

THESE

APRESENTADA

A' FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

Em 27 de Setembro de 1882

E PERANTE ELLE SUSTENTADA

A 16 de Dezembro do mesmo anno

(SENDO APPROVADA COM DISTINCCÃO)

POR

Eduardo Augusto Ribeiro Guimarães

Formado em medicina pela mesma Faculdade; ex-interno (por nomeação) da enfermaria de clinica medica da Faculdade, dirigida pelo Professor João Paulo; assistente do Laboratorio de Physiologia experimental do Muzéo Nacional; professor de Historia natural no Collegio Aquino.

Natural de Minas-Geraes

FILHO LEGITIMO DO

Dr. Antenor Augusto Ribeiro Guimarães

E DE

D. Augusta Leopoldina Nascentes Guimarães,



RIO DE JANEIRO

Typ. de J. D. Oliveira, Rua do Ouvidor 141.

1882

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

DIRECTOR

CONSELHEIRO DR. VICENTE CANDIDO FIGUEIRA DE SABOIA

VICE-DIRECTOR

CONSELHEIRO DR. ANTONIO CORRÊA DE SOUZA COSTA

SECRETARIO

DR. CARLOS FERREIRA DE SOUZA FERNANDES

LENTES CATHEDRATICOS

Drs. :

Cons. F. J. do C. e Mello Castro Mascarenhas.	Physica medica.
Conselheiro Manoel Maria de Moraes e Valle.	Chimica medica e mineralogia.
João Joaquim Pizarro.....	Botanica medica e zoologia.
José Pereira Guimarães.....	Anatomia descriptiva.
Conselheiro Barão de Maceio.....	Histologia theorica e pratica e anatomia pathologica.
Domingos José Freire Junior.....	Chimica organica e biologica.
João Baptista Kossuth Vinelli.....	Physiologia theorica e experimental.
João José da Silva.....	Pathologia geral.
João Damasceno Peçanha da Silva.....	Pathologia medica.
Pedro Affonso de Carvalho Franco.....	Pathologia cirurgica.
Conselheiro Albino Rodrigues de Alvarenga.	Materia medica e therapeutica, especialmente brasileira.
Luiz da Cunha Feijó Junior.....	Obstetricia.
Claudio Velho da Motta Maia.....	Anatomia topographica, medicina operatoria experimental, apparatus e pequena cirurgia.
Conselheiro A. C. de Souza Costa.....	Hygiene e historia da medicina
Conselheiro Ezequiel Corrêa dos Santos....	Pharmacologia e arte de formular.
Agostinho José de Souza Lima.....	Medicina legal e toxicologia.
Conselheiro João Vicente Torres Homem...	Clinica medica.
Cons. Vicente Candido Figueira de Saboia..	Clinica cirurgica.

LENTES SUBSTITUTOS

Drs. :

João Martins Teixeira.....	} Secção de sciencias accessorias.
Augusto Ferreira dos Santos.....	
.....	} Secção de sciencias cirurgicas.
Antonio Caetano de Almeida.....	
Oscar Adolpho de Bulhões Ribeiro.....	
João da Costa Lima e Castro.....	} Secção de sciencias medicas.
Nuno Ferreira de Andrade.....	
José Benicio de Abreu.....	

LENTES INTERINOS

Drs. :

Cypriano de Souza Freitas.....	Anatomia e physiologia pathologicas.
Daniel Oliveira Barros de Almeida.....	Clinica obstetrica e gynecologica.
Pedro Affonso de Carvalho Franco.....	Clinica cirurgica.
Nuno Ferreira de Andrade.....	Clinica psychiatrica.
Oscar Adolpho de Bulhões Ribeiro.....	Clinica de molestias cutaneas e syphiliticas.
Hilario Soares de Gouvêa.....	Clinica opthalmologica.
João Paulo de Carvalho.....	Clinica medica.

N. B.— A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emittidas nas theses que lhe são apresentadas.

ERRATA



Pag.	Linhas	Em vez de :	Leia-se :
13	6	60:000,000	112:000,000
44	10	99°,6	29°,9
51	30	331	334
52	23	439	442



V. 30/574

Dissertação

SOBRE

O USO E O ABUSO DO CAFÉ

INTRODUCCÃO

Sirva de introduccão ao modesto trabalho, que hoje submettemos ao julgamento de um tribunal de Mestres, a seguinte apreciação dos factos experimentaes nelle contidos, feita pelo professor Couty, director do Laboratorio de Physiologia experimental do Muzêo, em seu relatorio ultimamente apresentado ao Ministerio da Agricultura.

Damos o lugar de honra, em nossa these, a este parecer, porque o considerámos o mais glorioso successo de nossa vida escolar ; representa elle para nós um attestado honroso de que nos esforçamos por aprender e por servir á Sciencia e ao Brazil.



Illm. e Exm. Senhor.

Conforme o artigo 14 do Regulamento do Laboratorio, tenho a honra de communicar á V. Ex., antes que sejam publicados na Europa e no Paiz, os importantes resultados de uma serie de experiencias physiologicas e toxicologicas sobre o café, producto nacional. São devidos aos dous assistentes do Laboratorio, os Srs. Guimarães e Raposo, o segundo dos quaes se acha gravemente enfermo, consequencia talvez d'estes trabalhos prolongados sobre o mate e o café iniciados, por meu conselho, durante minha estada na Europa.

A' minha chegada lhes indiquei que seria melhor limitarem-se, á principio, ao estudo do café, procurando bem fixar sua acção sobre o conjuncto, isto é, sobre a nutrição, temperatura e peso, para que os factos colhidos, n'estas experiencias, servissem de ponto de partida para todas as outras; foi o methodo que seguirão, e eis os resultados a que elles chegarão :

Tomando cães vigorosos, no estado normal, pesando-os e determinando a média de consumo de carne de vacca, administrada como unica alimentação e submettendo-os á infusão de café em doses médias, por injeccão estomacal, observárão que o animal consumia mais, na proporção de 1/3 a 2/5 da média normal, sem que se produzisse um augmento de peso correspondente.

A mesma experiencia foi repetida em cinco animaes, com resultados comparaveis.

Em um d'elles foi prolongada durante muitas semanas, administrando-se café durante 14 dias e agua pura durante outros 14, sempre com o mesmo resultado. Os Srs. Guimarães e Raposo isolarão os animaes, tomando todas as precauções para impedil-os de

nutrir-se de outro modo, e, assim conseguirão obter os pesos diários do corpo e da carne por elles consumida.

E', pois, bem certo que o café augmenta a quantidade de alimento albuminoide que consome um animal, em lugar de diminuir-a. O mesmo resultado se não observa com os alimentos hydrocarbonados, como o angú de mandioca e o toucinho, dos quaes o animal consome quasi a mesma quantidade, quer ingira ou não café, notando-se mesmo talvez uma diminuição no consumo.

Prolongando-se esta experiencia, obtem-se um outro resultado curioso : os cães aos quaes só se permite a injeção de angú ou toucinho, morrem inanidos no fim de um tempo variavel, de 25 a 35 dias, segundo as observações dos Srs. Guimarães e Raposo.

Os cães aos quaes se nutre com estes mesmos alimentos, associados ao café morrem muito mais rapidamente, de 14 a 20, dias e perdem mais de seus pesos.

O café, com este genero de alimentação quotidiana, não augmenta, pois, o consumo de alimentos, mas torna mais activa a despeza physiologica.

Esta conclusão é ainda melhor demonstrada por uma serie de experiencias sobre a inanición simples, em animaes que só ingerem agua, comparada com a dos que se submete ao uso do café.

Os cães inaniciados morrem, no Brazil, no fim de 24 a 31 dias, perdendo 168 grammas por dia e 15 grammas por kilogramma, numeros que, convêm notar, são differentes dos que se obtem na Europa ; os cães inaniciados, em que se fez injeções estomacaeas de infusão forte de café, morrerão em muito mais curto espaço de tempo, perdendo por kilogramma 27 grammas.

O uso do café apressou, pois, a inanición e a morte, tornando mais rapido e intenso o emmagrecimento, bem como os diversos processos chimicos de consumo interno que o acompanhão.

Todas estas experiencias forão feitas com doses diarias de 40 a 160 grammas de infusão forte, as ultimas das quaes se poderia considerar já excessivas para o homem.

As experiencias com doses mais elevadas em animaes alimentados com carne crua, ingerida á vontade ou em quantidade fixa,

demonstrão que o abuso do café pôde produzir, em pouco tempo, perturbações consideraveis da nutrição e mesmo a morte. As doses empregadas n'estas experiencias forão de 160 a 300 grammas de infusão muito forte (160, 200 e 300 grammas de agua para 50, 100 e 150 de pó de café), teudo se observado a morte dos animaes entre 3 e 7 dias.

Poderia insistir em muitos outros factos que os Srs. Guimarães e Raposo verificarão no curso de suas investigações; os que deixo relatados bastão para dar á V. Ex. uma idéa de sua importancia.

V. Ex. sabe que por toda parte considera-se o café e algumas outras substancias, como *alimentos de poupança*, que diminuem a quantidade de materia dispendida pelo functionalismo organico.

Mas ninguem fez experiencias completas para verificar estas vistas *à priori* ou as que forão feitas são isoladas e de uma interpretação difficil.

Os Srs. Guimarães e Raposo demonstrão, ao contrario, por meio de factos simples, inconcussos, bem ligados, que o café é um alimento de despeza: augmenta a quantidade de alimento consumido e apressa os phenomenos de inanição. Esta despeza maior não tem lugar para os hydro-carbonados, e, si se junta este facto fornecido pelos Srs. Guimarães e Raposo aos que apresentamos, o Sr. Dr. Arsonval e eu, sobre a diminuição dos gazes do sangue e das combustões carbonadas pelo mate, poder-se-hia já tentar uma explicação nova da acção do café, que conciliaria todos os factos antigos e novos.

Não é este o lugar de intental-a, julgando sufficiente ter attractado a attenção de V. Ex. para um trabalho, que será, d'aqui á 100 annos, como hoje, a base dos estudos futuros sobre este genero de alimentos, porque é fundado sobre observações precisas e completas.

Si bem que formado na escola de mestres, que temião mais do que tudo tornar orgulhosos os jovens trabalhadores, não posso deixar de louvar os Srs. Guimarães e Raposo, pelo seu zelo e conducta.

Elles não se limitarão á alguns factos, á algumas experiencias incompletas, não procurarão crear theorias pomposas ou fazer grandes descobertas; virão e revirão os mesmos factos, pesando cada animal duas vezes por dia, durante um mez, tomando-lhes as temperaturas central e peripherica, o estado do coração, das pupillas, da respiração e de todas as grandes funcções, e, assim chegarão a um coujuncto de factos, que poderãõ ser completados, mas que, na minha opinião, nenhuma objecção permittem ao critico.

O Laboratorio de Physiologia, annexo ao Muzêo do Rio de Janeiro, tem o direito de orgulhar-se d'este trabalho, que será, certamente, notado na Europa, quando os resultados forem publicados, por minha conta, no *Comptes Rendus* e nos Archivos de Physiologia.

Eu seria feliz, se pudesse assignalar sempre á V. Ex. trabalhos semelhantes, e, na medida das minhas forças, exforço-me por facilital-os.

Tenho a honra de ser, etc., etc.

O Director do Laboratorio,

LOUIS COUTY.

Rio de Janeiro, 22 de Agosto de 1882.



PRIMEIRA PARTE

Do uso do café

O homem tem necessidade de ser excitado para viver.

(BROWN.)

Denomina-se café á infusão aromatica preparada com as sementes, ou melhor, com o albumen das sementes do cafeeiro.

Pelas admiraveis propriedades de seus principios activos tem esta planta, com a ipecacuanha e a quina, tornado a familia botanica das Rubiaceas uma das mais celebres, uteis e preciosas para o homem moderno.

Originario da Abyssinia, onde nasce e cresce expontaneamente, sem exigir o sacrificio de cultura alguma, o cafeeiro foi d'ahi transportado, em época mal determinada, para a Persia e para a Arabia, acclimando-se tão facil e felizmente n'este ultimo paiz, que se lhe tem conferido o titulo de sua patria adoptiva.

Foi destes pontos que, posteriormente, em differentes épocas, o transplantou o homem para outros paizes, mais ou menos remotos, constituindo actualmente a sua cultura uma das mais vastas, interessantes e lucrativas, em que se emprega a actividade de todas as nações, pela natureza favorecidas com as condições necessarias ao seu desenvolvimento e producção.

O enorme valôr ligado á semelhante cultura é uma consequencia necessaria do uso habitual, quotidiano, que faz do café o homem civilisado de todas as nacionalidades e classes sociaes.

Este uso não é primitivo, não começou com o apparecimento do homem sobre a terra ; como o da agua não satisfaz uma ne-

cessidade physiologica indeclinavel do organismo animal, qual-quer que elle seja, nem constitue a sua suppressão uma condição absolutamente fatal á saúde e á vida humanas.

Não obstante a certeza disto, tem sido impossivel, por falta de documentos historicos sufficientes, resolver positivamente a questão da origem do uso do café e, ainda hoje, somos forçado, desejando ser consciencioso, á repetir com Edouard Daupley (1): « Si la paternité du mot café est difficile á déterminer, retrouver la ville, le pays qui les premiers l'employèrent et en repandirent l'usage, rechercher á qui ou doit attribuer la gloire de son introduction parmi nous est plus difficile encore. »

Acredita, entretanto, a maior parte dos authores que se têm occupado deste assumpto ter sido a Persia, no IX seculo, o paiz em que se usou do café pela primeira vez.

A época e o modo de sua introdução na Arabia são envolvidos pela mais completa obscuridade e não pequeno é o numero de legendas arabes á que servirão de assumpto.

Um facto parece todavia evidente no passado do uso do café, sobre o qual ao menos estão de accôrdo os historiadores todos: foi no sud-oeste da Asia que teve a sua origem.

Só em época muito posterior á da sua iniciação o conheço a Europa, apparecendo pela primeira vez na cidade de Constantinopola em 1550, na de Veneza em 1615, na de Londres em 1652, na de Marselha em 1654 e na de Pariz em 1669.

D'ahi por diante muito rapida foi a sua generalisação por todo o mundo civilizado, transmittindo-o os povos da Europa, em pouco tempo, áos habitantes de todas as suas colonias da Africa, da America e da Oceania.

Poucas questões de hygiene têm attrahido tanto a attenção e o estudo dos medicos dos ultimos seculos como a do valor do uso café no regimen alimentar do homem. E' tal a diversidade de opiniões emittidas, tanto se têm escripto pró e contra elle, que

(1) These de Paris — 1863.

mereção de Fonsagrives, em 1867, a denominação de alimento discutido (4).

Não perderemos tempo na enumeração d'essas apreciações, das quaes umas são muito notaveis e conhecidas para que precisemos reproduzi-las, outras muito pouco valiosas para que mereção menção.

Pensamos, que para julgar e formular uma opinião ácerca das questões practicas, como a do valor que o hygienista deve attribuir ao café, o melhor criterio não é o conhecimento do modo de pensar deste ou daquelle, e sim o estudo reflectido e imparcial dos factos, que, sendo convenientemente observados e justamente interpretados, nos ensinão sempre a verdade.

Ora, o estudo comparativo do café e das outras bebidas aromaticas offerece á consideração do hygienista trez factos tão notaveis, positivos e significativos, que de nada mais precisa para fundamentar convenientemente uma opinião affirmativa sobre a utilidade do uso do café.

São elles :

1.º O impulso instinctivo que tem levado os povos mais diversos e desconhecidos entre si a procurar no uso de varias substancias vegetaes, de proveniencia botanica totalmente differente, a ingestão de principios identicos aos do café, não só na composição chimica, como ainda nas propriedades physiologicas.

2.º A rapida generalisação do uso destes productos, não obstante as virtudes maleficas que lhes tem attribuido, sem fundamento algum, eminentes, prestigiosos homens, e o elevado preço por que são obtidos.

3.º O consumo enorme e sempre crescente que dellas fazem, no nosso seculo, os povos mais intelligentes, mais cultos e civilizados do universo.

A realidade do primeiro destes factos não é susceptivel da minima duvida.

(1) Gazette Hebdomadaire — 1867.

A analyse chimica a mais minuciosa e perfeita não tem podido assignalar differença alguma na composição elementar e nas propriedades physico-chimicas da cafeina, da theina e da guaranina, que tem por formula commum $C_8H_{10}N_4O_2$. E este alcoloide de triplice nome, cuja descoberta é devida á Runge, se encontra, ao lado de outros principios, no café, no chá, no mate, e no guaraná, vegetaes pertencentes á familias botanicas totalmente distinctas, como seião : as das Rubiaceas, das Ternstremiaceas, das Ilicineas e das Sapindaceas.

A mais delicada, precisa e variada experimentação physiologica, já sobre o homem, já sobre os animaes inferiores, tem provado igualmente a identidade do principio activo principal destes vegetaes, fazendo ver que é uma só e invariavel a sua acção sobre a economia animal, qualquer que seja a fonte botanica de que provenha.

E', de outro lado, perfeitamente sabido que o uso das bebidas aromaticas, que contêm cafeina, foi iniciado em épocas differentes, por povos totalmente distinctos, tanto pela sua situação geographica, quanto pela sua origem, costumes e instituições : o do café na Persia, o do chá da China, o do mate no Paraguay e o do guaraná no Brazil.

A realidade do segundo facto é clara evidente, quasi intuitiva. Para que della nos convençamos nada mais é preciso do que comparar a extrema circumscripção primitiva do uso do café e das outras bebidas aromaticas com a espantosa ampliação que tem tido nos dous ultimos seculos.

A verdade do terceiro facto é tambem inconcussa ; para proval-a, nada poderiamos fazer de melhor do que transcrever os importantes dados estatisticos pelo sabio profossor Caminhoá reunidos em seu compendio de Botanica medica (1).

« Orça-se o cosumo actual do café na enorme cifra de 440,000,000 de kilos ou 30,000.000 de arrobas, entrando nesta

(1) Pag. 1267 e seguintes.

quantidade o Brazil com um pouco mais de metade, isto é, 16,000,000 de arrobas.

