juncto ao leito do infermo!*

Mas a Medicina practica, e theorica tem por fim ou a conservação da saude, ou o restabelecimento d'ella nas enfermidades: isto dá lugar ao estudo de duas sciencias importantes. Vejamos n'ellas as applicações dos conhecimentos accessorios. Na Hygiene o Medico não pode, para assim dizer, dar um passo unico sem o soccorro das sciencias Naturaes: os preceitos, que esta sciencia pode dar, são todos fundados no estudo dos agentes physicos, e da influencia, que exercem sobre a vida,

---

(19) *Piorry em uma memoria sobre a circulação, tractando do diagnostico da apoplexia e da syncopa, depois de haver dicto que na apoplexia o pulso é largo, vibrante, lento, e na syncopa pequeno depressivel, acelerado, ajuncta* = La circulation ne fournit pas toujours ces donnés positifs, car des congestions cérébrales, ou des apoplexies surviennent chez les individus, dont la face, les lèvres, les gencives sont décolorées: des cas de ce genre sont trop communs pour que je croie utile d'en extraire des auteurs; quelquefois le pouls est faible chez des hommes très-robustes, et à la dernière période d'une apoplexie, ou d'une congestion cérébrale. *Em outro logar do mesmo escripto diz mais este Medico* = Soit le pouls radial d'un suj dont l'avant-bras et la main sont fortement abaissés, le pouls y est fort, plein, développé; faites élever le bras aussi haut que possible, le pouls deviendra plus faible, plus dépressible, plus mou.



quer para alimentar-a, quer para reduzir á simples massa inerte os corpos, que d'ella gosão: porque sem o conhecimento d'esta influencia, isto é, das reacções, que a vida oppõe á acção dos corpos, com que os vivos se relacionão, não é possível determinar a necessidade de fuzgir d'ellas, ou procural-as; mas como assignar as influencias de cada agente externo sem conhecê-lo specialmente, sem os saber distinguir uns dos outros? Eis ahí por tanto evidente que a Hygiene não pode dispensar o estudo dos agentes externos. Mas estes podem pertencer quer á Physica, quer á Chimica, quer á Botanica, á Mineralogia, ou á Zoologia; e muitos deverão mesmo ser estudados não só em uma d'estas Sciencias, mas em todas, ou em algumas, porque tal é, como em outro lugar deixei dicto, a estreiteza dos laços, que prendem os estudos das Sciencias Naturaes. E quer o Medico hygienico se destine ao estudo dos meios de remover as causas das enfermidades, que podem sobrevir á uma população inteira, quer d'aquellas, que podem sporadicamente apparecer n'este, ou n'aquelle individuo, n'esta, ou n'aquella classe de individuos, não pode nunca o Medico apartar-se d'aquelles principios. Particularisemos, pois estas considerações, e as applicações das sciencias accessorias se nos iraõ, para bem dizer, apresentando per si mesmas.

A salubridade, ou insalubridade de um paiz, ou povoado pode depender mais ou menos immediatamente, além d'outras causas, da modificação predominante de sua atmospherá, o que constitue o clima, dos costumes de seos habitantes, e de sua fertilidade. O estudo da Climatologia é o estudo das propriedades, de que goza o fluido reparado do sangue, o ar, quer quando normalmente constituido, e prestando-se por tantos modos á conservação do homem, quer accidentalmente modificado dando lugar ao desarranjo de suas funcções. No primeiro caso o Medico hygienico se não pode dispensar de examinar miudamente, quaes sejam as propriedades, que o distinguem dos outros corpos, e de que depende sua acção vivifican e. Ei-lo pois obrigado á recorrer á medida de seo peso, e elasticidade, fazendo uso do barometro para; o que ha de mister conhecer de sua construcção, mechanismo, e defeitos ao conhecimento da sua temperatura, e por tanto empregando um thermometro, e aquelle, que mais convier á este exame; ao estudo do grão de humidade, que tem, e por tanto levado a usar dos meios, que lhe podem dar o conhecimento mais, ou menos aproximado d'ella; á examinar os movimentos, de que é susceptivel a atmospherá, e suas causas; por tanto tambem á avaliação das leis, que constituem á dinamica dos fluidos aeriformes, e da influencia do calorico solar sobre a temperatura da atmospherá (20), causa não unica, porem a mais

(20) *Si ha algum objecto, que mereça particular attenção do Medico,*

importante d'estas differenças de temperatura, que occasionão as cõrrentes do ar; e em fim vê-se ainda necessitado de procurar as causas da electricidade atmospherica, attribuida por Pouillet principalmente á vegetação, e por Péclet á evaporação das agoas (21). Demais sendo o fim d'este estudo conhecer da influencia, que este agente physico exerce sobre a vida, incompleto ficará elle, sempre que não for igualmente acompanhado do conhecimento das propriedades Chímicas deste fluido, e assim mais de uma vez vem á servir ao Medico o estudo Chímico do gaz, de que fallo. E este conhecimento do estado ordinario, ou medio da atmosphera tem por fim o poder avaliar as alterações, que pode ella apresentar em uma, ou mais de suas propriedades physicas, não só em referencia á situação do paiz acerca da superficie da terra, mas ainda respectivamente aos logares de uma mesma zona; o que constitue a differença de climas, e de localidades: e mesmo tambem quanto á epochas diversas no mesmo logar, d'onde vem o estudo das estações, e das alterações diurnas da atmosphera, o que respeita a parte da Physica denominada Meterèologia, cultivada de tanto ha pelo Velho de Cos. E não páraõ ainda aqui as vistas, ou lados porque nos merece attenção o estudo do ar atmospherico na Hygiene; por quanto além dos quatro principios, que constantemente se tem achado, pela analyse chímica, entrar em sua composição, quer se examine o obtido na superficie dos mares, quer nos seios da terra, quer nas altas regioes atmosphericas, podem outros gases, ou vapores entrar o accidentalmente n'esta mixtura gazona, e alterar assim suas propriedades bemfectoras, tornando-o menos appropriado á nutrição dos corpos organisados; ou mesmo mudar a proporção de seos principios, e prejudicar tambem d'esta arte aos animaes, e ás plantas.

*em Physica, è de facto a causa da elevação da temperatura do ar, e a do calor, que constantemente sentimos produzir-se; por quanto muitos phenomenos vitaes, metereologicos, chímicos, physicos e mechanicos são explicados por suas leis de propagação nos diversos meios, por sua origem e perda. Voltaire deo na concisão propria á lingua latina uma como formula da importancia d'este fluido incoercivel =*

*Ignis ubique latet, naturam amplectitur omnem,*

*Cuncta parit, renovat, dividit, urit, alit.*

*E Sprengel nas suas Instituições Medicas = calor enim tum mechanicas, tum chemicas, tum denique dynamicas corporis humani rationes mutat.*

(21) A importancia, e interesse para o Medico do conhecimento de cada uma d'estas diversas materias, pedião seo special desenvolvimento; porém deixo de o fazer por falta de tempo, e não ser isto parte essencial do meo ponto.

Estas considerações me dispensão de lembrar que sem o estudo de cada uma d'estas mudanças, que experimenta o ar atmosphérico, e o conhecimento das influencias, que ellas exercem sobre o homem, inútil fôra pretender prover da conservação da saúde publica; porque nem deve o Medico procurar, ou consentir em alterar as suas propriedades bem fazejas, nem tão pouco desconhecer os meios de melhorar, ou purificar o ar uma vez accidentalmente viciado. Ora esta ultima consideração se acha ser summamente importante, porque ella comprehende o estudo dos meios de manter a salubridade do ar na construcção de hospitaes, cadeias, cemiterios, casas, e enfim cidades, ou de corrigir sua insalubridade, quando, como entre nós, se ha deixado entregues à Providencia semelhantes ninharias. Porem para o aperfeiçoamento d'estes meios é obvio que só podem ajudar ao Medico os conhecimentos da Physica, da Chimica, e da Physiologia Botanica. E igualmente o Medico não deve nada ignorar da Hydraulica, quando for consultado relativamente ao estabelecimento de fontes publicas, de banheiras, e objectos semelhantes, á fim de não dar pareceres inexequíveis, nem tão pouco desconhecer a Chimica, para que não consinta na falsificação dos alimentos, á que em todas as partes, onde o homem habita, o leva a sua habitual paixão — o sordido lucro — O augmento da população em numero, robustez, ou industria é ainda un objecto não menos transcendente da Hygiene. Os preceitos, que ella pode dar relativamente á isto, ou serão a consequencia dos seus conhecimentos da influencia da vida da especie sobre a vida individual, ou das fuuncões reproductoras sobre o organismo, com que fundamenta o principio de D'Alembert — *ce qui favorise plus la propagation est la continence publique* — principio emanado dos conhecimentos de Physiologia geral, e humana, e cuja pratica deve ser tanto mais preciosa quanto menos a favorecem o clima, ou as localidades; ou tambem dos conhecimentos, que houver, respectivos á influencia dos climas, e agentes externos sobre a moralidade publica, ou a moral do homem, cujo melhoramento tanto pode influir no bem ser de un povo (22). E devem ser igualmente tirados aquelles preceitos do estudo dos meios de melhorar, ou conservar as diversas raças d'animaes, que ajudam o homem na acquisição dos meios de sua conservação, bem como dos vegetaës, e animaes, que lhe prestão agradavel alimentação, e meios de

---

(22) *Il faut l'avouer, ce ne furent point ces vertus humaines, ce faux honneur, cette crainte servile, qui maintenirent et firent agir toutes les parties du corps politique de l'état sous les Tite, les Nerva, les Marc-Aurèle, les Antonin: ce furent les mœurs qui ont toujours autant contribué à la liberté que les lois.*



sê facilitarem as commodidades da vida: studo este que além de immediatamente dependente da Historia Natural, o stá não menos do studo da Mineralogia, e da Chimica. E quando se tracta do melhoramento industrial, não é necessario dizer que o Medico Hygienico não pode dispensar o studo das applicações tao vastas e fecundas da Mechanica, da Chimica, da Physica geral, da Zoología, e emfim da mesma Botanica; quando, por exemplo, for consultado sobre a conservação das madeiras, epochas mais proprias do seo corte, e cautelas convenientes em seo emprego. E emfim sabe-se de quanta necessidade seja a educação physica do homem, sobre cujas regras, e meios, como a Gymnastica, muito ha que ver nas sciencias Naturaes, e Physicas.

Nem menos é dos conhecimentos accessorios que o Medico necessita, quando se propoe a dar preceitos relativamente á conservação da saúde nos homens, cujas profissões tendem á deteriora-la. Estão, que de vezes com o socorro da Chimica acha a causa do soffrimento, e com o socorro d'ella, da Physica, e mesmo d'outras Accessorias a neutralisa, applicando os ventiladores, e os meios de desinfectação, cuja valia, e modo de obrar só n'estas sciencias se sabe apreciar, e por tanto só com ellas milhoral-os? Aiuda o mesmo se deve notar quanto a conservação da saúde individual. O Medico é então consultado sobre o logar de habitação, sobre o regimen dietetico, ou bromatologico, sobre os cosmeticos, e em todas, como em cada uma d'estas materias o Medico recorre sempre aos meios de studo lembrados pelas sciencias Accessorias. Taes serião o uso das roupas, sobre cuja natureza, molde, e em geral qualidades physicas não deve ser ignorante aquelle, que deve aconselhar as mais accomodadas ao clima, as idiosyncrasias, e constituições dos consultantès, as que não prejudicão em fim a liberdade das funcões organicas, antes favorecem; ou ajudão sua norma, e exercicio; tal seria tambem a escolha das substâncias aliveis e moderação no uso d'algamas, o que pedê da parte do Medico o conhecimento d'ellas quero dizer, de todas as suas propriedades, quer organolepticas, quer physicas, chemicas; zoologicas, mineralogicas, ou phytologicas; por quanto não fora bastante o conhecimento d'umas; ou outras isoladamente, para avaliar bem sua acção e fazer as distincções necessarias entre ellas, assim como para reconhecer e apreciar suas alterações spontaneas, ou procuradas.