« No consumo absorvem os Estados-Unidos 30 % pertencendo á Europa os 70 %, da producção.

« O consumo do café em França regulou em 1832 — 10,400,000 kilos e em 1871 — 60,000,000 de kilos. inclusive 2,500,000 kilos, que foram consumidos em Pariz.

« Em 1861 a Inglaterra consumio—13,665 toneladas de café e em 1870 — 13,800.

« O Zollverein allemão, que em 1836 consumio 1,865,640 arrobas, em 1868 elevou a cifra a 5,600,000.

« Na Dinamarca, Suecia e Noruega, na Sardenha, Sicilia, Toscana e Grecia o accrescimo de consumo do café ha sido constante, e principalmente na Turquia, onde as classes pobres se satisfazem com ás sortes ordinarias de café do Rio.

« A Hollanda bebe tanto café como toda a população franceza, sendo aliás o numero dos habitantes d'aquelle paiz muito inferior ao da França.

« O consumo nos Estados-Unidos, que era em 1863 de 80 milhões de libras, elevou-se em 1871 á somma extraordinaria de 315,601,600 libras, sendo do Brazil 248,608,000 libras. »

Estes factos que acabamos de mencionar, permitem concluir muito legitimamente que, se é pouco justo affirmar que o uso do café constitue uma condição *sine qua non* da saude e vida humana, não é menos injusto, pouco scientifico mesmo, contestar que seja um uso aceito pela razão, em favor do bem estar organico, por conselho da experiencia propria ou da tradicção, que é tambem a experiencia do passado.

Cumpre-nos mesmo ir além para não mentir á consciencia, e, querendo expressar a nossa convicção sincera, devemos dizer :

Se á hygiene moderna é glorioso ostentar, em suas ricas paginas, verdades incontestaveis, uma dellas e das mais fecundas é a seguinte :

O uso do café modifica favoravelmente a economia humana,

como que satisfaz á uma necessidade natural do homem civilizado.

Está passado, porém, o tempo em que a sciencia se resumia na simples consignação das verdades affirmadas pelo são empirismo.

Hoje ella aspira muito mais do que outr'ora e impõe ao espirito, depois da verificação do facto, o conhecimento exacto do seu determinismo, dos factores que cooperão na sua producção, das condições que impedem a sua manifestação, das circumstancias que o modificão sensivelmente.

D'ahi a origem de novas questões, de cuja solução prévia depende a elucidação completa do delicado problema hygienico, que nos occupa.

D'entre ellas a que naturalmente assume o primeiro lugar e exige immediato estudo, é a seguinte :

Como actúa o café para modificar favoravelmente a economia humana ?

Não contestando o facto de haver preocupado a attenção dos medicos, em épocas anteriores (de modo pouco sério, é preciso convir) se póde dizer que é esta uma questão nova, da physiologia contemporanea.

Foi, com effeito, no correr do seculo actual, que, pela primeira vez, suscitou um exame sério, seguido de uma discussão verdadeiramente scientifica.

Ao illustre agronomo francez, o Sr. de Gasparin, cabe a gloria de haver chamado a attenção dos medicos para este interessante ponto da hygiene social e privada, enviando á Academia de Sciencias de Pariz, uma extensa — Nota — sobre o regimen dos mineiros belgas, de Charleroy, cuja leitura teve lugar na sessão de 8 de Abril de 1850.

A partir d'essa época sómente, os physiologistas e hygienistas se associarão no empenho de elucidar a acção do café como modificador hygienico habitual do homem civilizado.

Não obstante, porém, todos os seus esforços e o valioso auxilio

que lhes têm prestado o concurso de numerosos e illustres chemicos, varias theorias disputão ainda hoje, na sciencia, pela voz de authoridades eminentes, o titulo de verdadeiras.

Podemos reduzir á trez o numero das principaes :

1^a A que considera o café um alimento de poupança ou moderador do desassimilação.

2^a A que lhe confere o papel de verdadeiro alimento.

3^a A que o julga um medicamento dynamophoro ou dynamizante.

PRIMEIRA THEORIA.— « Um facto notavel, que observei na fronteira da Belgica, nos offerece um outro módo de economia no regimen, e este se exerce sobre a dóse mesma das substancias alimentares.

« A população dos mineiros de Charleroy resolvêo este problema : nutrir-se completamente, conservar a saúde e grande vigôr muscular com uma alimentação inferior, em principios nutritivos, de metade da que é indicada pela observação, no resto da Europa.....

« E' ao café só, que se póde attribuir a possibilidade de contentarem-se com um regimen, que não supportarião crianças ; e não é como substancia nutriente, que actúa n'este caso, porque a analyse nos demonstra que elle não entra em mais de 1/35 parte na cifra das proporções nutritivas dos alimentos...

« Completa as funções digestivas ? provoca uma assimilação mais completa ? ou retarda a mutação dos orgãos, que não exigem, então, um consumo tão grande de materiaes para sua reparação e conservação ?

« Nesta hypothese — o café não nutriria, mas impediria de desnutrir-se: (1)».

Eis como se exprime Gasparin, que se deve considerar o fundador d'esta thoria, porquanto foi o primeiro á enuncial-a.

(1) Comptes Rend de l'Academie des Sciences 1850 T. XXX — Pg. 401.

Desoito annos mais tarde. Méplain professa-a sem reserva alguma, affirmando-a cathegoricamente em sua excellente thèse sobre o café: « Todos os phenomenos que a caféina produz, diz elle, são devidos á duas causas: acção excito-motora sobre as fibras contracteis e acção moderadora do movimento molecular de de composição, absolutamente desconhecido em sua natureza intima, da qual resulta a diminuição da uréa, do acido urico, e dos phosphatos excretados (1).»

Neste mesmo anno (1868) escreve ainda Leven: « o café, como o alcool, diminúe a excreção da uréa, atenúa os gastos organicos e economisa os tecidos (2)».

Ahi está formulada por seo fundador e por dous de seus mais ardentes e distinctos defensores a primeira theoria, que pretende explicar os effeitos beneficos do uso do café.

Para julgar-se da grande aceitação de que tem gosado, no mundo scientifico, bastante será dizer que figurão entre seus adeptos e como mais eminentes: Böker, Lehmann, Frölich (de Bresláu) Rabuteau, Eustratiades, Trousseau, Pidoux, Penilleau, Leon Marchand, Levy, Angel Marvaud, Kûss e Porto Alegre.

Passemos á examinar os factos sobre que se fundamenta, apreciando-os imparcialmente.

Podem ser referidos á duas ordens distinctas:

- 1.º Factos da experiencia social.
- 2.º Resultados das analyses bio-chimicas.

D'entre os factos deduzidos da experiencia social, o mais importante, o que mais ruido tem feito, aquelle sobre que se tem firmado a maior parte dos physiologistas e hygienistas para aceitar e professar o papel de alimento economico attribuido ao café, é o do regimen dos mineiros belgas, por Gasparin communicado á Academia franceza.

Acreditou este illustre academico, depois de observações e de calculos que julgou exactos, poder afirmar que os mineiros

(1) Thèse de Paris — 1868.

(2) Arch : de Physiologie, 1868, Pg. 185.

belgas (de Charleroy) erão sãos, vigorosos e activos, não obstante a pobreza extrema do seu regimen alimentar, em que a proporção das substancias albuminoides era tão diminuta que apenas continha 14,820grs. de azoto, em vez de 23grms. que representa a quantidade média necessaria ás classes operarias de França, para reparar suas perdas organicas diarias e restaurar as forças perdidas.

Comparando ainda este regimen com o de outras classes sociaes, cujo trabalho muscular é incontestavelmente muito inferior ao dos mineiros, conclúe Gasparin que é elle o mais pobre de todos em azoto, pois que o dos religiosos trappistas e aiguebellistas contém 15 grams. d'aquelle elemento e o dos prisioneiros das casas centraes de detenção da França 16,55 grms., isto é, um pouco mais, apesar do insignificante trabalho mecanico que realisão.

A compatibilidade da saude, com regimen tão parco em azoto, é por elle attribuida ao uso do café, unica differença sensivel que notou entre a alimentação do mineiro belga, de Charleroy, e o operario francez, e, para confirmar o seu modo de pensar *concorrem* : « a sobriedade dos povos, que fazem grande uso do café, as abstinencias prodigiosas das caravanas, o regimen tão pouco nutritivo das nações arabes e a feliz influencia da distribuição de café ás tropas francezas, por occasião das marchas fatigantes que operávão na Algeria. »

Podem parecer á primeiro vista um conjuncto de provas robustas em favor da theoria que considera o caté moderador da desassimilação, estes factos, tão clara e precisamente enunciados, quanto artisticamente systematisados.

Entretanto assim não succede, na verdade, e o seo valôr deve mesmo ser reputado nullo, quando, por exame mais serio, se chega a reconhecer que muito longe estão de representar o producto da experiencia social, devendo ser antes considerados o fructo de observações, pacientes talvez, mais incompletas, irregulares, pouco justas e sem rigôr algum.

Com effeito, o facto fundamental allegado em favor d'aquella

theoria, o do regimen dos mineiros belgas, é absolutamente falso, como o demonstrou Charpentier em uma carta escripta ao professor Magendie, logo depois do apparecimento da Nota de Gasparin, e mais tarde publicada em parte nos *Cômptes Rendus* da Academia das Sciencias.

N'esta carta, que reputamos um precioso documento para a sciencia, já pelos minuciosos esclarecimentos que contém, já pelo prestigio do nome que a subscreve, já pela transcripção do valioso depoimento do Sr. Boisseau á respeito do regimen dos mineiros de Charleroy, n'este ponto muito mais competente do que Gasparin, porquanto era, em 1850, um dos seus directores e com elles convivia diariamente, eis o que se lê :

« Connaissant assez bien les habitudes et la manière de vivre des ouvriers belges, et particulièrement des mineurs, la lecture de cet article (1) m'a beaucoup étonné, car les fait qu'il mentionne sont en pleine contradiction avec mes propres observations; aussi voulais-je vous en écrire de suite, mais a prés réflexion, j'ai pensé devoir prendre de nouveaux renseignements sur ce sujet en m'adressant á une personne parfaitement placée pour m'en donner des très exacts, á Mr. Boisseau, directeur du Poirier, l'un des principaux charbonages du bassin houiller de Charleroy. Voici le resumé de la reponse, qu'il m'a faite :

« Nos mineurs ont des salaires qui varient suivant l'importance de leur travail: ici, comme partout, ils sont sujets á des chômages plus ou moins prolongés, et comme les autres ouvriers, ont des charges de famille differentes; de là, des positions pecuniaires très variées qui ne leur permettent pas de suivre tous la même manière de vivre, le même regime alimentaire.

« En général, nos ouvriers depensent chaque jour de 10 a 15 centimes de genièvre (eau de vie de grains) boivent un litre de bière, mangent deux ou trois fois la semaine du porc, qu'ils accommodent avec quelque legume, ce qu'ils nomment salade, et ordinairement, le dimanche, ils font trois repas á viande de

(1) Art. do Jorn. *La Patrie*—sobre a Nota de Gasparin.

v. 10/388

boucherie et boivent, ce jour, une très grande quantité de bière, moins chez eux, que dans les cabarets, où ils passent presque toute la journée.

« Ce qui dit Mr. de Gasparin sur l'usage du café-chicorée-au lait est exact, c'est le seul aliment avec le pain beurré qu'ils prennent lorsqu'ils sont dans la fosse, parce que tout autre plus substantiel s'y digérerait avec peine, à cause de la pénible position du corps qu'ils sont obligés de prendre pendant leur travail dans les galeries.

« Vous voyez, Monsieur, que l'ouvrier mineur de Charleroy est loin de se borner à prendre 500 grammes de viande et 2 litres de bière par semaine.

« Tous ceux qui connaissent les classes laborieuses savent qu'elles ne se contentent teut pas de si peu et elles ont raison. »

Ante uma refutação tão completa e formal, como esta, que ninguém até hoje, nem o proprio Gasparin, ousou contradizer ou procurar invalidar, somos forçado á repetir o que já dissemos :

O facto do regimen dos mineiros de Charleroy não é um producto da experiencia social, mas o resultado de uma observação pouco rigorosa, e a quantidade de azoto que elles diariamente consomem, nos seus alimentos, muito superior á 14 grammas 820.

Quanto á sua saúde e notavel vigor, relativamente ao dos mineiros de outros lugares, não é tambem ao uso do café sómente que se deve attribuil-o, mas á outras causas, como muito judiciosamente observa M. Boisseau, ao terminar a sua resposta, n'estes termos :

« Quelque soit cependant le facheux état de santé des ouvriers employés aux mines de Charleroy, il est démontré qu'ils vivent un peu plus longtêmps que ceux de Mons, de Liège et peut'être d'Anzin ; mais celá ne tient pas, comme pourrait le faire croire la Note de M. de Gasparin, á la difference de regime alimentaire, qui est d'ailleurs á peu près le même chez tous les ouvriers mineurs de ce pays, mais j'en suis convaincu. à ce que ceux de Charleroy sont descendus dans les mines et en sout remontés

sans peine pour eux dans des tonneaux appelés *cuffats* ; tandis que les ouvriers de Mons, de Liège et d'Anzin y descendent et en remontent au moyen d'échelles, séparées par intervalle par des passées dont la longueur totale varie de 150 à 800 mètres ; la descente dans les puits, mais surtout l'ascension opérée de cette manière fatiguent horriblement les ouvriers et amènent chez eux, à un âge souvent peu avancée, des affections mortelles du cœur. »

Todos os outros factos por Gasparin apresentados, como confirmativos do que acabámos de analysar, nos offerecem um valor identico quanto á veracidade, ou são victimas de uma interpretação erronêa, que nada justifica.

No primeiro caso se achão o do *regimem pouco nutritivo das nações arabes* e o da *sobriedade dos povos que fazem grande uso do café*.

A transcripção de alguns topicos de uma *nota* de M. Abbadie sobre o assumpto (1) provará á sociedade a nulla consistencia scientifica de taes factos.

« On sait que les Wahabis, protestants de l'islamisme, s'abstiennent par scrupule religieux de l'usage du café. J'ai vécu pendant mes voyages avec plusieurs de ces sectaires et jamais il ne m'est arrivé d'entendre dire qu'ils fussent moins sobres ou moins endurants que leurs compatriotes, qui font usage du café. »

« Veut — on une preuve plus convaincante ? Passons en Abyssinie où les musulmans boivent le café plusieurs fois par jour et supportent le jeûne avec moins de facilité que les chrétiens. C'est ce qui a été constaté maintes fois par mon frère, M. Arnauld d'Abbadie, qui dans les guerres de Gojjam a commandé à des soldats des deux religions.

« Les abyssins sont et moins forts et moins sobres que les Gallas »... etc.....
.....»

(1) Compt. Rend. de l'Acad. des Scienc.— 1850.

Podemos considerar no segundo caso o facto da benefica influencia exercida pelo café sobre as tropas francezas, em operações na Algeria, porquanto não basta verificar-se sómente a realidade d'essa influencia benefica, para que ella possa servir de próva á qualquer theoria, antes de convenientemente determinados os effeitos que a caracterisção, e o módo porque tem lugar.

Assim é que devemos, e com muito mais fundamento scientifico, attribuil-a antes ás propriedades excitantes do café, sempre uteis ao organismo nos climas enervadores como o da Algeria, do que ás suas virtudes anti-desassimiladoras, como o pretende Garparin.

Resulta, pois, do ligeiro estudo que acabamos de fazer, que nenhum dos factos sociaes apresentados em favor da primeira theoria, que pretende explicar a acção favoravel do uso do café sobre o homem, possúe o valor que lhes têm emprestado os seus adeptos.

Quando, porém, não fosse reconhecida e provada a sua falsidade, poderíamos ainda oppôr á seus defensores objecções de pêsso, que certamente os embaraçaria.

Assim é que, suppondo mesmo conforme á realidade, o facto capital mencionado por Gasparin, não poderia servir de base á conclusões serias do genero da que elle deduzio.

Em primeiro lugar, porque na apreciação do regimen dos mineiros de Charleroy só considerou o valor da alimentação pela sua riqueza em azoto, o que não é sufficiente.

E não é sufficiente, devemos dizel-o, pelas razões seguintes :

1.º Porque os alimentos hydro-carbonados podem perfeitamente substituir, até certo ponto, os alimentos azotados em suas funcções dynamogenicas, plasticas e histogenicas, não obstante haver Justus Liebig (1) professado uma opinião contraria, segundo a qual os alimentos albuminoides seriam exclu-

(1) Lettres sur la chimie.—Paris—1852.

sivamente plasticos, ficando tambem unicamente reservada aos hydratos de carbono a funcção thermogenica.

2.º Porque o valôr dos alimentos azotados, assim como dos hydrocarbonados se deve apreciar, não pela sua riqueza em azoto ou hydrogeno e carbono sómente, mas sobretudo pelas proporções em que nelles existem estes elementos relativamente ao oxygeno que contém.

« Ha duas cousas a considerar na composição das substancias alimentares, sob o ponto de vista de seo poder nutritivo (1).

« Sua pobreza em oxygeno e sua riqueza em azoto, que indicação seo poder plastico.

« Sua pobreza em oxygeno e sua riqueza em hydrogeno e carbono, que indicação seo poder calorifico. »

Estas duas proposições são verdades confirmadas por factos multiplos e, se não podemos julgal-as leis universaes, por não abrangerem na esphera de sua acção, como observa Marvaud (2), o acido prussico, que, contendo muito forte proporção de azoto (52 %.) e muito fraca de oxygeno (6 %), não é todavia nutritivo, nem por isso deixa de subsistir o seu valôr, de modo geral.

3.º Finalmente, porque não se póde avaliar por um padrão unico, fixo e invariavel a capacidade de absorpção e de assimilação para principios nutritivos dos mesmos alimentos, azotados ou de qualquer outra natureza, que possuem os organismos todos pertencentes á esta ou aquella classe social, variando aquellas operações biologicas com innumeradas condições organovitaes intrinsecas, proprias de cada individualidade, e ainda com muitas outras extrinsecas, dependentes da qualidade e quantidade dos outros alimentos, condimentos e saes a que são associados, como até á ultima evidencia demonstrão os celebres trabalhos de Voit (3) sobre a alimentação.