A Medicina applicada á seo mais ordinario fim, isto é, á cura das enfermidades, comprehende conhecimentos muito variados, e importantes segundo as differentes doenças, que tem de tractar: estes conhecimentos hão dado logar ao stabelecimento de diversos ramos de instrução medica, a Cirurgia, a Obstreticia, e o tractamento das enfermidades internas, ou o que se chama vulgarmente *Medicina*, comprehendidos na denominação geral de Therapeutica. Tratando pois spe-



cialmente de cada um d'estes estudos, julgo poder preencher a determinação do meu ponto, de tratar em particular das applicações das sciencias Accessorias á Therapeutica.

Quando se reflecte sobre a Historia das Sciencias Medicas, e Physicas, e acha-se que os progressos de umas tem andado á par das outras, não se pode deixar de reconhecer a dependencia, em que se achão, e os socorros, que se prestão. Porém attendendo á que a Medicina pode tirar mais proveito das sciencias Physicas, do que estas d'ella, porque como dizia Boërhaave  $\equiv$  *non in Mechanico Medicinae, in Medico Mechanices peritum desidero  $\equiv$  é claro que a causa efficiente dos progressos das Sciencias Medicas tem sido sempre o adiantamento das Sciencias Physicas. Na historia da Medicina operatoria mormente achão-se frequentes occasiões de reconhecer esta influencia: em quanto a applicação de emplastos, a practica do sedenho, da incisão, ou excisão, e mesmo da castração erão nas mãos de Celso, Leonidas, Paulo d'Egina, e do mesmo Ambrosio Paré os meios empregados para cura do hydrocele, a invenção do trocarer veio ser nas mãos de Abul'Kazen o alivio dos pobres doentes, e assim o uso das injeções nas de Sabatier. A existencia de insignes Oculistas entre os Egyptios, confirmada por documentos historicos, e autoridade de G. Sprengel, torna-se mais provavel, reflectindo que Platão, Euclides, e outros Gregos, que dos Egyptios beberão sua instrução, screverão sobre diversas partes da Optica. Mas prescindindo d'estas descobertas historicas, e não querendo mesmo entrar na demonstração dos melhoramentos, que o estudo da Mechanica trouxe á construcção dos instrumentos de Cirurgia, que substituirão o emprego do machado nas amputações, a analyse dos meios, que o Cirurgião emprega, para preencher seos fins nos dará á conhecer evidentemente a utilidade dos conhecimentos da Physica, e das outras Accessorias na practica da Cirurgia.*

Si o Cirurgião devesse obrar simplesmente, como um executor d'ordens alheias, talvez menos necessidade houvesse da instrução accessoria; mas nao, o Cirurgião é o mesmo Medico empregando um certo meio de cura, e assim deve antes de o pôr em practica pesar as conveniencias, e desvantagens da operação, que intenta, a bondade das razões de preferencia de um methodo, ou processo dos muitos, que a sciencia lhe offerece, em referencia ao individuo, e circumstancias, em que se acha. Antes de decidir-se a pôr em practica uma sangria, convem que o Cirurgião preveja suas consequencias, e fique convencido da sua necessidade. Muitas vezes, como o lembra Piorry, nas dilatações do coração uma sangria tem sido seguida immediatamente de morte; muitas vezes n'uma congestão cerebral a phlebotomia tem extinguido o ultimo sopro de vida do enfermo: bastará por tanto, pois, que o Cirurgião encontre a reunião dos symptomas, que caracterisão a apople-

xia, ou os aneurismas de coração para sangrar?! Alguns scriptores de Therapeutica dão, sobre os meios de bem dirigir-se n'estes casos, preceitos mais, ou menos importantes, e judiciosos; dizem, por exemplo, que se examine a modificação do pulso, sua tensão, ou dureza, sua velocidade, &c., que se attenda á côr das **mu** cosas, isto é, á circulação capillar nas conjunctivas, na face, e outros logares: porém ainda a côr rubra da face, e a injeccão das conjunctivas não são sufficientes dados para julgarmos do exito da sangria; porque a demora da circulação capillar n'estas partes pode não ser devida á superabundancia de sangue, mas á falta, ou diminuição de intensidade da força motora; e o stado do pulso vimos anteriormente que não era capaz de determinar *à priori* o stado das vias circulatorias. Ah! temos por tanto o Cirurgião em uma duvida extrema: e como bem sair-se d'ella, quando muitas vezes a demora de alguns minutos em a effectuar pode ter tambem por consequencia a morte? Mas, si o Cirurgião houver meditado sobre o special mechanismo da circulação na cavidade craniana, sobre a influencia da attracção terrestre na circulação do sangue, e por tanto na influencia, que pode ter sobre o exito da sangria, a posição do enfermo, o tamanho da abertura das veias, a rapidez do derramamento modificada pela pressão atmospherica, e em relação da situação da veia-poderá então dar ao enfermo uma posição própria a prevenir, ou occasionar a syncopa, apressando, ou demorando a circulação no encephalo; pode minorar, ou augmentar a velocidade do derramamento segundo as leis da Hydrodynamicã, que o presidem: e d'esta arte ficar premunido contra os inconvenientes, ou accidentes, que sobrevir possam; para sabiamente soccorrer ao seo doente (23).