(1) G. Sée.— De l'alimentation.— Revue des cours scientifiques.—1866.

(2) Effets physiologiques et therapeutiques des aliments d'épargne.

(3) Rev. des Cours Scient.—1872.—L'alimentation animale et l'alimentation vegetale. Importance des sels nutritifs et des condiments.

Em segundo lugar, admittindo que fossem verdadeiros os factos supra-citados e que se pudesse apreciar justamente o valôr do regimen alimentar pela quantidade de azoto n'elle contida, se não poderia ainda affirmar, como o fez Gasparin, ser o dos mineiros beigas o mais pobre d'aquelle elemento, contendo 14grms. ,820, porquanto a média do regimen dos operarios, na Inglaterra, é de 13grms. ,92 de azoto e 317grms. ,26 de carbono, e a ração quotidiana das operarias não se eleva, ahi, á mais de 8grms. ,79 de azoto e 212 grams. de carbono, conforme resulta das importantes pesquisas de E. Smith (1).

Estes homens e estas mulheres vivem, são activos, trabalham e muito, e ninguem, que o saibámos, provou já que a duração média de sua existencia fosse menor do que a dos habitantes dos departamentos francezes, em que a ração diaria dos homens adultos contém, no dizer de Gasparin, de 20 á 26 grams. de azoto.

Examinemos agora a segunda ordem de factos, os resultados das analyses bio-chimicas.

Numerosos experimentadores as têm feito, chegando muitos d'elles á conclusões, que acreditão confirmativas da realidade da acção economica do café sobre os tecidos do organismo humano: são d'esse numero Böcker, Lehmann, Hammond, Rabuteau, Eustratiades e Marvaud.

Partindo dos factos bem averiguados de ser a uréa um dos ultimos termos da série de oxydações, por que passam os alimentos e productos da desassimilação organica antes de regeitados da economia animal, e de constituirem os rins o principal emunctorio, por que se elimina aquella materia excrementicia, julgáráo os physiologistas supra-citados que a analyse chimica da urina, e principalmente a determinação das variações da quantidade de uréa n'ella contida, sob a influencia do uso do café e fóra d'ella, serião sufficientes para esclarecer cabalmente a sua acção sobre a nutrição.

(1) Proceedings of royal Society, IX.

Parecia-lhes claro que, diminuída a quantidade de uréa excretada com a urina, se devesse admittir que as combustões nutritivas erão attenuadas correlativamente, por algum tempo, e vice-versa.

Böcker (1) em pesquisas feitas sobre sua pessoa, diz ter observado constantemente uma diminuição consideravel da uréa normalmente excretada durante 24 horas ; de 22 grams., que representavão a média diaria de uréa habitualmente excretada, passou á conter a urina sómente 12grms.,5. quando submettêo o seo organismo a acção do café ou de seo alcaloide, a cafeina.

Julius Lehmann (2) confirma os resultados das analyses de Böcker, attribuindo, porém a acção que exerce sobre a excreção da uréa exerce o café, não á cafeina, como o faz aquelle experimentador, mas ao oleo empyreumatico, que n'elle existe.

As observações de Hammond, publicadas em 1856 (3), dão nova força ás conclusões dos auctores precedentes.

Em 1870 Rabuteau (4) publica os factos observados em seus estudos á respeito da acção exercida pelo café verde sobre a nutrição, entre os quaes se achão o da diminuição da uréa contida na urina (14, 11 para 100) e a ausencia de effeitos diureticos apreciaveis.

As analyses de Eustratiades (5) fornecem resultados identicos, tendo elle experimentado sobre si mesmo com o café torrado e com a cafeina nas dóses de 15 e 30 centigrammas.

Finalmente, uma ultima analyse é apresentada por Marvaud (6), em seo trabalho sobre os alimentos de poupança, chegando este auctor á resultados totalmente identicos aos que obtiverão os experimentadores precedentemente citados.

(1) Beitrage sur Heilkund.— T. I, pag. 188.—1849.

(2) Ann. der Chemie and Pharmacie.—1853.

(3) American Journal of the Med. Science — 1856.

(4) Action des cafeiques (café et thé) sur la nutrition — C. Rend. de la Soc. de Biologie.

(5) Thése de Paris — 1870 — (6) Loc. cit.

Não obstante parecer, á primeira vista, uma temeridade o julgar-se, depois da menção de taes factos, pouco scientifica ou pelo menos prematura a conclusão, que de todas estas analyses deduzirão seus auctores, deve fazê-lo, e por motivos que acreditamos sufficientemente serios, todo aquelle que, prezando antes de tudo a verdade rigorosa dos factos, pouco se importa de sacrificar-lhe as mais engenhosas e seductoras theorias.

Os resultados d'aquellas analyses não offerecem, effectivamente, o character de certeza necessario para constituirem o fundamento de qualquer theoria ; são, pelo contrario, duvidosos, incertos, constestaveis.

E ainda mesmo que fossem verdadeiros, são muito particulares para permittirem uma deducção tão extensa como a da realidade da acção moderadora do café sobre a desassimilação organica.

Authorisa-nos á formular a primeira dessas proposições o facto muito valioso de haverem experimentadores de elevado merito, collocando-se o mais possivel ao abrigo de todas as causas de erro, chegado, por processos analyticos irreprehensíveis, á resultados differentes, ás vezes mesmo contradictorios, dos que observárão os experimentadores já citados.

Assim é que Voit (1), depois de suas notaveis experiencias relisadas em cães, nega ao café a propriedade de demorar a producção da uréa no organismo animal.

O Dr. Squarey (2) concluiu igualmente de tres séries de experiencias sobre doentes do Hospital College University — que o café não augmenta nem diminúe sensivelmente a excreção da uréa.

Em 1874 faz E. Roux (3) conhecer, em todos os seus detalhes, as minuciosas, pacientes e completas experiencias, realisadas sobre sua pessoa, tendo por fim estudar as variações na

(1) *Untersuch Ueber den Einfluss Des Kochsalzes, Des Kaffee's...* 1860.

(2) *Dublin mélical Press.* — 1865.

(3) *Arch. de Physiologie* — 1874.
N. 44

quantidade da uréa excretada com uma alimentação normal e sob a influencia do café e do chá.

Deste admiravel estudo experimental, que se póde considerar modelo em seo genero, resultou o conhecimento de numerosos e interessantes factos, entre os quaes consigna o auctor admirado, mas justamente convencido, os seguintes :

« 1º.— Nos individuos não habituados ao uso do café a ingestão deste liquido augmenta todos os materiaes solidos da ourina.

« 2º.— O augmento é sobretudo notavel para o chloro e para a uréa. Não se observa modificação na relação média da uréa para o chloro.

« 3º.— Nos individuos que fazem uso continuo do café, produz-se em pouco tempo uma especie de acclimação; os seus effeitos são menos notaveis; a excreção da uréa e do chloro torna-se normal.»

Taes factos fôrão enunciados pelo habil experimentador com grande admiração, porque, contrariamente ao que afirmava a maior parte dos auctores, nunca observou, nem mesmo depois de interrompido o uso do café, descer a média da uréa, pela acção d'aquelle liquido elevada, abaixo d a quantidade média normalmente excretada em 24 horas.

Reputamos justa a convicção com que os affirmou, porque cinco fôrão as séries de experiencias irreprehensíveis que realizou, observando em todas resultados inteiramente identicos, isto é, exagêro bastante notavel da excreção da uréa e do chloro nos primeiros dias de uso do café e ausencia de modificação para menos nos dias snbsequentes, quer o continuasse, quer o interrompesse.

Em 1878 o professor Binz (1) concluiu tambem de suas experiencias que o café, longe de diminuir a excreção da uréa, a augmenta.

(1) Arch. für experiment pathologie und pharmakologie — 1878.

Recentemente David Brackenridge (1), estudando o mecanismo da acção diuretica da cafeina, attesta ainda o augmento da excreção da uréa sob sua influencia, contrariamente aos resultados das experiencias de Eustratiades, nos seguintes termos:

« Quando o citrato de cafeina provoca a diurése, não augmenta só a quantidade de agua eliminada, mas tambem a da uréa o que prova o papel representado pelas cellulas renaes.»

Finalmente em uma boa these, publicada tambem em 1881, Fernand Giraud (2) affirma, de accordo com os resultados obtidos em experiencias feitas sobre si mesmo com o café, o chá, e a cafeina nas doses de 30 e 60 centigrammas :

1º Augmento da secreção urinaria.

2º Ausencia de modificação na formação e excreção da uréa.

Todos estes auctores, com razões pelo menos tão valiosas como as que apresentam os adeptos da theoria de Gasparin, contestão as virtudes anti-desassimiladoras do café.

Não tendo o direito de appellar para a falta de boa fé d'estes ou d'aquelles, nem de contestar a pericia experimental de uns ou de outros, somos levado a crêr que esta divergencia, nos resultados observados, corre por conta da diversidade de condições, em que operárão suas analyses e do gráo de perfeição do methodo de estudo n'ellas empregado.

Em todo o caso a divergencia existe e, emquanto não fôr positivamente reconhecida a sua causa e perfeitamente indicadas as condições que presidem, ora ao augmento, ora á diminuição, ora á persistencia da quantidade de uréa normalmente excretada pelos rins, sob a influencia do café, assiste-nos o direito de considerar pouco scientifico o tomar qualquer destes factos, como base sufficiente de uma theoria.

A julgar a diminuição da uréa observada na urina dos individuos que se submettem ao uso do café (na hypothese de ser real) uma verdade muito particular para que d'ella seja possível

(1) Edimb. med. Journal — 1881.

(2) Contribution à l'etud de l'action phys. et therap. de la cafeine. Th. de Paris 1881.

deduzir a realidade de suas propriedades anti-desassimiladoras, levão-nos os seguintes factos :

1.° Não é a uréa o unico _producto de desassimilação dos tecidos, nem a unica substancia em que se convertem, depois das multiplas e ainda mal conhecidas metamorphoses por que passão, os alimentos, azotados ou não, ingeridos pelo homem e pelos elementos histologicos de seo organismo utilizados para a sua reparação plastica e dinamica. Na classe das materias excrementicias da economia humana têm lugar importante tambem, de um lado o acido urico, a creatina, a leucina e o azoto, mais oxidaveis do que a uréa, de outro lado o acido carbonico, que representa o gráo maximo de oxydação, que podem attingir os principios nutritivos, tanto hydro carbonados como albuminoides de que se alimenta o homem.

Ora, não estanto ainda demonstrado por analyse experimental alguma que o uso do café deixa de modificar em qualquer sentido, para mais ou para menos, a proporção de cada um d'estes productos excrementicios, que a vida cellular engendra no organismo, parece-nos pouco justo afirmar que á uma diminuição mais ou menos notavel da uréa acompanha sempre uma diminuição correlativa das despesas organicas.

Se é verdade até certo ponto, como o diz Germain Sée (1), que para apreciar o movimento nutritivo e avaliar os effeitos dos diversos generos de alimentação do homem, o criterio é a uréa para as substancias azotadas e o acido carbonico para as hydro-carbonadas, cujas relações com a eliminação dos outros productos excrementicios são mais ou menos conhecidas, não é menos verdade que semelhaute criterio perde todo o seo valôr no caso vertente, em que temos de pronunciar-nos sobre a acção de uma substancia que, modificando notavelmente o movimento nutritivo normal, deve de influir igualmente, de modo analogo ou não, sobre todos os seus resultados.

Para provar que não é uma simples vista theorica, desti-

(1) Loc. cit.

tuida de qualquer fundamento experimental, o que deixámos escripto, bastará lembrar que estudando a influencia da ingestão de café sobre a eliminação de um d'aquelles productos excrementicios, do acido carbonico, Voit verificou ser mais exagerado do que no estado normal.

2.º Quando, porém, fosse a uréa o unico producto de desassimilação do organismo animal, não poderião ainda gozar de valôr indiscutivel os resultados das analyses bio-chimicas, de que soccorrem-se os auctores que admittem a acção depressora do café sobre o movimento molecular de decomposição organica, porquanto, estudando sómente as modificações da eliminação da uréa pelos rins, nunca poderão apreciar rigorosamente e conhecer com exactidão as variações de sua formação e excreção.

A uréa elimina-se ainda, com effeito, por outros emunctorios do organismo que não os rins e, se é certo que de ordinario é pequena a quantidade excretada pelas glandulas da pelle e do apparelho digestivo, principalmente sob a fórma de carbonato e de xalato de ammonia, não é menos certo que ninguem se dêo até hoje ao trabalho de verificar se o uso do café augmenta, diminúe ou conserva as proporções d'aquelles principios por estes varios pontos do organismo rejeitados.

Não deixa, entretanto, de parecer provavel que alguma modificação tenha lugar para mais, quando se sabe que um dos effeitos physiologicos do café consiste em augmentar mais ou menos notavelmente a actividade secretoria dos apparelhos glandulares do organismo.

Cumpre assignalar ainda uma difficuldade séria, que se oppõe á aceitação da theoria de Gasparin.

E' ella a impossibilidade de conciliar a acção estimulante universalmente reconhecida e provada do café com uma despeza menor dos elementos anatomicos, que exita, tornando sua vida e functionalismo mais activos.

Foi a consideração do absurdo resultante da affirmacão d'esses dous factos incompatives, que levou o professor Hirtz á

condemnal-a, tão severa quanto justamente, nos seguintes termos (1) :

« Ainsi la grande cathégorie des médicaments d'épargne n'est qu'une pompeuse hérésie physiologique cachée sous une métaphore. Il n'y a qu'un seul moyen d'épargner les éléments organiques, c'est de ne pas leur demander la seule chose qu'ils renferment: la chaleur et le mouvement développés par leur combustion.

« Vouloir entretenir son mouvement e son calorique sans comburer ses molécules, c'est prétendre échauffer son pôle sans allumer le bois. Se coucher sans mouvement et même sans pensée constitue le seul médicament d'épargne. »

SEGUNDA THEORIA — Menos feliz do que a de Gasparin, na acção que mereço do mundo científico, tem tido, entretanto, esta theoria eminentes e prestigiosos defensores.

Assim é que escreve o illustre professor Fleury (2) : « Le café est un vrai aliment : une infusion préparée avec 100 grammes de café pour 1 litre d'eau contient, en moyenne, 20 grammes de substances alimentaires. »

Profissão igual doutrina Payen (3) e Bouchardat (4), e em 1860 escreve Jomand : « Uma boa chicara de café substitue uma refeição » (5).

Inquerindo o motivo de taes opiniões, um só facto encontramos digno de nota e capaz de justificá las, é o resultado da analyse chimica de Payen, segundo a qual o café crú contém 4,45 de azoto para 100 e o café torrado 1,77 para 75.

Parece á primeira vista este facto um argumento poderoso em favor da theoria que discutimos quando, comparada a quantidade de azoto contida em 100 grams. de café torrado

(1) Dic. de Med. et Chir. prat. — T. 22 — Pg. 29.

(2) Traité de hygiène. — Paris — 1856 a 1861, pag. 212.

(3) Des substances alimentaires. — Paris — 1853.

(4) Traité d'hygiène. — Paris.

(5) These de Paris — 1860.

com as que fornece ao organismo humano a mesma dose das substancias reputadas melhores alimentos, se vê que é ella maior, igual ou pouco menor, dando 100 de leite unicamente 0,gr. 66 de azoto, 100 de pão 1,gr.08 e 100 de carne apenas 3 grammas.

Uma analyse mais delida faz vêr, porém, que semelhante facto não merece a importancia que lhe emprestarão Payen, Fleury, Bouchardat e outros, em vista da consideração já feita, de que o valôr plastico dos alimentos azotados se deve medir, não pela quantidade total de azoto que contém, mas pelas proporções em que n'elles existe este elemento relativamente ao oxygeno, devendo ser taes as suas quantidades respectivas que possa ainda sofrer nova oxydação o composto immediato.

Ora, não se realisando estas condições no café nem nas principaes substancias azotadas, que contém, sendo a composição da caféina pouco differente, sob aquelle ponto de vista, da composição chimica do acido urico, da xanthina e da hypo-xanthina, devemos concluir, como o têm feito G. Sée, Dujardin,— Beaumetz e muitos outros, que o valôr bio-chimico do café como alimento é insignificante, quasi nullo, e não póde ser invocado para explicar a acção benefica que sobre o homem exerce.

TERCEIRA THEORIA.—Admitte-se n'esta theoria que o café não é alimento directo nem indirecto, isto é, que não nutre nem impede ao organismo de desnutrir-se, que sómente atravessando a economia animal integra e augmenta a sua força, cedendo-lhe a que possúe em tensão ou no estado latente, sem fornecêr-lhe uma quantidade sensivel da sua materia; d'ahi as denominações que lhe forão dadas de substancia dynamisante, endotherma ou dyuamophora.

Foi fundador d'esta theoria o eminente Gubler e não poucos physiologistas e medicos, aceitando-a, deixárão levar-se antes pelo prestigio enorme d'este nome, do que pelo valor real dos argumentos que militão á seu favor.

Com effeito, quaes os factos de observação ou de experi-

mentação em que se fundamenta Gubler para sustentar que o café é uma substancia dynamophora ?

N'um só, no do regimen pouco abundante em materias nutritivas dos mineiros de Charleroy.

Ora este facto sendo, como o demonstrámos, o fructo de uma observação pouco scientifica, não offerecendo o menor vislumbre de verdade, não póde servir de base sufficiente á sua theoria, o que nos leva á condemnal-a como insustentavel, no estado actual da sciencia.

Deixando agora o terreno esteril das theorias, penetremos no dominio da verdadeira sciencia e vejamos o que de positivo nos ensinão os factos, bem averiguados e definitivamente adquiridos, sobre a acção physiologica do café e sobre o papel que representa na qualidade de modificador gygienico do homem.

ACÇÃO PHYSIOLOGICA.— Na rapida e concisa exposição, que d'este ponto nos propomos fazer, analysaremos sómente, por ora, os effeitos do uso do café sobre as funcções capitaes da economia animal, em doses incapazes de determinar accidentes morbidos ou toxicos, reservando para quando estudarmos o abuso a analyse dos effeitos produzidos por maiores doses.