---

(23) *Na estação o curso do sangue impellido pela força instantanea do coração é ajudado pela força acceleradora da attracção terrestre nos vasos, que descem para as extremidades inferiores do corpo, em quanto que esta mesma força geral é opposta á acção do coração, quando o sangue deve subir pelas arterias, que vão distribuir-se no cerebro; de modo que a circulação n'esta parte é menos apressada, e pode ser nulla, si antes dos vasos capillares houver perdido o sangue sua velocidade inicial, em consequencia da acção constante da força retardadora. Na posição horizontal porém, a força retardadora não tem todo o seo vigor, e pode achar-se quasi completamente neutralisada pelo plano horizontal, sobre que se move o sangue, isto é, a parede inferior das arterias, não occasionando então mais, do que o augmento do atrito sobre ellas. Neste caso pode uma pequena força impulsiva manter a circulação cerebral; porém no primeiro vê-se bem que assim não será. Ora a syncopa é produzida, como é sabido em Pathologia, pela extasi do sangue no cerebro; conhe-*

Nas amputações o Cirurgião deve ser cabalmente instruído sobre o uso das partes, que vae dividir, ou separar do corpo. Muitas vezes stá á seo arbitrio a escolha de um methodo, isto é, do logar, em que o corte se deve effectuar. Um Practico n'esta Cidade havia proposto á um doente para cura da caria de um dos ossos do metatarso a amputação da perna: os Srs. Drs. Rebouças, e José Bento praticarão em minha presença a amputação parcial do pé: o doente servio-se ainda por annos do seo pé, andando tão facilmente, como si nada houvera soffrido. Isto prova a necessidade de conhecer o Cirurgião o uso de cada membro, dêdo. e articulação: n'este caso o poupar-se o grosso artelho trouxe ao individuo o allivio de muitos incommodos, que lhe resultarião da perda da perna. E eu não sei que outra cousa, além da Mechanica applicada, pode indicar os usos dos orgãos passivos, e activos da locomoção. Tambem a escolha dos processos depende muitas vezes de considerações da Mechanica, mormente nas amputações na contractura dos membros, em que ha necessidade de fazer mudar a posição dos membros, á fim de descobrir, e vêr claramente as partes, que hão de ser successivamente divididas, como se pode reconhecer, attendendo aos processos lembrados para a ablação da coixa.

E' a mesma consideração, que em Cirurgia nos dirige, quando começamos á fazer uma incisão da parte mais baixa para cima. No emprego dos meios hemostaticos provisórios a Medicina operatoria pede igualmente do Cirurgião o conhecimento do ponto d'applicação da força, que emprega, e de sua direcção, á fim de que, detendo a hemorragia, seo uso não traga outros inconvenientes ao infermo, e isto fomesmo, o que deo logar á invenção do torniquête, e do compressor de Dupuytren. Assim a invenção do instrumento de Petit trouxe os me-

---

*cida a causa d'esta, bem se pode em muitos casos prestar un soccorro muito mais prompto, do que quantos ingredientes conta a Pharmacia. Hoje estas observações não são puramente theoreticas: pode-se ler nos scriptos de Piorry suas applicações ao tractamento de diversas enfermidades, e factos de bom exito da posição horizontal em casos extremos. E un factu ordinario na practica da Medicina o comprova; un doente, debilitado por sangrias, desmaia, quando se quer assentar no leito. A diminuição subita, ou muito rapida da tensão dos vasos sanguineos, é d'observação que é seguida de syncopa em consequencia da perturbação, que occasiona no centro circulatorio: ora a velocidade do derramamento do sangue na phlebotomia pode occasionar aquella diminuição, como faria uma copiosa hemorrhagia — Depois d'isto a pressão atmospherica pode ter ainda alguma influencia sobre a volta do sangue nas veias, ou scios encephalicos.*



imentos desejaveis n'esta parte, e substituiu o emprego da ligadura previa dos vasos usada por Archigenio, da ligadura circular, de que usava o Pae da Cirurgia Franceza, e do garrote de Morel, meios barbaros, e infieis.

O emprego dos meios hemostaticos geraes não exige menos toda reflexão, e instrucção da parte do Medico Operador; porque, sendo tantos, e tao diversos, e havendo necessidade de os applicar segundo as particularidades dos casos, deve elle conhecer do modo de obrar de cada um, até para que pela analogia possa achar novos meios mais faceis de obter nas circumstancias, em que se achar, a suspensão da hemorragia Piorry refere estes factos — *Em uma hemorragia da arcada palmar profunda, a ligadura tornou-se inutil; poz-se a mão elevada um pé acima da cabeça, e o sangue, que corria com abundancia á meia hora, deteve-se immediatamente — Uma doente stava em uma syncopa, e proxima da morte em consequencia d'uma hemorragia uterina, immediatamente depois do parto: fez-se levantar a bacia um pé mais alta do que a cabeça: o derramamento cessou; os sentidos da doente se reanimarão, e ella salvou-se* — Taes meios não serião lembrados por quem ignorasse a influencia da attracção terrestre sobre o curso do sangue, ou ainda a posição, que convinha dar, para que esta força retardasse a impulsiva do coração. O uso de outros meios, que obrão diminuindo a temperatura das partes nas hemorragias dos vasos capillares, não terá merecimento algum para quem não souber avaliar o modo de obrar do calorico n'este, e n'outros casos semelhantes, salvo si o adopta somente, porque foi recommendado por este, ou aquelle practico, ou si vae contente de ter presenciado o facto, sem ter conhecimento de sua causa. Em fim dos outros muitos meios hemostaticos, cujo emprego um, ou outro caso pode exigir, como os adstringentes, o agarico lembrado, e posto em practica por Brossat, a compressão graduada do coto empregada por Kock, a torsão das arterias devida á Amussat, Velpeau, e Thierry, e sua ligadura, só pode fazer escolha, e determinar em theoria os casos de seo bom exito, como os de sua fallencia, o Cirurgião, que houver exactamente comprehendido as razões de sua acção, ou modo, porque podem deter as hemorragias.