Para apresentar como verdadeiros os factos, que n'esta parte do nosso trabalho affirmamos, não fizemos simples leitura dos authores nacionaes e estrangeiros nem procurámos saber quem os aceitava ou repellia. Da sua verdade nos convencemos pela observação paciente e por longa e laboriosa experimentação, na qual lutaria com difficuldades insuperaveis a nossa pobreza de talento, de pericia e de luzes, se nos faltasse a eminente direcção e precioso ensino do Professor Couty e a intelligente, constante e infatigavel collaboração do nosso amigo, o Sr. Juvenal Raposo.

Antes de tudo cumpre, no estudo dos effeitos physiologicos do café, distinguir duas ordens: a dos effeitos topicos e a dos effeitos geraes.

EFFEITOS TOPICOS OU LOCAES.— Devem ser assim chamados os

phenomenos, que na economia humana produz o café por seu contacto directo com os tecidos, antes de absorvido e incorporado á massa do sangue.

Os mais importantes se exercem sobre o aparelho digestivo, que é a via natural de sua introdução no meio interno. São d'este numero o augmento immediato das secreções salivar e pepto-gastrica, phenomeno passageiro e de natureza reflexiva, unicamente devido á excitação que, na qualidade de corpo irritante, imprime o café ás terminações nervosas das papillae linguaes.

Exp. 1.^a— Cão em jejum, tendo canulas de prata nos dous conductos de wharton para dar passagem á saliva secretada pelas glandulas submaxillares. Escoão-se, por minuto, 3 gottas de saliva.

Secção perpendicular do nervo lingual direito; applicação de algumas gottas de café sobre a lingua: O conducto esquerdo fornece 7 gottas, por minuto; o conducto direito sómente 2.

A secreção volta pouco depois ao estado normal.— Repete-se a applicação de café sobre a lingua, o resultado é sempre o mesmo.

Pouco depois da ingestão de café manifesta-se para o lado das mucosas bucal, pharyngiana e gastrica uma constricção vascular e descoramento bastante sensiveis, devidos naturalmente ás propriedades adstringentes, histo-constrictivas, do acido café-tannico.

Acompanhão-se estes phenomenos de uma diminuição do poder absorvente dos órgãos digestivos, bastante notavel para que seja possivel demonstral-a experimentalmente.

Exp. 2.^a— Dous cães em jejum, tendo canulas de prata nos conductos de Warton. Recebe-se a saliva excretada em uma solução chlorada de amido. Ausencia completa de precipitação.

Injecção gastrica em ambos de 2 grams. de iodureto de potassio dissolvido em 25 grams. de agua distillada, immediatamente depois de haver injectado no estomago do 1.^o 50 grams. de agua distillada, no do 2.^o 50 grams. de infusão de café.

A saliva do 1º cão precipita a solução de amido em azul (iodureto de amido) 5 ms. depois da injeção; a do 2º sómente no fim de 9 ms.

Exp. 3. — Dous cães de igual peso, em jejum :

1º Cão. — Injeção gastrica de 20 grams. de solução de strychnina (agua 20,0 — Strychnina 0,1), immediatamente depois de haver-se injectado no estomago 60 grams. de agua distillada.

Primeiros signaes de strychnismo 4 ms. depois; contractura dos membros e opisthotonus 4 1/2 ms. depois; ultimos movimento respiratorio e batimento cardiaco 17 minutos depois.

2º Cão. — Injeção gastrica de 20 grams. da mesma solução de strychnina, immediatamente depois de haver-se injectado no estomago 60 grams. de infusão de café :

Primeiros signaes de strychnismo 10 ms. depois; primeira contractura dos membros e opisthotonus 11 ms. depois; ultimo batimento cardiaco 19 ms. depois.

Convém notar que essa atenuação da energia absorvente se dissipa em pouco tempo, motivo pelo qual não prejudica o exercicio normal do aparelho digestivo.

O effeito do café sobre o trabalho da digestão se traduz, contrariamente ao que geralmente supõe-se, por sua demora, enquanto elle actúa localmente; só indirectamente o facilita mais tarde, por intermedio da acção que sobre o systema nervoso exerce, depois de absorvido.

Exp. 4. — Cão, de 8 ks. 100 grams., em jejum. Ingere 45 grams. de carne crúa.

E' sacrificado 2 horas depois justamente.

Carne digerida — 26 grams.

Exp. 5. — Cão, de 7 ks. 900 grams., em jejum. Ingere 45 grams. de carne crúa e recebe 45 ms. depois 50 grams. de agua distillada no estomago. E' sacrificado 2 hs. depois da ingestão da carne.

Carne digerida — 36 grams.

Exp. 6.ª—1º cão, de 9 ks. 800 grams., em jejum.

Ingere 45 grams, de carne crúa e recebe no estomago, 45^m depois, 50 grams. de infusão de café (café—25,0 agua 50,0) —E' sacrificado 2 h. depois da ingestão do alimento.

Carne digerida 16 grammas.

— 2º cão, de 7 ks. 700 grams, em jejum. Ingere 45 grams. de carne crúa; 45^m depois recebe no estomago 50 grams. de infusão de café. E' sacrificado 2 h. depois.

Carne digerida 8 grammas.

— 3º cão, de 5 ks. 500 grams., em jejum, habituado ao uso do café. Ingere 45 grams. de carne crúa; 45^m depois soffre a injeção gastrica de 50 grams. de café. 2 h. depois é sacrificado.

Carne digerida 19 grammas.

Demonstrarão que este effeito do café não persiste, senão enquanto actúa topicamente, os resultados das nossas experiencias sobre a influencia que exerce na nutrição.

Longe de ser neutralisada esta acção deprimente do café pelo assucar, com que de ordinario o mistura o homem para diminuir o seu amargor (como o pretenderão Leven e Semerie) parece a addição deste corpo torral-a mais pronunciada.

Exp. 7.ª—1º cão, de 4 ks. 500 grams., em jejum. Ingere 45 grams. de carne crúa; 45 depois recebe no estomago 50 grams. de café adoçado (café 25,0—agua 50,0—assucar 15,0). 2 h. depois da ingestão da carne é sacrificado.

Carne digerida 16 grammas.

— 2º cão, de 9 ks. 800 grams. em jejum. Ingere 45 grams. de carne crúa; 45^m depois recebe no estomago 50 grams. de café adoçado com 15 grams. de assucar. E' sacrificado 2 h. depois.

Carne digerida 10 grammas.

— 3º cão, de 4 ks. 500 grams., em jejum. Ingere 45 grams. de carne crúa; 45^m depois injeta-se-lhe no estomago 50 grams. de café adoçado com 15 grams. de assucar. E' sacrificado 2 h. depois.

Carne digerida 13 grammas.

Devemos mencionar ainda entre os efeitos tópicos do café sobre o aparelho digestivo o augmento do numero e da energia dos movimentos peristalticos do estomago e das contracções vermiculares dos intestinos, devido á excitação das fibras lisas que formão suas tunicas musculares. E' desta excitação, justamente attribuida á cafeina, que resulta em grande parte a acção benéfica do emprego do café na constipação de ventre e na hernia estrangulada.

Effeitos geraes. — Devem ser assim considerados os efferitos produzidos pelo café depois de absorvido, de incorporado ao sangue e introduzido no meio interno em que vivem os elementos organicos.

No estudo destes efferitos, convém distinguir varias ordens, conforme o aparelho em que localisào-se, e cujas funcções modificação.

Systema nervoso. E' sobre o systema nervoso que se exercem os mais notaveis efferitos do café, manifestados ora por ligeiro augmento de sua excitabilidade normal, quasi inapreciavel pelos meios analyticos de que dispomos, ora por uma excitação mais forte e efficaz em virtude da qual se modifica sensivelmente o funcionalismo dos aparelhos nervosos cerebral, medullar, peripherico e do grande sympathico.

Da estimulação do cerebro resulta o augmento da actividade funcional e nutritiva das cellulas nervosas que o compõem donde a maior aptidão para os trabalhos intellectuaes observada nos individuos sãos que ingerem café, e a resistencia mais notavel á fadiga, que fatalmente succede ao exercicio prolongado dos nossos orgãos.

E' este efferito, universalmente reconhecido, que justifica o expressivo dicto de Barthez : « Le café me debétise », e o não menos significativo de Cabanis : « c'est une liqueur á laquelle le génie se plait á rapporter une partie de ses inspirations. »

Além destas, porém, outras modificações funcçionaes menos manifestas reconhecem por causa, igualmente, a estimulação

nervosa, que produz o café; taes são as que affectão a sensibilidade e traduzem-se nas pessoas muito irritaveis e não habituadas á seu uso por uma hyperesthezia mais ou menos pronunciada, pela anciedade epigastrica, pela aptidão mais viva dos sentidos ao exercicio de suas respectivas funcções e pelas sensações cutaneas de prurido, de resfriamento e de calafrio lombar.

Póde-se tambem observar, nas mesmas condições, não só phenomenos de hyperesthesia, como ainda de ligeira hyperknesia, relevada por fremito muscular e tremor, principalmente localizado nos membros.

Tendo uma duracção variavel conforme grande numero de circumstancias, representadas sobretudo pela idade, pelo temperamento e pelo habito, offerece a estimulação nervosa produzida pelo café uma serie de gradações na sua intensidade, desde a sensação de bem estar que promove uma excitação branda de todas as funcções organicas até á insomnia a mais completa e a necessidade de exercicio e movimento a mais imperiosa.

O que caracteriza a acção estimulante do café sobre o systema nervoso não é, como têm pretendido muitos autores, entre os quaes Trousseau, a auseneia de modificações da circulação cerebral, nem tambem, como o queria Gubler, a falta de despeza organica por parte dos elementos nervosos estimulados, mas a sua natureza *sui generis*, em que á pequena energia se allia notavel persistencia, facto este que julgamos impossivel interpretar e explicar no estado actual das sciencias biologicas.

Circulação.—Depois do systema nervoso é o aparelho circulatorio o mais influenciado pela acção do café, que notavelmente estimula-o, augmentando a sua vitalidade e actividade funcional.

Caracterisção esta acção do café :

1.º O augmento do numero e da energia das pulsações cardiacas.

2.º O crescimento da pressão intra-vascular, resultante da diminuição de calibre dos vasos e dos efeitos do café sobre o coração.

Mantegazza observou em suas experiencias sobre a acção comparada da agua, do café, do chá, do mate e da cóca, que o pulso accelera-se notavelmente sob a influencia do café (agua pura — 39,8, café 70.)

Moreno y Maiz e Marvaud verificárão, por meio da sphygmographo de Marey—que a tensão arterial se eleva.

Nossas experiencias sobre cães confirmão plenamente estes resultados, servindo-nos para estudar a influencia do café sobre a tensão arterial do kymographo de Ludwig.

Cumpre observar, porém, que, se estes efeitos são os que produzem sempre as pequenas doses de café, outros ha consecutivos e não menos importantes, que se manifestão após a ingestão de maiores doses, insufficientes comtudo para produzirem accidentes morbidos ou toxicos. Taes são :

1.º A queda gradual e lenta da tensão arterial abaixo da normal, no fim de tempo variavel.

2.º A diminuição da excitabilidade das fibras musculares lisas dos vasos, de que resulta a attenuação e mesmo a supressão das acções vaso-motoras reflexas, que determina o nervo sciatico, quando excitado.

Como necessaria consequencia dessa paralysisa vascular generalisada, se observa, então, o interessante phenomeno da extrema lentidão da circulação sanguinea nas arterias, á des peito da exagerada acceleração cardiaca concumitante.

Exp. 8.ª—Cão de médio porte, muito vigoroso, pezando 10 ks. —Coração 120 —Tensão arterial na carotida oscillando entre 16 e 17—Toma-se o traçado normal—A.

A's 11 hs. injeção gastrica de 100 grams. de café (agua 100—café 25,0.)

A's 11 hs. e 15^m—Coraç. 140—Tens—30—Tr.—B.

A's 11 hs. e 30^m—Coraç. 140—Tens.—19—Tr.—C.

A's 12 hs. coraç. 160—Tens.—18—Tr.—D.

A's 12 hs. e 30^m—Coraç. 200—Tens.—17—Tr.—E.

A' 1 h. coraç —200—Tens.—17—Tr.—F.

Ahi estão juntos os traçados á que alludimos, nesta experiencia.

Exp. 9.^a—cão, de 6 ks. vigoroso—Coraç. 120—Tens — 13
(na crural) Tr. norm. A.

A's 3 hs. e 18^m injeção gastrica de 160 grams. de café (73,0
—agua 160,0).

A's 3 hs. e 20^m coraç. —140.

A's 3 hs. 30^m—Coraç.—180—Tens.—15—Tr.—B.

A's 3 hs. e 45^m—Coraç.—180.

A's 3 hs. e 48^m.—Tens.—14—Tr.—C.

A's 4 hs.—Coraç. 180—Tens.—13—Tr.—D.

A's 4 hs. e 18^m—Coraç. 120—T.—13 Impulsão fraca do
sangue.

A's 4 hs. e 33^m—Coraç. 130—T. —11—Idem idem.

A's 4 hs. 45^m—Coraç. 140—E' impossivel tomar a tensão,
tão lento é o curso do sangue nas arterias; deixando-se aberta a
crural o sangue della escorre gotta á gotta.

A's 4 hs. e 55^m—Coraç.—140.

Ahi estão juntos os traçados á que alludimos nesta experiencia

Exp. 10.^a—Cão, de 6 ks., vigoroso.

A's 2 hs.—Coraç.—100—Tens.—13—(na crural).

Excitação da extremidade central do sciatico: agitação, gritos,
elevação notavel da tensão.

A's 2 hs. e 5^m inj. gastr. de 150 grams. de infusão forte de
café—(café 100—agua 200).

A's 2 hs. e 20^m aceleração cardiaca, tensão 14.

A's 2 hs. e 50^m grande aceleração cardiaca, tensão 14.

A's 3 hs. e 5^m continúa a aceleração cardiaca. é impossivel
tomar a tensão, tão lento é o curso do sangue.

A excitação do sciatico á 30, á 20, á 15, á 10 e á 5 determina

gritos, agitação, dilatação da pupilla e micção, sem tornar mais rapido o curso do sangue arterial, que se escôa da carotida muito leutamente e sem jacto.

As 3 h. e 45 m. coraç — 240.

As 4 h. coraç — 240 — A excitação forte do sciatico nada produz para o lado da tensão.

A excitação da extremidade peripherica do pneumogastrico á 20 determina parada duravel do coração.

Neste momento interrompe-se a observação do animal.

No dia seguinte ás 2 h. da tarde verifica-se o seguinte estado : cor. 220 ; tensão arterial : 11, isto é, persistencia da excitação cardiaca e restabelecimento quasi completo da pressão intra-arterial *normal* do dia anterior.

Exp. 11ª. — Cadella, de 3 ks. 500 grammas, muito forte e viva; alimentada á vontade com carne crúa — Durou esta experiencia 28 dias.

Foi dividida em 2 partes de 14 dias. Na primeira examinamos o coração do animal, só regularmente alimentado com carne crúa.

Na 2ª procedemos do mesmo modo, ingerindo, porém, o animal todos os dias 80 grammas de café frio, (café 20 — agua 80), em duas vezes, 40 grammas ás 2 h. e 40 grammas ás 4 h. da tarde.

O exame do coração, feito sempre á 1 e ás 4 h. da tarde, isto é, antes e depois da ingestão do café, forneceu o seguinte resultado, quanto á média do numero de pulsações por minuto :

1ª parte. — Sem café...	}	Primeiros 7 dias..	{	á 1 h.—157.
				às 4 h.—147.
	}	Ultimos 7 dias....	{	á 1 h.—134.
				às 4 h.—149.
2ª Parte—Usando de café	}	Primeiros 7 dias..	{	á 1 h.—150.
				às 4 h.—147.
	}	Ultimos 7 dias...	{	á 1 h.—171.
				às 4 h.—178.

Exp. 12^a. — Cadella, de 6 ks. 600 grammas, alimentada á vontade.

Durou esta experiencia 16 dias. Foi dividida em duas partes de 8 dias — Ingerio o animal durante os 8 ultimos dias 120 grammas de café (café 30—agua 120) em duas vezes, á 1 e ás 4 hs. da tarde.

No mais procedemos como na precedente experiencia.

Resultados :

1 ^a Parte, sem café...	}	Primeiros 4 dias..	{	á 1 h.—125.
				ás 4 h.—140.
		Ultimos 4 dias.....	{	á 1 h.—130.
				ás 4 h.—128.
2 ^a Parte, usando de café	}	Primeiros 4 dias..	{	á 1 h.—160.
				ás 4 h.—165.
		Ultimos 4 dias.....	{	a 1 h.—155.
				ás 4 hs—167.

Exp. 13^a. — cadella, de 4 ks 300 grammas, alimentada á vontade.

Durou esta experiencia 28 dias. Foi dividida em 2 partes de 14 dias — Ingerio o animal durante os 14 ultimos 160 grammas de café (café 40 — agua 160) em 2 vezes, á 1 e ás 3 hs. da tarde.

Examina-se o coração á 1 e ás 4 horas da tarde.

Resultados :

1 ^a Parte, sem café.	}	Primeiros 7 dias.....	{	á 1 h — 157.
				ás 4 hs—161.
		Ultimos 7 dias.....	{	á 1 h.—146.
				ás 4 hs.—142
2 ^a Parte. usando de café	}	Primeiros 7 dias...	{	á 1 h.—165.
				ás 4 hs—179.
		Ultimos 7 dias.....	{	á 1 h—151.
				ás 4 hs—182.

Respiração e calorificação— Se bem que menos sensível, não deixa entretanto de ser real a acção do café sobre a respiração,
N. 44 6

Comprehendendo quanto seria interessante o conhecimento exacto dos effeitos do café sobre a capacidade respiratória e sobre os phenomenos physico-chimicos da hematose, limitámo-nos á lastimar a falta dos dados experimentaes sufficientes e indispensaveis, não nos tendo sido possivel fazer desaparecer esta lacuna sensivel da historia physiologica do café.

Fazem suppôr, entretanto, que as combustões organicas sejam activadas por seo uso, não só o facto da exalação de maior quantidade de acido carbonico, mencionado por Voit, como ainda a influencia que exerce sobre a temperatura organica, á qual augmenta de maneira mais ou menos notavel,

Para que seja, convenientemente verificado este augmento da calorificação, cumpre examinar simultaneamente as variações da temperatura central e peripherica, precaução necessaria para evitar uma conclusão falsa.

Verificámos, com effeito, em nossas experiencias sobre cães, que muitas vezes, depois da ingestão do café, á notavel augmento da temperatura central correspondia ligeira diminuição da temperatura peripherica e vice-versa.

E' ainda necessario advertir, que á elevação thermica produzida pelo café succede, no fim de tempo variavel, conforme a dose empregada, o tempo durante o qual é usado e outras condições menos importantes, uma diminuição da temperatura organica.

Este effeito, porém, é, como o abaixamento da tensão arterial consecutivo e não immediato e primitivo, como o pretendem alguns authores, entre os quaes Marvaud.

Exp. 16.^a — Cadella de 3 ks 500 grammas, alimentada á vontade com carne crúa. Durou esta experiencia 28 dias — Foi dividida em duas partes de 14 dias — Na primeira, sem café, examinou-se a temperatura central e peripherica, á 1 e ás 4 horas da tarde.

Na segunda, em que o animal ingerio 80 grammas de café, (café 20 agua—80) todos os dias, em duas vezes, á 1 e as 3 h. da

tarde, notou-se a temperatura rectal e das patas anterior e posterior esquerdas, á 1 (antes da injeção gastrica da 1ª dose de café) ás 2, ás 3 (antes da injeção da 2ª dose) e ás 4 horas da tarde.

Sub-dividindo cada serie de 14 dias em duas de 7 e tomando a media das temperaturas observadas em cada uma das horas supra-mencionadas, obtivemos os seguintes resultados :

Primeira parte, sem café.

Primeiros 7 dias.

A' 1 h.—T. r. 39°,6—t. da p. a. e. 33°—T da p. p. e. 30°2.

A's 4 hs.— » 39°,9— « » 33°,7—« » 32°.

Ultimos 7 dias.

A' 1 h.— 39°,6 30°,8 99°,6.

As 4 hs.— 39°,7 34,5 33,9.

Segunda parte, usando do café

Primeiros 7 dias.

A' 1 h.— 39°,6 30°,8 29°,6.

A's 2 h.— 40°1 31°,9 31°.

A's 3 hs.— 40,1 33°,3 32°,4.

A's 4 hs.— 40,2 35°,3 35,1.

Ultimos 7 dias.

A' 1 h.— 39°8 28°2 27°,6.

A's 2 hs.— 40° 30° 30°,7.

As 3 hs.— 40°,2 32°,2 32°,4.

As 4 hs.— 40°,1 33°,3 32°,9.

Exp. 17ª. — Cadella, de 6 ks 800 grammas, alimentada á vontade com carne crúa. Durou esta experiencia 16 dias. Foi dividida em duas partes de 8 dias. Ingerio o animal durante os ultimos 8 dias, em 2 vezes, á 1 e ás 3 h. da tarde, 120 grammas de café frio (café 30—agua 120).

Tomou-se a temperatura rectal e peripherica nas patas anterior e posterior esquerdas, á 1 e ás 4 horas nos primeiros 8 dias, á 1 (antes da 1ª injeccão de café) e ás 4 horas (depois da segunda 1 hora) nos ultimos 8 dias.

Subdividindo cada serie de 8 dias em duas de 4 e tomando as medias das temperaturas observadas em cada uma das horas supra-mencionadas, chegamos aos seguintes resultados :

Primeira parte, sem café.

Primeiros 4 dias ;

A 1 h.—T. r. 40°,2—T. da p. a. e 32°,1—T. da p.p. e—33°.

As 4 hs.— « « 39°. — « « « 32° — « « « 32°,3.

Ultimos 4 dias :

A' 1 h.— « « 39° — « « « 32°,7 « « « 32°,2.

A's 4 hs.— « « 39°,1 — « « « 33°,3 « « 31°,2.

Segunda parte, usando de café.

Primeiros 4 dias :

A' 1 h.— « « 39°,5 — « « — 32°,2 « « 29°,2.

A's 4 h.— « « 39°,3 — « « — 32°,7 « « 30°,9.

Ultimos 4 dias :

A' 1 h.— « « 39°,2 — « « — 27°,9 « « 28°,4.

A's 4 h.— « « 39°,3 — « « — 31°,7 « « 32°,6.

Exp. 18ª.—Cadella de 4 ks 200 gramm as; alimentada á vontade com carne crúa. Durou esta experiencia 28 dias. Foi dividida em 2 partes de 14 dias, ingerindo o animal, em todos os dias de que consta a segunda parte 160 grammas de café (café 40 ,0 — agua 160), á 1 h. e ás 3 hs da tarde.

Em tudo o mais procedemos como está indieado na 17ª experiencia.

Primeira parte, sem café.

Primeiros 7 dias :

A' 1 h.—T. r. 41°.2. T. da p. a. d. 32°, — T. da. p. p. d. 33°,
A's 4 hs. « « 39°, « « « 32°, « « 32°,3

Ultimos 7 dias :

A' 1 h.— « « 39° « « 32°,7 « « 32°,2.
A's 4 hs.— « « 39°,1 « « « 33°,3 « « 31°,2.

Segunda parte, usando de café.

Primeiros 7 dias :

A' 1 h.— « « 39°,5 « « 32°,2 « « 29°,2.
A's 2 hs.— « » 39°,7 « « 33°,9 « « 34°,6.
A's 3 hs.— « « 39°,9 « « 35°,4 « « 35°,6.
A's 4 hs.— « « 39°,3 « « 32°,7 « « 30°,9.

Ultimos 7 dias :

A' 1 h.— « « 39°,2 « « « 27°,9 « 28°,4.
As 2 hs.— « « 39°,8 « « 32°,6 « « 33°,4.
As 3 hs.— « « 39°,9 « 33°,7 « 31°,9.
As 4 hs.— « 39°,3 « 31°,7 « 32°,6.

Digestão. — Por sua acção sobre o aparelho circulatorio e systema nervoso, e sómente depois de absorvido, actua o café sobre o aparelho digestivo, facilitando as funções especiaes de seus differente órgãos.

E', com effeito, á estimulação dos nervos desses órgãos e á aceleração do curso do sangue em seus vasos que se deve attribuir a maior actividade das differentes glandulas (salivares, pepto-gastricas, pancreatica, hepatica e intestinaes) destinadas á fornecerem os agentes das transformações physico-chimicas, porque passam os alimentos antes de absorvidos, e tambem o

exercício mais regular, energico e eficaz das acções musculares indispensaveis á realisação dos phenomenos mecanicos da digestão.

D'ahi provém a necessidade de distinguir a influencia do café sobre a digestão em influencia directa ou immediata e influencia indirecta ou mediata.

Os effeitos desta ultima podem ser assim descriptos em resumo : estimulação da innervação e da circulação dos orgãos digestivos, excitação de suas secreções e movimentos, acceleração da digestão, augmento do poder absorvente da mucosa e maior facilidade na expulsão dos residuos imprestaveis da digestão.

Secreções. — Dissemos que as secreções do apparelho digestivo são activadas pela acção do café. O mesmo succede ás secreções súdoripara e urinaria.

O augmento desta ultima é mesmo muito notavel, razão pela qual são justamente clasificados entre os melhores diureticos conhecidos o café e a cafeina.

Os importantes estudos do professor Gubler, as experiencias de Brakenridge e os resultados de nossas experiencias, em cães, nenhuma duvida permitem ao nosso espirito sobre este ponto.

Exp. 19^a. — Cão, de 5 ks 750 grammas, alimentado com 300 grammas de carne crúa, por dia. Durante 6 dias não usa de café; fornece 665 cent. c. de ourina.

Durante os 6 dias seguintes ingere 80 grammas de café ; fornece 1035 c. cs. de ourina.

O augmento de actividade das secreções urinaria e sudoripara determinado pelo café parece depender, como o das secreções do apparelho digestivo, das modificações nervosas e circulatorias que elle produz.

Nutrição. — Os effeitos do uso do café sobre a nutrição apresentam inteira analogia com os que exerce sobre as funções capitaes do organismo : innervação, circulação, respiração, calorificação, digestão e secreção.

Consistem em activar o duplo movimento molecular continuo de introduccão e de expulsão de materia e o duplo trabalho de transmutação chimica, de que se compõem as operações nutritivas da assimilação e da desassimilação organicas.

Essa maior actividade das combustões organicas e da despeza material que as acompanha revela-se, nos animaes alimentados á vontade, pela necessidade de introduzir em seo organismo maior quantidade de materiaes plasticos do que a que ingerem normalmente, para restaurar as perdas diarias resultantes do exercicio vital e conservar o equilibrio trophico indispensavel á saúde e á vida, e, nos animaes insufficientemente alimentados pela aggravação dos phenomenos proprios da inanição, pelo emmagrecimento mais rapido e pela antecipação da morte.

Taes forão as conclusões que impuzerão-nos os resultados de duas séries de longas e minuciosas experiencias, que passámos á transcrever com todos os seus detalhes, attendendo á importancia capital da completa elucidação dos efeitos do café sobre a nutrição, á originalidade do trabalho experimental, que relizamos, o Sr. Juvenal Rapozo e eu, pois que ninguem antes de nós empregou o methodo da pezagem comparativa para resolver o antigo e debatido problema da realidade dos alimentos de poupança, e sobretudo á enorme responsabilidade, que assumimos, affirmando, contra a opinião das mais eminentes authoridades da physiologia e da hygiene contemporaneas, que o café longe de ser um alimento de poupança é um agente de despeza orgainca.

Na 1ª serie estudámos a influencia do uso do café sobre a nutrição de animaes alimentados á vontade, na 2ª examinámos a sua acção sobre animaes insufficientemente alimentados e submettidos á completa abstinencia de alimentos.

Antes, porém, de apresentá-ias, cumpre-nos precisar as mais importantes das condições em que forão realisadas, observando :

1º Que os animaes utilizados n'estas experiencias fôrão cães, apanhados durante a noite nas ruas da cidade, cães sem o tratamento conveniente, que, portanto, se achavão quando para

o laboratorio entrárão mal alimentados, com um deficit da receita nutritiva, ao qual tiverão de satisfazer nos primeiros dias da experiencia.

2° Que os animaes estiverão sempre fechados á chave, em gaiolas de ferro bastante espaçosas e convenientemente isoladas, nos intervallos das observações diarias, para que sobre elles não actuassem, adulterando os resultados obtidos, circumstancias extranhas ao nosso conhecimento.

3° Que a sua alimentação constou sempre de carne muscular crúa, despojada de ossos e de cartilagens, verificando se, por meio de rigorosa pesagem a quantidade fornecida diariamente á cada animal, e pela differença de pêso encontrada no dia seguinte a quantidade consumida nas 24 horas.

4° Que em duas experiencias sómente nos utilisámos, como alimento, do toucinho crú e do angú de mandioca, pezando rigorosamente as quantidades destas substancias fornecidas aos animaes e por elles ingeridas.

5° Que empregámos sempre o café brasileiro, de qualidade superior, mediamente torrado e em infusão fria, tendo o cuidado de determinar precisamente as quantidades de pó e de agua nella contidas.

6° Que em todas as experiencias foi o café administrado por injeção gastrica, em duas vezes, com intervallo de 1½, 1, ou 2 horas para evitar que os animaes o regeitassem pelo vomito.

7° Que, para pezar os animaes, nos utilisámos sempre de uma balança apropriada e bastante sensivel.

O conhecimento da primeira condição é de absoluta necessidade para que se não interprete falsamente o valôr das médias de alimento consumido nos primeiros dias da experiencia. Sempre grandes, quando servimo-nos de animaes recém-chegados ao laboratorio, sobretudo se as compararmos com as que obtivemos nos primeiros dias de uso do café, essas medias são influenciadas por condições oppostas, cujo valôr não deve ser esquecido.

Concorre para tornar mais abundante, do que deveria ser a alimentação dos nossos animaes, nos primeiros dias, que se

seguirão à sua chegada ao laboratorio, o facto do desequilibrio entre as receitas e despesas nutritivas, devido a insufficiente alimentação que tiverão anteriormente, e para torná-la um pouco menos abundante, nos primeiros dias de uso do café, a falta de habito da ingestão desta substancia e o processo empregado para introduzi-la no seo organismo, o que se pode resumir em duas palavras, alteração do seo regimen habitual.

Provão-o de modo indiscutivel os resultados das experiencias 21ª e 23ª, em que não actuarão taes condições, porquanto além de perfeitamente bem alimentados no laboratoria, os animaes em que as fizemos se achavão tambem habituados ao uso do café, tendo servido já para outras experiencias em que ingerirão diariamente 80 grammas de d'aquella infusao.

Foi attendendo á necessidade de eliminar completamente a influencia destas duas causas de erro, que consideramos em todas as experiencias d'este genero quatro séries de resultados correspondentes á quatro phases de igual duração.

PRIMEIRA SERIE.

Accão do uso do café sobre animaes alimentados á vontade.

Exp, 19ª. — De 17 de Abril á 15 de Maio de 1882. Cadella, de 3 ks 250 grammas, alimentada com carne crúa á vontade. Foi esta experiencia dividida em duas partes de 14 dias. Nos primeiros 14 dias procedeo-se do seguinte modo :

A' 1 hora da tarde peza-se o animal e nota-se a quantidade de carne e de agua por elle consumidas nas vinte e quatro horas anteriores.

A's 4 horas peza-se de novo o animal, dando-se-lhe em seguida carne e agua á vontade.

Nos 14 ultimos dias procede-se do seguinte modo ;

A 1 hora da tarde peza-se o animal e nota-se a quantidade de carne e de agua consumidas por elle nas 24 horas anteriores, feito o que injecta-se-lhe no estomago, por meio de uma sonda oeso-

phagiana 40 grammas de infusão de café (café 20 grammas.—
agua 80 grammas).

A's 3 horas repete-se a injeção de 40 grammas da mesma
infusão.

A's 4 horas toma-se de novo o pêso do animal e deixa-se-lhe
carne e agua para o consumo das 24 hs. seguintes.

Resultados :

Primeira parte, sem café

De 17 de Abril á 1 de Maio de 1882.

Data	Peso do animal	Carne consum. em 24 horas	Agua bebida em 24 horas.
17 de Abril	0 grs.	0 grs.	0 grs.
18 —	3 ks.250 »	410 »	0 »
19 —	3 ks.450 »	400 »	150 »
20 —	3 ks.450 »	450 »	200 »
21 —	3 ks.400 »	230 »	0 »
22 —	3 ks.550 »	400 »	0 »
23 —	3 ks.800 »	440 »	0 »
24 —	3 ks.850 »	290 »	140 »
25 —	3 ks.500 »	339 »	0 »
26 —	3 ks.600 »	408 »	0 »
27 —	4 ks.550 »	269 »	30 »
28 —	3 ks.500 »	333 »	0 »
29 —	3 ks.470 »	271 »	0 »
30 —	3 ks.450 »	453 »	50 »
1 de Maio	3 ks.450 »	265 »	0 »
Media do pêso do animal nos primeiros 7 dias...			3 ks. 535 grs.
» » » » » » ultimos 7 dias....			3 ks. 502 grs.
Média da alimentação diaria nos primeiros 7 dias			374 grs.
» « » » » » ultimos 7 dias....			331 grs.
Média da agua bebida nos primeiros 7 dias.....			70 grs.
» » » » » » ultimos 7 dias.....			11 grs.

Segunda parte, usando de café

De 1 á 15 de Maio de 1882.

Data	Peso do animal	Carne consnm. em 24 horas	Agua bebida em 24 horas
1 de Maio	0 grs.	0 grs.	0 grs.
2 —	3 ks. 425 »	430 »	0 »
3 —	3 ks. 400 »	190 »	35 »
4 —	3 ks. 300 »	273 »	0 »
5 —	3 ks. 400 »	408 »	40 »
6 —	3 ks. 650 »	534 »	0 »
7 —	3 ks. 650 »	460 »	0 »
8 —	3 ks. 800 »	308 »	0 »
9 —	3 ks. 650 »	427 »	0 »
10 —	3 ks. 700 »	469 »	0 »
11 —	3 ks. 900 »	529 »	0 »
12 —	3 ks. 800 »	489 »	0 »
13 —	3 ks. 825 »	455 »	0 »
14 —	3 ks. 900 »	310 »	0 »
15 —	3 ks. 700 »	420 »	0 »

Média do pêso do animal nos primeiros 7 dias...	3 ks. 517 grs.
» » » » » ultimos 7 dias.	3 ks. 782 grs.
» da alimentação diaria nos primeiros 7 dias...	371 grs.
» » » » nos ultimos 7 dias.	439 grs.
» quantidade de agua bebida nos 7 primeiros dias » » »	5 grs.
Quantidade de agua bebida nos 7 ultimos dias	0 »

Deduz-se da analyse comparativa dos resultados obtidos nos 7 ultimos dias de cada parte dessa experiencia que o animal passou á alimentar-se, quando submettido ao uso do café, com um excesso de 108 grammas de carne, por dia, augmentando o seo pêso de 280 grammas.

Exp. 20^a. — De 30 de Maio á 16 de Junho de 1882. — Cadella, de 6 ks 600 grammas, muto vigorosa, alimentada com carne crúa á vontade. Foi dividida esta experiencia em duas partes, de 8 dias cada uma.

1.^o De 30 de Maio á 7 de Junho.— Alimentação á vontade.

2.^o De 8 á 16 de Junho.— Alimentação á vontade; ingestão diaria de 120 grams. de café (café 30—agua 120), em duas vezes, á 1 e ás 3 horas.

No mais procedemos como na experiencia precedente.

Resultados :

Primeira parte, sem café.

De 30 de Maio á 7 de Junho de 1882.