No emprego da ligadura, e na escolha de fios de diferentes substancias, assim como na da forma mais conveniente, para que elles enchão cabalmente seus fins, tambem não acho outros conhecimentos, que dirijão o Cirurgião, á não ser avaliação das direcções das forças, que oppõe á aquella, que occasiona o derramamento, e o estudo do modo, porque as arterias se tornão impermeaveis. Além d'outras rasões, que podem, ou devem guiar o medico na preferencia, que dará ao methodo da torsão sobre o da ligadura nas hemorragias de pequenos vasos, ha uma consideração de Chimica organica lembrada por Mr. Raspail, que



me parece de algum pezo. Os tecidos membranosos da economia humana apresentam em geral grande quantidade de *gluten*: aquelle Chimico notou que este principio organico se reune muito solidamente, e com facilidade, quando são suas porções recentemente divididas: esta propriedade é que deo lugar ao uso do *gluten* da farinha do trigo para soldar trastes de vidro, e porcelana. Pela torsão, as extremidades recém-divididas das paredes dos vasos são postas em immediato contacto, e facilmente prendem-se: na ligadura isto só se consegue, quando se tem com ella rasgado a tunica interna das arterias, o que nem sempre pode o Cirurgião determinar, avaliando o grão de força empregado na laqueação: entretanto ficando somente em contacto as tunicas internas dos vasos, não se pode conseguir a sua facil adherencia, como se pode julgar, lembrando-se das causas das hemorragias secundarias.

Nas laqueações practicas para cura dos aneurismas ha tres diversos methodos, no emprego dos quaes nem sempre stá nas mãos do Cirurgião fazer escolha; por quanto pode star situado de modo o aneurisma, que não consinta a practica do methodo ordinario de *Anel*. Então o Cirurgião deixará o doente entregue ao seo mal, e verá impassivel sua morte, ou recorrerá á outro methodo; o methodo antigo é por certo bem digno de desprezo, e de mais seria no caso dado igualmente inequível; porém como decidir-se á empregar o methodo de *Brasdor* aquelle, que não poder comprehender o modo de cura por elle effectuada, achando-se de mais possuido dos conhecimentos physiologicos sobre a circulação do sangue? E mesmo não deve decidir-se á empregar lo o Cirurgião, que não souber avaliar bem seo prestimo; porque em muitos casos o applicaria sem necessidade, e sem exito: mas as cousas, que o podem aqui ajudar, são o conhecimento da propriedade de coagular-se o sangue, quando uma vez tem sido demorado em seo curso, e occupar assim o calibre da arteria, bem como o conhecimento de que é necessario para o bom exito da cura que entre a ligadura, e o aneurisma não haja algum ramo arterial consideravel. No Diccionario de Medicina, e Cirurgia Practica vem consignados diversos casos de feliz exito na cura dos aneurismas por este methodo devidos á *Wardrop*, *Lambert*, e *Busch*.

Mesmo no tractamento de uma ferida simples acha o Cirurgião occasiões de empregar seos conhecimentos de *Mechanica*, quando por exemplo quizer decidir, si lhe é indifferente empregar fios de linho, ou d'algodão: aquelles constituídos (como o demonstrou *Raspail*) por tubos capillares são capazes de absorver o pus das feridas, estes diversamente constituídos não podem exercer esta acção capillar. A compressão hoje geralmente empregada na cura das ulceras das extremidades, e das elephantiasis dos Arabes merecia a invenção de um meio, pelo uso do qual podesse manter-se a compressão uniforme, e permanente do membro, sem prejudicar o emprego dos meios pharmacologicos: o meo amigo o

Sr. Dr. A. J. de Queiroz me communicou á dias sobre isto uma idéa, que pode ser muito proveitosa, fundada no conhecimento da propriedade hygrometrica de certos corpos; praza á Deos que a queira pôr em practica, e vulgarisar. Os melhoramentos de muitos intrumentos de Cirurgia para a extracção, ou trituração dos calculos vesicaes, bem como a invenção de sondas proprias para stabelecer sobre o calculo um jorro de liquido, que o dissolvesse (como é a sonda de dupla corrente d'Arnott), e das sondas proprias para levar ao stomacho substancias nutritivas, ou medicamentosas, a construcção de velinhas para o tratamento dos streitamentos da urethra por compressão, e dos instrumentos proprios á cauterisação, repouisa sobre os conhecimentos da Mechanica, e attestão melhor, do que as palavras, os prestimos d'esta sciencia para a Cirurgia. o emprego do apparelho *inamovivel* no tratamento das fracturas denota tambem uma applicação do conhecimento da evaporação dos liquidos na Cirurgia.

Porem uma das mais felizes applicações dos conhecimentos das Sciencias physicas á Medicina Operatoria é sem duvida a invenção, e uso dos meios empregados na cura das alterações de forma do corpo, quando dependem de uma mudança mechanica dos ossos, ou de seus annexos. Assim como a causa das disformidades das extremidades, e do tronco do corpo humano pode ser devida á acção mechanica do peso de umas de suas partes sobre outras na permanencia forçada de uma, ou outra attitude, como da stação; porque sabe-se por exemplo que nossa statura pela manhã ao levantar-nos é maior algumas linhas, do que á tarde, depois que temos stado muito tempo á pe: assim o emprego de machinas apropriadas á manter n'un estado de extensão, ou approximação permanente a parte disforme, e uso de movimentos oppostos aos que causarão o mal, como a conservação de uma posição opposta, podem não só prevenir o mal, porem ainda remedial-o completamente. O emprego e valia dos meios orthopedicos (graças á vulgarisação dos conhecimentos da Mechanica) não são mais hoje contestados, e pelo contrario a Europa conta muitos ricos stabelecimentos, onde os infermos vão procurar o meio unico, que lhes pode fazer menos pesada a existencia. Mas a invenção, e emprego de meios taes exige não somente do Medico o exactissimo conhecimento da mechanica animal, porém ainda a capacidade de conhecer miudamente o modo d'acção dos planos inclinados, de que ali usa, e bem assim das roldanas, e cordas, que emprega, alavancas, e mesmo machinas menos simples, como o cabrestante, e a roda dentada. Nem basta ainda isto, convem que o Cirurgião saiba medir as intensidades da elasticidade, e attracção terrestre (forças que são quasi sempre as empregadas n'estes casos), porque possa modifica-las segundo o grão de sensibilidade, e importancia das partes, sobre que deve exercer-se sua acção, alias ar-

risca-se-hia á dobrar os soffrimentos d'aquelle, que lhe viera pedir socorro. Em fim ainda deve o Cirurgião ter presentes as sabias observações de Charles Dupin (*Mechanica applicada ás artes, e manufacturas*). Relativamente ao modo de applicar estas forças ao corpo do homem sem prejuizo das funcções importantes da vida.