Data	Peso do animal	Alimento consumido	Agua bebida.
30 de Maio	0 grs.	0 grs.	0 grs.
31 —	6ks.800 »	469 »	0 »
1 de Junho	6ks 650 »	508 »	0 »
2 —	6ks.850 »	692 »	0 »
3 —	6ks.900 »	517 »	0 »
4 —	6ks.650 »	209 »	0 »
5 —	6ks.800 »	276 »	0 »
6 —	6ks.450 »	30 »	0 »
7 —	6ks.450 »	462 »	90 »
Média do pêsô do animal nos primeiros 4 dias....			6 ks. 800 grs.
» » » » nos ultimos 4 dias.....			6 ks. 585 grs.
» da alimentação do animal nos primeiros 4 dias.....			546 grs.
» « » » nos ultimos 4 dias.....			244 grs.
Agua bebida nos primeiros 4 dias.....			0
Média da quantidade de agua bebida nos 4 ultimos 4 dias.....			22 grs. 5 0

Segunda parte, usando de 120 grmmas de café

De 8 á 16 de Junho de 1882.

Data	Peso do animal	alimento consumido	agua bebida.
8 de Junho	0 grs.	0 grs.	0 grs.
9 —	6 ks. 575 »	323 »	0 »
10 —	6 ks. 400 »	267 »	0 »
11 —	6 ks. 800 »	310 »	0 »
12 —	6 ks. 500 »	357 »	0 »
13 —	6 ks. 600 »	270 »	0 »
14 —	6 hs. 700 »	361 »	0 »
15 —	6 ks. 600 »	244 »	0 »
16 —	6 ks 950 »	500 »	0 »
Média do peso do animal nos primeiros 4 dias...			6 ks. 493 grs.
» » » do peso do animal nos ultimos 4 dias.....			6 ks. 600 grs.
Média da alimentação do animal nos primeiros 4 dias.....			314 grs.
Media da alimentação do animal nos ultimos 4 dias			343 grs.
Agua bebida nos 4 primeiros dias			0 grs.
» » » 4 ultimos dias.....			0 grs.

Da comparação dos resultados obtidos nos 4 ultimos dias de cada parte desta experiencia deduz-se que o animal passou á alimentar se, quando sob a influencia do café, com um excesso de 99 grammas de carne, por dia, augmentando o seo pêso de 15 grammas apenas.

Exp. 21 *— De 15 de Junho á 1 de Julho de 1882—Cadella de 5 ks 200 grammas, muito forte e viva, alimentada com carne crúa á vontade, desde muito antes de começar-se a experiencia. Foi seguida a mesma maneira de proceder que tivemos nas duas experiencias precedentes, com a differença de notar-se, além do pêso do

animal e da carne e agua consumidas em 24 horas, a quantidade de materia fecal excretada n'este espaço de tempo.

Dirante os ultimos oito dias ingerio o animal 80 grammas de café (café 20—agua 80) em 2 vezes, á 1 e ás 3 hs da tarde.

Resultados :

Primeira parte, sem café

De 15 á 23 de Junho de 1882.

Data	Peso do animal	Carne	Agua	Mat. fecal.
15 de Junho	0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.
16 —	5 ks.200 »	410 »	0 »	25 »
17 —	5 ks.200 »	403 »	0 »	31 »
18 —	4 ks.675 »	230 »	0 »	33 »
19 —	4 ks.780 »	235 »	70 »	30 »
20 —	4 ks.700 »	332 »	20 »	0 »
21 —	4ks.700 »	500 »	20 »	11 »
22 —	4ks.750 »	290 »	15 »	80 »
23 —	4ks.600 »	550 »	0 »	0 »
Média do peso do animal nos primeiros 4 dias...				4 ks. 963 grs.
» » » » nos ultimos 4 dias.....				4 ks. 687 grs.
Média da alimentação nos primeiros 4 dias.....				319 grs.
» » » nos ultimos 4 dias.....				418 grs.
Média da agua bebida nos primeiros 4 dias.....				17 grs.
» » » nos ultimos 4 dias.....				13 grs.
Média da materia fecal excretada nos primeiros 4 dias.....				30 grs.
Media da materia fecal excretada nos ultimos 4 dias				25 grs.

V. 10/90J V

Segunda parte, usando de café

De 23 de Junho á 1 de Julho de 1882.

Data	Peso	Carne	Agua	Mat. fecal.
23 de Jun.	0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.
24 —	4 ks. 900 »	550 »	0 »	30 »
25 —	5 ks.	600 »	0 »	0 »
26 —	4 ks. 200 »	0 »	80 »	48 »
27 —	4 ks. 300 »	434 »	0 »	11 »
28 —	4 ks. 100 »	430 »	0 »	31 »
29 —	4 ks. 450 »	730 »	0 »	39 »
30 —	4 ks. 550 »	770 »	0 »	55 »
1 de Jul.	4 ks. 850 »	975 »	0 »	130 »

Média do peso do animal nos primeiros 4 dias....	4 ks. 600 grs.
» » » » nos ultimas 4 dias.....	4 ks. 430 grs.
Média da alimentação do animal nos primeiros 4 dias.....	396 grs.
Media da alimentação do animal nos ultimos 4 ultimos dias.....	720 grs.
Média da agua bebida nos primeiros 4 dias.....	20 grs.
» » » » ultimos 4 dias.....	0 grs.
Média da quantidade de materia fecal excretada nos primeiros 4 dias.....	22 grs.
Media da quantidade de materia fecal excretada nos ultimos 4 dias.....	63 grs.

Conclusão.— Nos 4 primeiros dias de uso de café o animal alimentou-se com um excesso de 77 grammas de carne, por dia, diminuindo o seu peso de 363 grammas. Nos ultimos 4 dias o animal alimentou-se com um excesso de 302 grammas de carne por dia, diminuindo o seu peso de 227 grammas.

Exp. 22.*— De 5 á 17 de Julho de 1882—Cão, de 5 ks 500 grammas, muito vigoroso, alimentado com carne crúa á vontade.

Procedeu-se do mesmo modo que nas experiencias precedentes, com a differença de notar-se tambem a quantidade de urina excretada pelo animal em 24 horas.

Durante os ultimos 6 dias ingerio o animal 80 grammas de café (café 20—agua 80) em 2 vezes, ás 2 e ás 3 horas da tarde.

Primeira parte, sem café

De de 5 á 11 de Julho de 1882.

Data	Peso	Carne	Agua	Mat. fecal	Urina.
5 de Jul.	0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.
6 —	5 ks.500 »	600 »	0 »	27 »	250 »
7 —	5 ks.700 »	600 »	0 »	40 »	200 »
8 —	5 ks.750 »	500 »	0 »	16 »	170 »
9 —	5 ks.750 »	500 »	0 »	15 »	180 »
10 —	5 ks.600 »	500 »	0 »	30 »	170 »
11 —	5 ks.600 »	350 »	0 »	40 »	100 »
Média do pêso do animal nos primeiros 3 dias...				5 ks. 650 grs.	
» » » » » nos ultimos 3 dias.....				5 ks. 650 grs.	
Média da alimentação do animal nos primeiros 3 dias.....				566 grs.	
Media da alimentação do animal nos ultimos 3 dias.....				450 grs.	
Média da agua bebida nos primeiros 3 dias.....				0 grs.	
» » » » » nos ultimos 3 dias.....				0 grs.	
Média da quantidade de materia fecal excretada nos primeiros 3 dias				27 grs.	
Media da quantidade de materia fecal excretada nos ultimos 3 dias.....				28 grs.	
Média da quantidade de urina excretada nos 3 primeiros dias.....				206 grs.	
Média da quantidade de urina excretada nos ultimos 3 dias				150 grs.	

2ª parte, usando de 80 grammas de café.

De 11 a 17 de Julho de 1882.

Data	Peso	Carne	Agua	Mat. fecal	Urina
11 de Jul.	0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.
12 —	5 ks. 500 »	210 »	0 »	30 »	100 »
13 —	5 ks. 600 »	500 »	0 »	15 »	200 »
14 —	5 ks. 750 »	610 »	0 »	42 »	175 »
15 —	5 ks. 950 »	800 »	0 »	25 »	135 »
16 —	5 ks. 800 »	735 »	0 »	20 »	225 »
17 —	5 ks. 225 »	865 »	0 »	50 »	260 »
Média do peso do animal nos 3 primeiros dias.....					5 ks. 616 grs.
» » » » » 3 ultimos dias.....					5 ks. 658 grs.
Média da alimentação do anim. nos 3 prims. dias.					440 grs.
» » » » » 3 ultimos dias.					800 grs.
Agua bebida pelo animal nos 3 primeiros dias....					0 grs.
» » » » » 3 ultimos dias.....					0 grs.
Média da quantidade de materia fecal nos 3 primeiros dias.....					29 grs.
Média da quantidade de materia fecal nos 3 ultimos dias.....					31 grs.
Média da urina excretada nos 3 primeiros dias....					158 grs.
» » » » » 3 ultimos dias....					191 grs.

Conclusão.— Nos trez ultimos dias do uso de café o animal alimentou-se com um excesso de 350 grams. de carne, aumentando o seo pêso de 8 grams. apenas.

Exp. 23.— De 5 a 21 de Julho de 1882.— Cão de 5ks. 100 grams., muito forte, alimentado com carne crúa, á vontade, desde alguns dias antes de começar a experiencia. Procedeu-se como nas experiencias precedentes. O animal ingerio nos 8 ultimos dias 150 grams. de café (café 60 grams. — agua 150 grams.), em 2 vezes, á 1 e ás 3 horas da tarde.

1.ª parte, sem café.

De 5 a 13 de Julho de 1882.

Data	Peso	Carne	Agua	Mat. fecal
5 de Julho	0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.
6 —	5 ks.	580 »	0 »	40 »
7 —	5 ks. 200 »	600 »	0 »	30 »
8 —	5 ks. 200 »	485 »	0 »	15 »
9 —	5 ks. 50 »	470 »	0 »	36 »
10 —	5 ks. 150 »	330 »	0 »	34 »
11 —	5 ks. 250 »	500 »	0 »	60 »
12 —	5 ks. »	350 »	0 »	0 »
13 —	5 ks. 300 »	500 »	0 »	45 »
Média do pêso do animal nos 4 primeiros dias....				5 ks. 412 grs.
» » » » 4 ultimos dias.....				5 ks. 175 grs.
Média da alimentação nos 4 primeiros dias.....				533 grs.
» » » » 4 ultimos dias.....				420 grs.
Agua bebida nos 4 primeiros dias.....				0 grs.
» » » 4 ultimos dias.....				0 grs.
Média da quantidade de materia fecal nos 4 primeiros dias.....				32 grs.
Média da quantidade de materia fecal nos 4 ultimos dias.....				34 grs.

2.ª parte, usando de 150 grams. de café.

De 13 a 21 de Julho de 1882.

Data	Peso	Carne	Agua	Mat. fecal
13 de Jul.	0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.
14 —	5 ks. 100 »	500 »	0 »	0 »
15 —	5 ks. 250 »	710 »	0 »	0 »
16 —	5 ks. 300 »	600 »	0 »	74 »
17 —	5 ks. 350 »	475 »	0 »	60 »
18 —	5 ks. 200 »	635 »	0 »	68 »
19 —	5 ks. 350 »	1085 »	0 »	34 »
20 —	5 ks. 500 »	563 »	0 »	0 »
21 —	5 ks. 150 »	485 »	0 »	72 »

Média do peso do animal nos primeiros 4 dias....	5 ks. 250 grs.
» » » » » » » 4 dias....	5 ks. 300 grs.
Média da alimentação nos 4 primeiros dias.....	571 grs.
» » » » 4 ultimos dias.....	692 grs.
Agua bebida nos 4 primeiros dias	0 grs.
» » » 4 ultimos dias	0 grs.
Média da quantidade de materia fecal nos primeiros 4 dias.....	33 grs.
Média da quantidade de materia fecal nos ultimos 4 dias	43 grs.

Conclusão. — Nos primeiros 4 dias do uso de café alimentou-se o animal com um excesso de 38 grams. de carne por dia, aumentando o seu peso de 138 grams. Nos ultimos 4 dias alimentou-se com um excesso de 272 grams. de carne por dia, aumentando o seu peso de 125 grams. sómente.

SEGUNDA SERIE

1.º ANIMAES SUBMETTIDOS Á INANIÇÃO COMPLETA, SEM USAR DE CAFÉ

Exp. 24.ª — De 22 de Abril á 23 de Maio de 1882.

Cão, de 7 ks. 700 grams. E' submettido á completa privação de alimentos, permittindo-se-lhe sómente beber agua á vontade, ás 4 horas da tarde, depois das pesagens diarias, que se effectuárão sempre á 1 hora da tarde.

Resultados :

Data	Peso	Data	Peso	Data	Peso	Data	Peso
23	7 ks. 700 grs.	30	6 ks. 700 grs.	8	6 ks. 0 grs.	16	5 ks. 350 grs.
23	7 ks. 650 "	1	6 ks. 650 "	9	5 ks. 950 "	17	5 ks. 175 "
24	7 ks. 600 "	2	6 ks. 550 "	10	5 ks. 800 "	18	5 ks. 100 "
25	7 ks. 150 "	3	6 ks. 500 "	11	5 ks. 700 "	19	5 ks. 50 "
26	7 ks. 50 "	4	6 ks. 450 "	12	5 ks. 650 "	20	5 ks. —
27	6 ks. 850 "	5	6 ks. 300 "	13	5 ks. 600 "	21	4 ks. 725 "
28	6 ks. 800 "	6	6 ks. 125 "	14	5 ks. 500 "	22	4 ks. 600 "
29	6 ks. 775 "	7	6 ks. 50 "	15	5 ks. 400 "	23	4 ks. 350 " Morte

Conclusões.— 1.ª O animal vivêo 31 dias em completa inanição.

- 2.ª Perda total de peso nos 31 dias — 3 ks. 350 grams.
- 3.ª Perda de peso por dia -- 108 grams.
- 4.ª Perda total de peso por kilogramma — 478 grams.
- 5.ª Perda diaria de peso por kilogramma — 15 grams.

Exp. 25.ª— De 7 a 31 de Julho de 1882.

Cão, de 11 ks. 250 grams., muito vigoroso. E' submettido á completa privação de alimentos. Bebe agua á vontade ás 4 horas da tarde. As pesagens são feitas todos os dias á 1 hora da tarde.

Resultados :

Data	Peso	Data	Peso	Data	Peso	Data	Peso
7	11 ks. 250 grs.	14	9 ks. 950 grs.	21	8 ks. 100 grs.	28	6 ks. 800 grs.
8	11 ks. 50 "	15	9 ks. 750 "	22	7 ks. 750 "	29	6 ks. 500 "
9	10 ks. 800 "	16	9 ks. 200 "	23	7 ks. 500 "	30	6 ks. 300 "
10	10 ks. 750 "	17	9 ks. 100 "	24	7 ks. 400 "	31	6 ks. 50 " Morte
11	10 ks. 350 "	18	8 ks. 750 "	25	7 ks. 300 "		
12	10 ks. 250 "	19	8 ks. 450 "	26	7 ks. 200 "		
13	10 ks.	20	8 ks. 150 "	27	6 ks. 850 "		

Conclusões. — 1.ª O animal resistio 24 dias á inanição simples.

- 2.ª Perda total de peso nos 24 dias — 5 ks. 200 grams.
- 3.ª Perda média de peso por dia — 216 grams.
- 4.ª Perda total de peso por kilogramma — 472 grams.
- 5.ª Perda média de peso por dia e por kilogramma — 17 grams.

2.º ANIMAES SUBMETTIDOS Á INANIÇÃO E AO USO DO CAFÉ

Exp. 26.— De 21 de Março a 11 de Abril de 1882.

Cão, de 8 ks., muito forte. E' submettido á completa privação de alimentos. Ingere todos os dias; á 1 e ás 3 horas da tarde, 80 grams. de café (café 70 grams. — agua 160 grams.). As pesagens são feitas todos os dias á 1 hora da tarde, antes da ingestão de café.

Resultados :

Data	Peso	Data	Peso	Data	Peso	Data	Peso
21	8 kilos	27	6 ks. 900 grs.	2	6 kilos	8	5 ks. 300 grs.
22	7 ks. 800 grs.	28	6 ks. 650 "	3	5 ks. 900 grs.	9	5 ks. 200 "
23	7 ks. 600 "	29	6 ks. 500 "	4	5 ks. 800 "	10	4 ks. 950 "
24	7 ks. 350 "	30	6 ks. 250 "	5	5 ks. 750 "	11	4 ks. 900 " Morte
25	7 ks. 100 "	31	6 ks. 100 "	6	5 ks. 700 "		
26	7 ks. 50 "	1	6 ks. 50 "	7	5 ks. 650 "		

- Conclusões* — 1.ª Resistio 21 dias á inanição, usando de café.
 2.ª Perda total de peso nos 21 dias — 3 ks. 100 grams.
 3.ª Perda média de peso por dia — 147 grams.
 4.ª Perda total de peso por kilogramma — 387 grams.
 5.ª Perda média de peso por dia e por kilogramma—18 grams.

Exp. 27.ª— De 16 de Abril a 10 de Maio de 1882.

Cão vigoroso, de 9 ks. 600 grams. E' submettido á completa privação de alimentos. Ingere todos os dias 200 grams. de café (café 100,0, agua 200,0), em duas vezes á 1 e ás 3 horas da tarde.

As pesagens são feitas todos os dias á 1 hora da tarde.

Resultados :

Data	Peso	Data	Peso	Data	Peso	Data	Peso
16	9 ks. 600 grs.	23	8 ks. 200 grs.	30	7 ks. 150 grs.	7	6 ks. 200 grs.
17	9 ks. 550 "	24	8 ks. 100 "	1	6 ks. 950 "	8	6 ks.
18	9 ks. 200 "	25	8 ks.	2	6 ks. 850 "	9	5 ks. 650 "
19	8 ks. 800 "	26	7 ks. 950 "	3	6 ks. 800 "	10	5 ks. 300 " Morte
20	8 ks. 600 "	27	7 ks. 750 "	4	6 ks. 700 "		
21	8 ks. 500 "	28	7 ks. 600 "	5	6 ks. 400 "		
22	8 ks. 400 "	29	7 ks. 500 "	6	6 ks. 325 "		

Conclusões —1.ª O animal resistio á inanição, usando de café, 24 dias.

- 2.ª Perda total de peso nos 24 dias — 4 ks 300 grams.
 3.ª Perda média do peso por dia — 179 grams.
 4.ª Perda total de peso por kilogramma — 477 grams.
 5.ª Perda média de peso por dia e por kilogramma, 19 grams.

Exp. 28 — De 7 a 20 de Julho de 1882.

Cão vigoroso, de 7 ks. 950 grams. E' submettido á privação completa de alimentos. Ingere todos os dias 100 grams. de café,

(café 50—agua 100) ás 2 e ás 3 horas. As pesagens são feitas todos os dias, á 1 hora da tarde.

Resultados :

Data	Peso	Data	Peso	Data	Peso	Data	Peso
7	7 ks. 950 grs.	11	6 ks. 650 grs.	15	6 ks. 250 grs.	19	5 kilos. Morte.
8	7 ks. 300 "	12	6 ks. 550 "	16	5 ks. 700 "		
9	7 ks. 100 "	13	6 ks. 450 "	17	5 ks. 650 "		
10	6 ks. 975 "	14	6 ks. 300 "	18	5 ks. 550 "		

Conclusões 1ª o animal resistio á inanicação, usando de café, 13 dias.

- 2º Perda total de peso nos 13 dias..... 2 ks. 950 grs.
- 3º Media do peso perdido por dia..... 166 grs.
- 4º Perda total de peso por kg..... 421 grs.
- 5º Perda media de peso por dia e por kg.. 28 grs.

Exp. 29.ª— De 19 de Julho á 3 de Agosto de 1882.

Cão forte, de 5 ks. 800 grs. E' submettido á privação completa de alimentos. Ingere todos os dias 50 grammas de café (café 25 grammas—agua 50 grammas) de uma vez, ás 2 horas da tarde.

As pesagens são feitas todos os dias á 1 hora da tarde.

Resultados :

Data	Peso	Data	Peso	Data	Peso	Data	Peso
19	5 ks. 800 grs.	23	5 ks. 150 grs.	27	4 ks. 600 grs.	31	4 ks.
20	5 ks. 550 "	24	4 ks. 950 "	28	4 ks. 500 "	1	3 ks. 650 grs.
21	5 ks. 250 "	25	4 ks. 800 "	29	4 ks. 100 "	2	3 ks. 600 grs.
22	5 ks. 200 "	26	4 ks. 700 "	30	4 ks. 50 "	3	3 ks. 300 Morte

Conclusões—1ª. O animal resistio 15 dias á inanicação, usando de café.

- 2ª Perda total de peso nos 15 dias..... 2 ks. 500 grs
- 3ª Perda media de peso por dia..... 166 grs.
- 4ª Perda total de peso por kilogramma... 500 grs.
- 5ª Perda media de peso por dia e por kg. 33 grs.

3º ANIMAES INSUFFICIENTEMENTE ALIMENTADOS

Exp. 30ª.— De 13 á 30 Junho de 1882.

Cão vigoroso, de 5 ks. 700 grammas, alimentado com toucinho crú e angú de mandioca, á vontade. Ingere o animal durante os 8 ultimos dias 80 grammas de café, (café 20—agua 80) em duas vezes, á 1 e as 3 horas da tarde.

Primeira parte, sem café

De 13 á 30 Junho de 1882.

Data	Peso	Toucinho	Angú	Agua	Mat. fecal.
13		0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.
14	5 ks. 700 grs.	133 "	15 "	0 "	0 "
15	5 ks. 600 "	50 "	10 "	250 "	50 "
16	5 ks. 600 "	131 "	10 "	150 "	30 "
17	5 ks. 550 "	41 "	30 "	250 "	25 "
18	5 ks. 200 "	59 "	46 "	140 "	0 "
19	5 ks. 250 "	55 "	0 "	150 "	50 "
20	5 ks. 200 "	200 "	110 "	80 "	16 "
21	5 ks. 50 "	135 "	220 "	80 "	55 "
Media do peso do animal nos primeiros 4 dias.				5 ks. 612 grs.	
" " " " " nos ultimos 4 dias.....				5 ks. 175 grs.	
Media do toucinho consumido nos 4 primeiros dias.....					88 grs.
" " " " " nos 4 ultimos dias.....					112 grs.
Media da quantidade de angú nos 4 primeiros dias					13 grs.
" " " " " nos 4 ultimos dias.....					94 grs.
Media da agua bebida nos primeiros 4 dias.....					87 grs.
" " " " " nos ultimos 4 dias.....					87 grs.
Media da materia fecal excretada nos primeiros 4 dias.....					26 grs.
" " " " " nos ultimos 4 dias.....					30 grs.

Segunda parte, usando de café

De 22 á 30 de Junho de 1882.

Data	Peso	Toucinho	Angú	Agua	Mat. fecal.
22	0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.
23	5 ks. 100	100 "	100 "	20 "	20 grs.
24	4 ks. 850	142 "	30 "	50 "	75 grs.
25	5 ks.	67 "	20 "	50 "	72 "
26	4 ks. 750	0 "	15 "	30 "	46 "
27	4 ks. 700	4 "	17 "	50 "	32 "
28	4 ks. 600	0 "	15 "	100 "	18 "
29	4 ks. 350	0 "	10 "	0 "	22 "
30	4 ks. 250. Morte do animal.				

Media do peso do animal nos primeiros 4 dias.	4 ks. 925 grs.
" " " " " nos ultimos 4 dias....	4 ks. 450 grs.
Media da quantidade de toucinho consumido nos 4 primeiros dias.....	77 grs.
" " " " " " " nos 4 ultimos dias.....	1 gr.
Media do angú consumido nos primeiros 4 dias.....	41 grs.
" " " " " nos ultimos 4 dias.....	10 grs.
Media da agua bebida nos primeiros 4 dias...	37 grs.
" " " " " nos ultimos 4 dias.....	37 grs.
Media da materia fecal excretada nos primeiros 4 dias.....	52 grs.
" " " " " nos ultimos 4 dias....	18 grs.

Conclusão.— O animal perdêo por dia, na media : fóra da influencia do café, nos primeiros 4 dias 62 grammas, nos 4 ultimos dias 37 grammas, e sob a acção do café, nos primeiros 4 dias 87 grammas, nos ultimos 4 dias 112 grammas.

Exp. 31^a.— De 13 á 30 de Junho de 1882.— Cão robusto, de 6 ks. 450 grammas, alimentado com toucinho crú e angú de mandioca á vontade. Ingere durante os ultimos 8 dias 80 grammas de café (café— 20 grammas — agua 80 grammas) em duas vezes, á 1 e ás 3 horas da tarde.

Primeira parte, sem café.

De 13 á 21 de Junho de 1882.

Data	Peso	Toucinho	Angú	Agua	Mat. fecal.
13	0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.
14	6 ks. 450 "	175 "	69 "	0 "	0 "
15	6 ks. 50 "	52 "	50 "	330 "	45 "
16	6 ks.	103 "	16 "	400 "	30 "
17	6 ks. 400 "	12 "	75 "	100 "	87 "
18	5 ks. 900 "	62 "	20 "	140 "	0 "
19	6 ks. 200 "	73 "	25 "	70 "	55 "
20	5 ks. 800 "	40 "	0 "	110 "	6 "
21	5 ks. 600 "	0 "	0 "	0 "	0 "
Media do pêso do animal nos primeiros 4 dias.				6 ks. 225 grs.	
" " " " " nos 4 ultimos dias.....				5 ks. 625 grs.	
Media da quantidade de toucinho nos primeiros 4 dias.....					85 grs.
" " " " " nos 4 ultimos dias.....					36 grs.
Media da quantidade de angú nos 4 primeiros dias.....					52 grs.
" " " " " nos 4 ultimos dias.....					14 grs.
Media da quantidade de agua nos 4 primeiros dias.....					137 grs.
" " " " " nos 4 ultimos dias.....					72 grs.
Media da quantidade de materia fecal nos 4 primeiros dias.....					40 grs.
" " " " " nos 4 ultimos dias..					15 grs.

2.ª parte, usando de café

De 22 a 30 de Junho de 1882.

Data	Peso	Toucinho	Angú	Agua	Mat. fecal
22	0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.	0 grs.
23	5 ks. 650 "	55 "	12 "	100 "	0 "
24	5 ks. 600 "	110 "	12 "	150 "	30 "
25	5 ks. 850 "	28 "	33 "	150 "	30 "
26	5 ks. 550 "	50 "	25 "	150 "	10 "
27	5 ks. 550 "	0 "	11 "	50 "	7 "
28	5 ks. 200 "	110 "	10 "	150 "	30 "
29	5 ks. 350 "	0 "	0 "	120 "	0 "
30	4 ks. 750 "	0 "	5 "	90 "	20 "

Média do peso do animal nos 4 primeiros dias.... 5 ks. 662 grs.

" " " " " " 4 ultimos dias..... 5 ks. 212 grs.

Media da quantidade de toucinho nos 4 primeiros dias 60 grs.

Media da quantidade de toucinho nos 4 ultimos dias..... 27 grs.

Media da quantidade de angú nos 4 primeiros dias 20 grs.

" " " " " " 4 ultimos dias.. 6 grs.

Media da agua bebida nos 4 primeiros dias..... 137 grs.

" " " " " " 4 ultimos dias..... 102 grs.

Media da materia fecal excretada nos 4 primeiros dias 12 grs.

Media da materia fecal excretada nos 4 ultimos dias 16 grs.

Conclusão.—O animal perdêo na media, por dia: fóra da acção do café, nos primeiros quatro dias 12 grs., nos ultimos quatro dias 75 grams. ; e sob a acção do café, nos primeiros 4 dias 25 grams. e nos ultimos 4 dias 200 grams.

Exp. 32.^a— De 17 a 29 de Agosto de 1882 :

Cão vigoroso de 5 ks. 750 grams., alimentado com 300 grams. de carne crúa. Ingere durante os ultimos 6 dias 80 grams. de café, de uma vez, ás 2 horas da tarde.

Resultados :

1.^a parte, sem café

De 17 á 23 de Agosto de 1882 :

Data	Peso	Data	Peso
17	0 grs.	21	5 ks. 750 grs.
18	5 ks. 750 "	22	5 ks. 800 "
19	5 ks. 900 "	23	5 ks. 800 "
20	5 ks. 700 "		

Media do peso do animal nos 3 primeiros dias.... 5 ks. 783 grs.
 " " " " " " 3 ultimos dias..... 5 ks. 783 grs.

2.^a parte, usando de café

De 23 a 29 de Agosto de 1882 :

Data	Peso	Data	Peso
23	0 grs.	27	5 ks. 675 grs.
24	5 ks. 800 "	28	5 ks. 700 "
25	5 ks. 750 "	29	5 ks. 500 "
26	5 ks. 550 "		

Media do peso do animal nos 3 primeiros dias.... 5 ks. 700 grs.
 " " " " " " 3 ultimos dias..... 5 ks. 625 grs.

Conclusão.— O peso do animal conservou-se o mesmo nos tres primeiros e nos tres ultimos dias, em que foi alimentado com 300 grams. de carne. Diminuiu de 83 grams. nos tres primeiros e de

158 grams. nos tres ultimos dias, em que, além de 300 grams. de carne, ingerio 80 grams. de café por dia.

Acreditamos haver sufficientemente provado, com os resultados das precedentes experiencias, os seguintes factos, que nos permitem concluir que o uso do café, longe de moderar as combustões nutritivas e a desassimilação organica, as activa e facilita :

1.º O uso do café augmenta, na proporção de 1|3 a 2|5 da média normal o consumo das substancias albuminoides, que ingerem os animaes.

2.º Nos animaes exclusivamente alimentados com substancias hydrocarbonadas (feculentas e gordurosas), o uso do café não modifica ou diminue o consumo de alimentos, mas torna mais activa a sua despeza physiologica.

3.º Nos animaes insufficientemente alimentados e totalmente privados de alimento, o uso do café agrava os phenomenos da inanição e apressa a morte.

Conclusões. — O rapido estudo que acabámos de fazer da acção physiologica do café, impõe-nos as conclusões seguintes :

O café usado com moderação estimula o systema nervoso, tanto na parte que preside aos actos da vida de relação como na que tem sob sua dependencia a vida vegetativa, accelera a circulação e a respiração, augmenta a tensão arterial, eleva a temperatura organica e apressa o movimento nutritivo, tornando mais intensas as combustões intersticiaes.

Para tornar mais facil a analyse e comparação dos factos experimentaes que levárão-nos á formular taes conclusões, apresentamos nos quadros seguintes duas de nossas experiencias com todos os seus detalhes.

Pertencem á primeira os quadros ns. 1 e 2, e á segunda os de ns. 3 e 4.

As noções positivas, que sobre a acção physiologica do café fornecêo-nos o precedente estudo, bastão para explicar a favoravel influencia de seo uso sobre o organismo humano.

Não é necessario, para isto, attribuir-lhe falsas propriedades e mysteriosas virtudes alimenticias, anti-desassimiladoras ou dynamophoras, contra as quaes protestão a razão, a observação e a experiencia. O homem de todos os povos é naturalmente levado á procurar, desde que attinge certo gráo de civilisação, no uso de substancias estimulantes varias (canella, pimenta, bebidas fermentadas, chá, mate, coca, guaraná, cacáo, opio, hachisch, koumis, fumo etc.), a satisfação de uma necessidade imperiosa, qual seja a de augmentar a energia vital e actividade funcional de seus órgãos, já para neutralisar ou attenuar a influencia depressora que sobre elle porventura exerça o clima em que vive, já para fazer face ao excesso de trabalho que requer uma época de concurrencia vital muito activa, em que a victoria na luta pela existencia cabe sempre ao mais forte, já por outro qualquer motivo que pouco importa indicar, bastando-nos que o facto seja real.

Ora se a analyse da acção physiologica do café nos ensina que é elle uma das substancias estimulantes mais preciosas de que pode servir-se o homem, porisso que excita as suas funcções organicas pouco energicamente, mas por espaço de tempo bastante longo (de 5 á 18 horas) e se, por outro lado, a observação demonstra que certo gráo de estimulação é util, benefico, indispensavel mesmo à vida e ao bem estar do organismo humano. nada mais logico do que admittir que o café modifica favoravelmente o homem, porque, como o disse Brown: «O homem tem necessidade de ser excitado para viver.»

Não basta ao medico e ao hygienista conhecer de um modo geral a utilidade do uso do café e o mecanismo porque se exercem seus bons effeitos ; cumpre-lhes ainda apreciar justamente a sua importancia, conforme as varias circumstancias que sobre

o homem influem, modificando de maneira notavel o seo organismo. Devem merecer-lhe especial attenção, d'entre ellas, a idade, o sexo, o temperamento o clima e a profissão.

IDADE.— A observação demonstra, o que aliás se poderia afirmar *d priori*, sendo conhecida a acção do café, que o seo uso não apresenta vantagens reaes nas primeiras phases da vida, que atravessa o organismo humano, do nascimento até á adolescencia, funcionando, de ordinario, activa e regularmente todos os orgãos, sem necessitarem de estimulações energicas. Os inconvenientes resultantes do esquecimento desse facto, principalmente representados por desagradaveis phenomenos de superexcitação nervosa, se não observão entretanto nas creanças lymphaticas, anemicas e escrofulosas, cuja nutricao lenta encontra no uso do café um estímulo favoravel.

Ao homem de idade adulta o café presta muito melhores serviços, mas é principalmente para os velhos que o seo uso tem vantagens incontestaveis, pela excitação benefica, que sobre a innervação, a circulação e a calorificação, exerce.

SEXO— Pequena é a influencia do sexo sobre os effeitos do café. Seo uso parece todavia mais util ao homem do que á mulher, facto cuja explicação se deve procurar na maior susceptibilidade nervosa de que é ella dotada e ainda na natureza dos trabalhos mais delicados e menos activos á que se dedica nas sociedades civilisadas.

TEMPERAMENTO— O uso do café não aproveita aos individuos de temperamento sanguineo ou nervoso. Tanto uns como outros devem abster-se ou, ao menos, muito moderadamente usar d'aquella bebida ; os primeiros por causa da extrema actividade com que se exercem normalmente todas as suas funcções, de modo á dispensarem perfeitamente os seos orgãos o estímulo de quaesquer excitantes, os segundos pela grande irritabilidade em que vivem, podendo motivar o seo exagêro insomnia habitual ou tenaz, agitação incommoda e continua, palpitações, etc.

Pelo contrario, nos individuos de temperamento lymphatico, nos quaes são lentas todas as funcções organicas, circulação, respiração, digestão e secreções, demorado, incompleto e insufficiente todo o processo nutritivo, nada produz mais uteis effeitos do que o uso do café, cujas propriedades estimulantes são excellentes não só para combater a atonia organica e apathia moral e intellectual em que definhão algumas vezes, a pouco e pouco, como tambem para corrigir as tendencias morbidas inherentes á este temperamento adquirido ou congenito.

CLIMA— O café póde ser usado sem inconveniente algum em todos os climas ; aquelles, porém, em que mais aproveita ao homem são os climas quentes e frios. Tanto nestes como naquelles actúa, pela excitação do systema nervoso e da nutrição, neutralizando as influencias oppostas, mas igualmente depressoras que sobre a economia humana exercem o frio e o calôr.

Além disso a observação demonstra ser o seo uso, nos paizes quentes e humidos, um agradavel meio prophylactico, e de não pequeno valor, contra a febre intermittente e a dysenteria que tão frequentemente affligem e devastão os povos que os habitão.

PROFISSÕES— Não ha profissão alguma que contra-indique o uso habitual do café, desde que os individuos que as exercem vivão submettidos á regimen alimentar conveniente e hygienico.