Passando agora a outro ramo da Therapeutica—á Obstreticia, permitta-se-me notar de passagem que, si os scriptores d'esta Arte deixão ordinariamente de ajunctar á suas observações as importantes theorias, cujo resultado são, é sem duvida na supposição de que os estudantes se achão convenientemente preparados para fazerem suas applicações, e que, si por outro lado tem apparecido discordancias nas opiniões dos parteiros acerca de phenomenos de facil explicação, isto vem sem duvida de que não hajão reflectido sufficientemente nas applicações das theorias de Mechanica aos esforços e meios empregados pela natureza para nos dar ao mundo. Todo o mister do Medico Parteiro consiste em imitar perfeitamente o modo de obrar do utero no parto natural, quando um parto laborioso se lhe apresenta. O parto natural consiste no emprego de forças constantes, cuja resultante pode ser representada em direcção pela recta, que se chama *eixo do streito superior*: o movel é o feto: a força antagonista é a resistencia dos tecidos das partes *pubendas* á dilatar-se convenientemente, e a resistencia da cabeça, spaldas, e nadegas do feto á deixar-se comprimir, quanto bastante. De mais ha na bacia dous planos inclinados de uma direcção particular, uma superficie curva, e sobre esta, uma consideravel elevação. O feto apresenta ordinariamente a cabeça para baixo, por ser esta a mais pesada parte do seo corpo, que se acha mergulhado em un liquido. Começando a actuar a força motora, a forma abobadada da cabeça do feto, e a superficie convexo-concava da protuberancia sacro-vertebral (mais notavel na mulher do que no homem) determinão a posição obliqua d'aquelle parte, necessaria á correspondencia dos diametros do estreito, e da cabeça do feto: então o occiput, ou a fronte se ácha applicada á um dos planos inclinados da bacia, e seguindo o movimento, que lhe permite a direcção d'este, a cabeça soffre um movimento de rotação, que a colloca de modo que seo diametro antero-posterior corresponda ao maior diametro do estreito inferior, a barba, ou o occiput discreve sobre o sacro un movimento curvilinho, d'onde procede que o collo do feto corresponda ao eixo do streito inferior, e o movimento de extensão da cabeça; em fim a parte applicada contra a symphise pubiana adianta-se em consequencia da resistencia representada ao movimento da, que se achava correspondendo ao coccyx e ha por isso un movimento de flexão, que dá lugar á posição, em que a cabeça pode franquear este streito.

Conhecedor d'este mechanismo nada mais resta ao Parteiro do que procurar a causa da difficuldade do parto, ou impossibilidade, que pode



ser a falta ou pouca intensidade, ou mudança de direcção da força móvel, a má posição respectiva do feto, a pequenez dos diâmetros da bacia, ou a ausencia de algum dos movimentos notados, em consequencia de accidentes externos. Então tracta de ajudar as forças accessorias do utero com as suas, para o que emprega meios mechanicos, a compressão das paredes abdominaes (24), ou o forceps, ou emprega os medicamentos proprios: tracta de dar á resultante das forças a direcção conveniente, emendando a obliquidade do utero, trata de collocar o feto segundo as noções dos diâmetros, ou faz-lo praticar o movimento, que faltara, em fim de recorrer á Cirurgia. A escolha da posição mais conveniente ao parto será tambem feita pelo Parteiro segundo seos conhecimentos de Mechanica, e de suas vastas applicações. Os outros objectos tractados em obstreticia são applicações das Sciencias Medicas, de que tractei. O uso do forceps me força ajuda á ajunctar á este paragrapho duas regras. Segundo o voto de um Scriptor Inglez = *bem pequeno é o numero de pessoas, em cujas mãos o forceps não seja uma arma mais, ou menos perigosa* = d'onde pode vir esta observação? Não só de que é necessario fazer escolha dos casos, em que seo emprego é absolutamente indispensavel; mas tambem convem sabe lo empregar. Este instrumento foi já construido de maneira que os seos ramos, que se applicão á cabeça do parturiundo, sao maiores do que os braços d'esta alavanca dupla, sobre os quaes tem d'obrar as mãos do Parteiro, o que dá lugar á que um certo grão de força applicada a estes é equilibrado por uma pressão menor sobre a cabeça da creança; porém mesmo assim é conveniente que o Parteiro não empregue uma força desproporcionada, que teria necessariamente má consequencia; mas, para julgar da pressão, que exerce sobre a creança pelo esforço empregado por suas mãos, não pode Parteiro servir-se d'outro meio melhor do que do conhecimento do seo instrumento, e da proporção inversa, em que stá seo esforço e a pressão produzida: depois d'este meio virá a destreza e o habito, que per si não podem dar sufficiente conhecimento, nem deve o Medico usar do forceps, como o Alfaiate da thesoira, nem gastar vidas para aprender, como o Alfaiate panno.

O tractamento das enfermidades internas, isto é, a Therapêutica Medica, que occupa hoje lugar distincto, e importante entre as sciencias, que compõe a Medicina, pode ser definida, segundo o parecer de um Practico francez — *a arte de modificar a economia, dada uma enfermidade qualquer, de modo que os esforços da natureza possam trazer o or-*

---

(24) No *Jornal das Sciencias Medicas de Lisboa*, de Maio de 1835, achão-se provas practicas do bom exito d'este meio obstreticio, colhidas pela Sr. J. da R. Mazarem.



ganismo á seu estado normal. D'aqui se deve ajuizar que o estudo destes modificadores, de suas preparações, e dos effeitos physiologicos (para empregar esta expressão de Barbier), que são capazes de produzir, assim como o de seus effeitos curativos, ou mediatos, e das occasioes convenientes á seu emprego, isto é, das reservas, que deve o Clinico guardar em sua prescripção, são outros tantos objectos da Therapeutica Medica.

O estudo dos agentes capazes de modificar a nossa economia de modo que lhe restitua o seu ritmo normal, compete ás Sciencias Accessorias. Com effeito, quer estes agentes nos sejam fornecidos pelo reino organico, quer nós venhamos do inorganico, são sempre, como é facil de entender, objectos do estudo do Naturalista, do Chimico, ou do Physico. A historia, e conhecimento d'aquelles objectos de Historia Natural, cujas propriedades medicinaes tem sido estudadas, constituem a *Historia Natural Medica*, ou a *Materia Medica*, a applicação á Medicina dos objectos, que o Naturalista classifica, e studia. Sem o estudo de cada uma das sciencias, que compõe a sciencia do Naturalista, não pode o Medico ter conhecimento positivo destas applicações, não só porque, para as collocar com methodo em uma serie graduada segundo suas maiores analogias; relações, ou afinidades, convem que haja feito previa confrontação dos diversos objectos; mas ainda em rasão de que, para distingui-los, e reconhecer-los, tem necessidade de saber apanhar os caracteres, muitas vezes fugitivos, que denotão sua individualidade, especie, genero, familia, ordem, e classe. Mas de cada um ramo da Historia Natural o Medico tira agentes diversos, para preencher seus fins, agentes, cujo estudo special, e completo deve fazer. Da Mineralogia empregava como *antispasmodicos* o *succinio* (substancia que entre os Gregos deo primeiro á conhecer um phenomeno electrico) o *petrolio*, e outros carbonides, hoje emprega como tal o *Smithsonite*, ou oxido de zinco da mesma familia, como stupefactivos alguns *cyanuretos*, e *cyanhydratos*, e o acido *cyanhydrico*, como purgativos alguns sulphatos neutros, o sulphato de ferro nas amenorrhœas, chlorosis &c., o nitrato de potassa nas hemoptyses, o sulphato de alumina, o ammoniaco para os casos de mordiduras de serpentes, e animaes damnados, como o recommenda Martinet — o tritoxido de ferro hidratado aconselhado por Bunzen contra as preparações d'arsenico — enfim muitos outros medicamentos. Da Zoologia tira o castorio, as cantharidas, o leite, o almiscar, que prescreve segundo suas diversas propriedades: e tira de mais o conhecimento dos alimentos ordinarios do homem, cujas propriedades nutritivas avalia para as accommodar aos casos individuaes da practica. Na Botanica acha um numero considerabilissimo de vegetaes, que podem diversamente modificar o organismo, e servir assim para as diversas indicações Therapeuticas — o café (*colona arabica*) que Martinet considera como antidoto dos envenenamentos pelo acido cyanhydrico, e venenos narcoticos — a nicociana contra as affecções

tetanicas— a resina da castanha do nosso anacardio (cajuero ordinario) que, como o tem provado trabalhos scientificos, produz um decidido effeito vesicante, e outros muitos medicamentos, de que é nosso paiz tao fertil (25). A analyse organica faz aiada augmentar todos os dias o numero, e apreço dos meios pharmacologicos— a quinina—morphina—strychnina &c. o attesta). A Chymica inorganica tem prestado não menor<sup>s</sup> serviços á Therapeutica, dando, por exemplo, para antidoto das preparações de barytes o sulphato de magnesia, e agua de cal, ou a solução de sabao para cura dos envenenamentos por acidos concentrados, a insuflação d'oxigenio nos pulmões dos asphyxiados por acido carbonico, e oxido de carbono. A Physica por sua vez augmentou tambem o numero dos recursos da materia Medica, fazendo applicação do fluido electrico ao tractamento das asphyxias pelo acido carbonico, e por submersão, como um poderoso excitante geral, assim como para a cura dos rheumatismo, paralyrias, e serophulas com os mais lisongeiros resultados, como o asseverão observações colhidas por diversos Practicos, e principalmente por Sarlandiere, cujos conhecimentos Medicos são attestados por Trousseau, e Pidoux, e que escreveu á favor deste meio Therapeutico uma memoria publicada em 1836 no Jornal dos conhecimentos Medico-Cirurgicos de Pariz — Nella este Physico Medico indica o modo d'applicação da electricidade statica, e galvanica, e a preferencia, que se deve dar á esta, ou áquella segundo os casos; e de mais faz a critica judiciousa do uzo anterior d'este agente em Medicina por Charlatæes, ou pessoas insufficientemente instruidas. O emprego tambem da acupunctura por J. Cloquet, e Bretonneau, da electro — punctura, e das baterias magneticas posto em practica por authoridades scientificas, como Recamier, Laennec, Chomel, Alibert, e outros, abona de mais este meio de cura. O uso do calorico já por meio das bebidas quentes, já pelas estufas, mostra ainda a applicação d'outro agente physico no tractamento das enfermidades internas (26). O modo de preparar os agentes medicamentosos compete tam-

---

(25) *É pelo conhecimento das alterações, que soffrem os succos nutritivos, e excrementicios das plantas segundo suas edades, e terrenos, em que vegetarão, que o Pharmacologo apprehende á fazer a colheita das plantas medicinaes: é por isso que elle sabe servir-se da — lactuca sativa — ora como alimento, ora como medicamento, e preferir — o laurus cinnamomum — nascido em terreno argilloso ao que vem nos terrenos calcareos, e siliçozos, bem como o — triticum repens — que vegeta nos terrenos siliçozos. Por esta advertencia se acha tambem a utilidade dos conhecimentos mineralogicos, pelos quaes é que se faz a distincção d'estes terrenos, e conhece-se sua composição.*

(26) *O estudo do mechanismo da pronunciação deo logar á descoberta*

bem à Chimica Pharmaceutica, ou puramente à Pharmacia, menos os que são fornecidos pela Physica, cujo modo de emprego só o Physico pode achar, e praticar.

A Therapeutica Medica exige de mais, como vimos, o estudo dos effeitos mediatos, e immediatos dos medicamentos, e a arte de accommodar sua prescripção ás circumstancias do doente, e do Practico. O primeiro destes misteres compete ao observador prudente, e instruido na Physica animal, e no estudo dos agentes naturaes; por quanto sem isto arriscar-se-hia á tomar effeitos da vida por acções dos agentes, ou servir-se de medicamentos diversos, querendo fazer uso de um só. Aqui pode ser ajudado das experiencias sobre o homem, ou sobre animaes, que lhe não devem ser desconhecidos, e n'ellas deve attender á acção constante das forças geraes, com cujos resultados não deve confundir os effeitos do seu agente.

A arte de accommodar suas prescripções ás circumstancias de pessoas, logares &c. é a mais importante, e a mais difficil na Therapeutica. As vezes é conveniente que o Medico demore o tractamento do infermo (27), e deixe mesmo de prescrever qualquer medicamento, contentando-se de remover as causas concomitantes das enfermidades, ou de sua gravidade como un vicio da atmosphera, uma posição incommoda, desprezo das regras hygienicas &c.; pois que em muitos casos a acção permanente d'estas causas, e não só a enfermidade, traz a falha dos mais judiciosos, e experimentados tractamentos: de modo que o

*de meios de remediar o gaguejamento, obrigando os gagos á fallar sempre tendo os labios, e a lingua em posição mais ou menos conveniente á boa pronunçação: taes são os methodos de cura propostos, e ja empregados pela Senhora Leigh, e por Malbouche, Serres, e Colombat. Uma cantora do Theatro francez em Paris havia, como vulgarmente se diz, perdido a voz, ou a faculdade de modular os sons vocaes: seo Medico achou meio de a fazer recuperar, recolhendo-a em uma atmosphera limitada, cuja tensão se conservava augmentada da ordinaria. Sinto não poder avaijar, como convinha, este facto, por não ter sobre elle os detalhes desejaveis; mas consta-me que seo inventor o havia continuado á aperfeiçoar. O tractamento dos myopes, e presbyopes é tambem devido aos conhecimentos da Physica.*

(27) *En somme, lors que les moyens indiqués ci-dessus ont été complètement infructueux . . . . . mieux vaut alors abandonner à la nature le soin de dissiper, avec le temps, les restes de la maladie, en s'aidant seulement des ressources de l'hygiène et en éloignant les causes qui pourraient devenir nuisibles, que tourmenter le malade par des traitemens inutiles. Martinet — Therapeutica Medica. —*

Médico pode alquando encher melhor seus fins sem receitar, do que introduzindo no stomago do doente canadas de liquidos, ou libras de solidos.

Outras vezes é essencial ao bom exito da cura aproveitar a occasião fugidia (*occasio fugax* do Pae da Medicina) do emprego benigno d'un medicamento: um copo d'agua fria pode prevenir a morte. A syncope produzida por uma hemorrhagia copiosa pode ser pelo Medico Physico mais opportuna, e facilmente soccorrida: os soccorros á prestar aos envenenados são mais facéis ao Chímico, e mais promptos; o conhecimento da Historia Natural pode premunir o Medico contra a falta de boticas, que só acha nos centros das Cidades populozas. Mas ja vimos que o conhecimento da influencia da attitude do infermo sobre a sua cura em muitas molestias, como as da cavidade cranianna, e do apparelho circulatorio, e bem assim nos partos, e operações, era devido á considerações da Mechanica, que o exame das alterações atmosphéricas, e da influencia das localidades cumpria ao Physico, e ao Chímico, que o conhecimento das substancias alimentares se adquiria com a Botanica, Zoologia, e Chimica, e que por fim a escolha, preparação, e modo de empregar o medicamento pedia o conhecimento da Historia Natural, e das Sciencias Physicas, logo posso terminar o meu trabalho, lembrando ainda a sentença do Reformador da Philosophia — *A causa, e origem de todos os males, e erros scientificos é unicamente esta: encaramos, e exaltamos em falso as forças da intelligencia humana, e não buscamos ajudar-nos de seus verdadeiros auxilios.*

FIM,



No praso de 20 dias, que me foi dado para apresentar impressa esta dissertação, o acaso fez que se comprehendessem os dias feriados de 24, 27, e 29 de Junho, e do 2.º de Julho, que abrange o 1.º, e assim me fossem diminuidos 5 dias, visto não poder contar nelle com o trabalho dos Typographos: e a grande parada do dia 26 me roubou ainda mais un. O objecto da dissertação comprehende o exame de cada specialidade das Sciencias Medicas, ou pelo menos o estudo de suas mais importantes partes: pelo que, alem de transcendente, e por tanto fora do alcance de meos conhecimentos, é de mais vastissimo por comprehender quanto respeita a theoria e pratica da Medicina, e por isso menos habilitado stava eu para lhe dar o necessario desenvolvimento; quando é sabido, que só a theoria medica é estudo para mais de uma vida do homem. Estas razões me obrigarão pois á limitar-me aos pontos, sobre que tinha alguma leitura e reflexão, e á passar de corrida em revista os objectos das Sciencias, que compõe a Medicina theorica, e os casos difficéis, em que me tenho visto na pratica, como cougas sobre as quaes havia reflectido: quiz tambem ser menos fastidioso, e todavia breve, cahi, como Horacio, no obscuro, o que me importa pouco uma vez que tenho a segurança de que a mais fertil intelligencia de meos Leitores, e maior sciencia dos meos Juizes suprirão a falta. Uma coincidencia notavel houve entre o poato d'esta minha 4.ª prova e o da primeira, mais o da these, que publiquei para obter o meo Grao; pareceria á primeira vista ter-me ella favorecido, mas espero que o Leitor saberá reconhecer, que isto só servio de me fazer restringir, ou apertar mais o circulo das ideias, que eu podia aqui apresentar, não querendo reproduzir as que já havia publicado, ou emittido; e n'isto o Leitor me julgará bem, si estes meos trabalhos lhe merecerem uma confrontação. Por motivos taes permitta-se repetir duas palavras de Trousseau e Pidoux — *a grandeza d'un assumpto, o interesse, que inspira, a necessidade, que se tem de o conhecer e approufundar devem ser par un scripto elementos de benevolencia, correctivos de seos defeitos, disfarce de seos erros, e negligencias: a importancia e attrativos das materias se encarregão do bem succedido dos aulhores.*