São unanimes todos os hygienistas em aconselhá-lo aos que, realisando trabalhos rudes e penosos, não têm a alimentação necessaria á completa reparação de seo organismo e forças, como um meio efficaz de annullar o deficit resultante do desequilibrio entre as despesas nutritivas e a receita alimenticia ou, pelo menos, de attenuar os seus funestos inconvenientes.

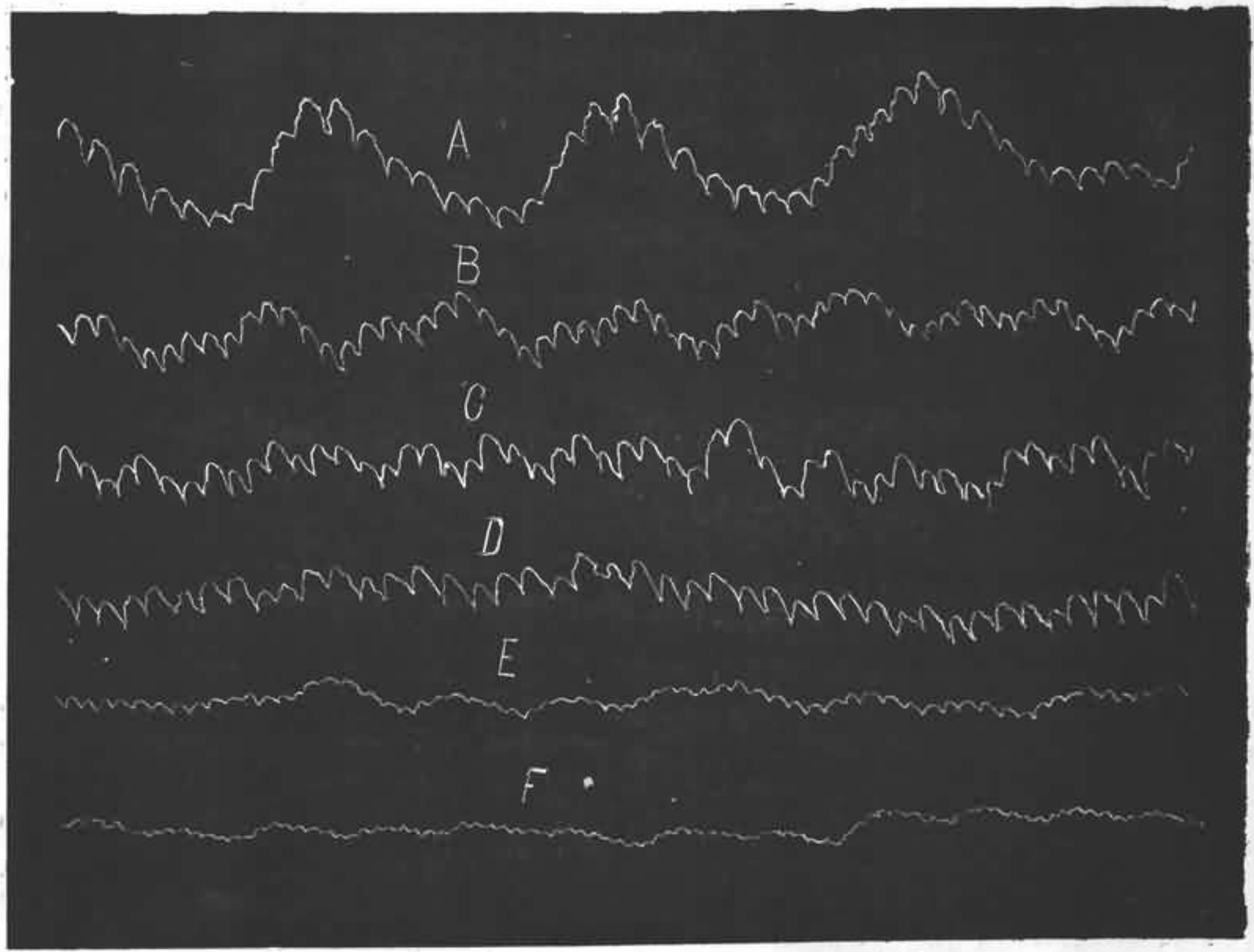
Os resultados de nossas investigações sobre a acção do café não permitem que adhiramos á este modo de pensar, fundado sobre falsas hypotheses, que até hoje têm passado por verdades scientificas.

Não queremos, com isto, recusar-lhe beneficos effeitos,

quando usado pelos operarios, pelos mineiros, pelos soldados e por outras classes sociaes menos favorecidas, tão dignas quanto infelizes e sem protecção. Sómente aconselhámos, conhecendo que á seus bons effeitos e estimulantes junta o café o de poderoso agente de despeza organica, que á seo uso se associe, quando possivel fôr, uma alimentação bastante substancial e reparadora, pois que só assim deixará de ser apparente e illusorio o bem-estar que promove, estimulando a actividade de todos os elementos anatomicos do organismo, para converter-se em real, desejavel e indiscutivel beneficio o seo uso.

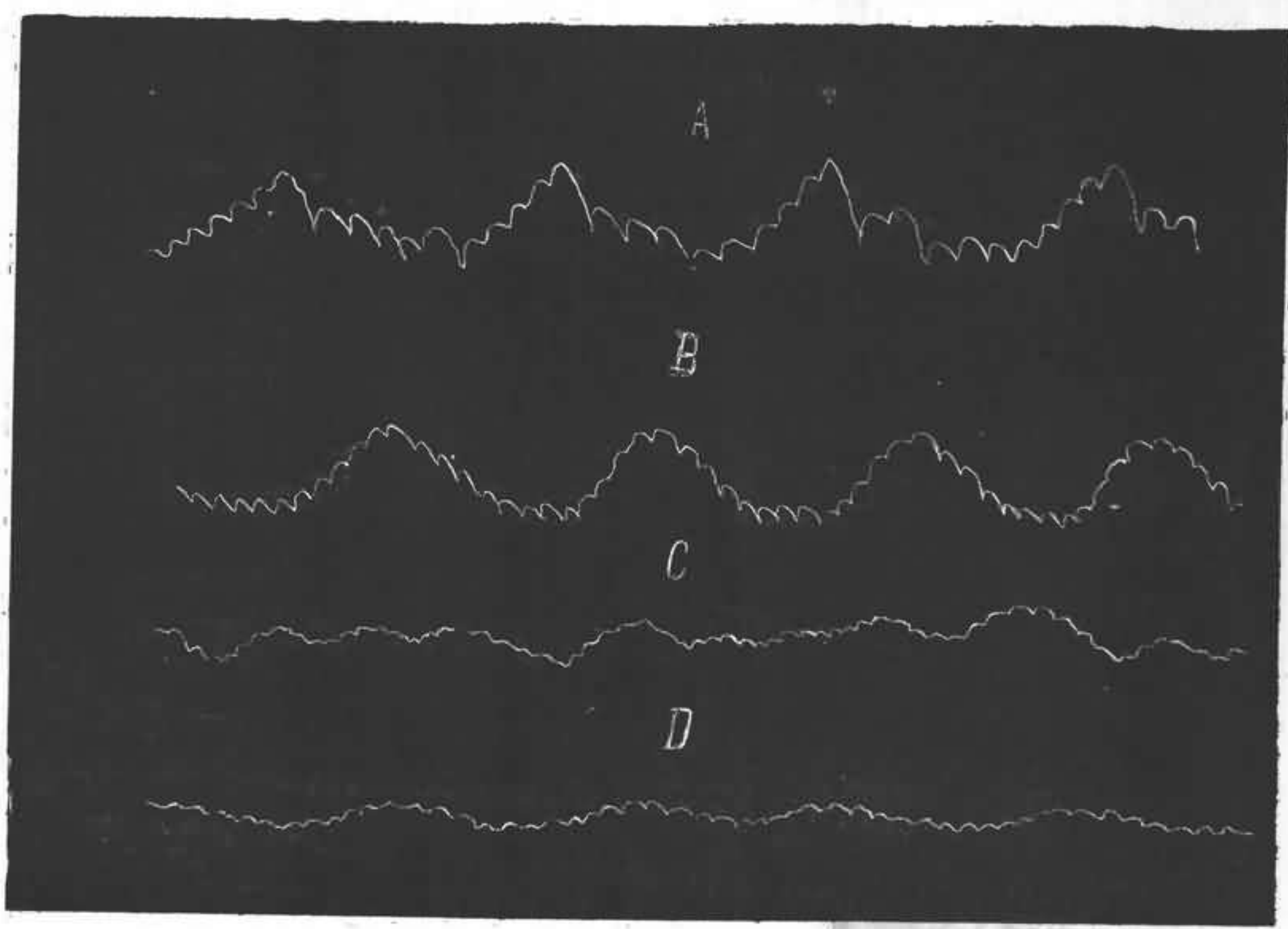


TRAÇADO 1.º — EXP. 8.º



A — Tr. norm.	T=16-17	D — 1 h. dep. da injec.	T=18
B — 15 m. dep. da injec.	T=20	E — 1 h. e 30 m. dep. da injec.	T=17
C — 30 m. dep. da injec.	T=19	F — 2 h. dep. da injec.	T=17

TRAÇADO 2.º — EXP. 9.º



A — Tr. norm. T=13 C — 30 m. dep. da injec. T=14
B — 12 m. dep. da injec. T=15 D — 42 m. dep. da injec. T=13

SEGUNDA PARTE

Do abuso do café

O uso do café, como o de todas as substancias que ingere o homem, póde insensivelmente degenerar em abuso.

Todos o comprehendem, não poucos são os que o praticão e, portanto, não insistiremos sobre a demonstração deste facto.

Admittida a existencia do abuso do café, nada mais necessario do que determinar o que o constitue: se o uso de pequenas dóses, prolongado por muito tempo, se a ingestão de grande quantidade realisada de uma vez ou com pequenos intervallos.

Ha, com effeito, na materia medica um certo numero de substancias, como a digitalis, por exemplo, cujo abuso póde ser constituido por um dos dous factos mencionados. Seus effeitos nocivos á saude e á vida, manifestão-se tanto depois do uso prolongado de doses medicamentosas, como após a ingestão de uma unica dose toxica.

Com o café se não observa o mesmo; a experimentação physiologica e a observação clinica são unanimes em provar que não goza de acção cumulativa, como a digitalis; e portanto só devemos admittir como abuso do café a ingestão de doses excessivas, n'um certo espaço de tempo.

Cumpré mesmo advertir que os effeitos nocivos que delle resultão são tanto menos notaveis e rapidos, quanto mais antigo foi o uso que o precedeo, facto este devido á immunidadé relativa que o habito crêa no organismo e perfeitamente comparavel ao que se observa nos arsenicophagos.

Verdadeiramente impossivel é precisar de modo absoluto a dose em que termina o uso ou aquella em que começa o abuso do café.

Ha individuos que considerão um veneno para sêo organismo a ingestão diaria de 200 ou 300 grams. de café, taes são as perturbações funcionaes desagradaveis que experimentão ; em outros não determina phenomeno algum anormal a ingestão de doses muito superiores.

Assim é que vemos com mumente, em nosso paiz, o habito de beber-se por dia 800 grams. e mesmo um litro de infusão muito forte de café, sem que produza o sêo uso, prolongado mesmo por muito tempo. a mais insignificante alteração da saude ; assim é ainda que os allemães (Daupley) e os orientaes (Fleury) bebem impunemente por dia 15 e 20 chicaras.

Estes factos servem para provar mais uma vez que a acção physiologica do café varia, como já o dissemos, conforme numerosas condições, entre as quaes figurão como principaes, a idade, o clima, o tempèramento e o habito.

Não obstante, porém, esta relatividade da dose de café, cuja ingestão deve ser considerada abusiva, se póde affirmar, de um modo geral, que a ingestão de mais de meio litro de café, por dia, como de ordinario é preparado, é já excessiva e deve ser evitada.



Desde remotos tempos conhecêo-se que o café póde dar lugar a serios inconvenientes, quando usado com excesso.

No Oriente foi o abuso do café accusado de produzir a mais completa impotencia, idéa esta que acceitárão e sustentárão Simon de Pauli, Linneu, Willis, Trousseau e outros medicos.

Tissot e Hanmann attribuirão-lhe os mais terriveis effeitos sobre o systema nervoso, chegando mesmo a affirmar que podia determinar o enfraquecimento e a perda da intelligencia.

Michel Levy, julgando falsa a opinião que sustenta gosar o café de virtudes anaphrodisiacas, admite que elle pode, quando usado em excesso, crear no organismo um estado permanente

de exaltação e de irritabilidade taes, que se tornão causas de dyspepsia e de emagrecimento.

Colet, estudando a acção funesta do abuso do café, diz-nos que pode produzir entre outros effeitos os seguintes : gastralgia, cephalalgia intensa, perturbação da vista, palpitações, tremores, hyphochondria, marasmo, espasmos, convulsões e synopes.

Outros a uthores o dmittem entre as causas da gotta, da diabete e de muitas outras molestias.

Comprehendendo o quanto é difficil apreciar justamente as opiniões precedentemente citadas, em vista da falta, absoluta quasi, de factos convenientemente observados que possão fundamentar um juizo scientifico qualquer, as registramos, sem discutil-as.

Desejoso, entretanto, de conhecer até que ponto são reaes os effeitos nocivos do abuso do café e quaes as principaes desordens funcionaes e organicas que pode produzir na economia animal, encetamos com o Sr. Juvenal Raposo, sob a direcção do Professor Couty, uma serie de experiencias em cães.

São os resultados já obtidos n'estas investigações, que vamos passar a expôr, descrevendo minuciosamente algumas das experiencias que fizemos.

Sendo a primeira vez que semelhante trabalho é intentado, julgamos, embora ainda incompleto o consideremos, que á sciencia prestámos, expondo os resultados d'elle colhidos, serviço devalor muito menos contestavel, do que se pretendessemos, á despeito da carencia dos factos indispensaveis, criticar as opiniões emitidas pelos que nos precedêrão no estudo do abuso do café.

O café empregado n'estas experiencias foi sempre de superior qualidade, verificando se cuidadosamente a sua pureza ; e nenhuma precaução deixámos de tomar para evitar que qualquer outra causa que não sua acção influisse, de modo nocivo, sobre os animaes em experiencia.

Exp. 1.^a— De 24 a 31 de Maio de 1882

Cão, de pequeno porte, pesando 4 ks. 700 grams., perfeitamente alimentado, á vontade, desde 12 dias antes de começar a experiencia.

1.^a parte, sem café

Exame do animal á 1 hora da tarde.

Data	Carne	1. ^o Peso	Pups.	Coraç.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.
24	0 grs.	4 ks. 700 grs.	Meds.	180	20	39°,4	30°	30°,4
25	432 "	4 ks. 600 "	Peqs.	136	20	39°,5	27°,7	28°,5
26	375 "	4 ks. 600 "	Meds.	140	24	39°,2	28°,2	28°,5
27	456 "	4 ks. 800 "	Peqs.	160	16	39°,5	29°,5	29°,5

Exame do animal ás 4 horas da tarde.

Data	2. ^o Peso	Pups.	Coraç.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.
24	4 ks. 600 grs.	Meds.	160	24	39°,6	29°,2	30°,6
25	4 ks. 600 "	Meds.	152	16	39°	30°	30°,5
26	4 ks. 600 "	Meds.	152	16	39°,5	30°,5	32°
27	4 ks. 808 "	Meds.	140	16	39°,3	30°	31°

2.^a parte, usando de 300 grams. de café (agua 300 — café 100)

Exame do animal á 1 hora da tarde.

Data	Carne	1. ^o Peso	Pups.	Coraç.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.
28	0 grs.	0 grs.						
29	122 "	4 ks. 500 "	Peqs.	240	20	38°,5	27°,5	27°,5
30	347 "	4 ks. 100 "	Meds.	160	16	39°,2	30°	30°

Exame do animal ás 4 horas da tarde.

Data	2. ^o Peso	Pups.	Coraç.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.
28	4 ks. 600 "	Dils.	280	20	40°	31°	32°
29	4 ks. 500 "	Peqs.	260	16	40°	28°,5	28°,5
30	4 ks. 100 "	Peqs.	240	12	37°,4	26°,2	35°

O animal é encontrado morto no dia 31 de Maio.

Nesse mesmo dia, á 1 hora da tarde, faz-se a autopsia, que fornece os seguintes resultados :

Os pulmões, consideravelmente congestos, apresentam numerosas placas hemorrhagicas, de varias dimensões.— O coração em diastole, contém grandes e extensos coalhos, antigos e recentes, nas cavidades direitas.—O figado augmentado de volume, muito anemiado e friavel, apresenta um numero consideravel de placas esbranuçadas e lenticulares, que indicão a degenerescencia gordurosa de seus elementos anatomicos.— O baço e os rins estão anemiados e o pancreas ligeiramente congesto.— O estomago e os intestinos só apresentam de notavel numerosas ulcerações circumscriptas da sua mucosa, tendo, principalmente, a fôrma circular.

N. B.— Cumpre advertir que desde o primeiro dia, em que ingerio 300 grams. de café, o animal tornou-se triste, abatido, somnolento e entorpecido, acompanhando-se este estado de em-brutecimento e de abundante diarrhéa negra.

Exp. 2.^a— De 8 á 14 de Agosto de 1882.

Cão, de medio porte, muito vigoroso, pesando 7 ks. 500 grams. alimentado á vontade com carne crúa. Coração 120 ; temperatura rectal 39°,5. Ingere diariamente o animal. 200 grams. de café (café 100 grams. — agua 200 grams.) em duas vezes, á 1 e ás 3 horas da tarde.

E' examinado todos os dias antes da primeira injeccão gastrica de café. Resultados :

Data	Peso	Coraç.	T. rect.	Estado do animal	Observações
9	7 ks. 300 grs.	148	40°,5	Abatido e somnolento	Defecação diarrheica
10	7 ks. 200 "	160	41°	" "	" "
11	7 ks.	160	40°,6	" "	" "
12	6 ks. 900 "	140	41°	Extremamt. entorp.	" "
13	6 ks. 800 "	160	40°	" "	" "
14	6 ks. 450 "	170	38°	" "	Vom. do café ing.

O animal morreo no dia 14 ás 2 horas e 30 m. da tarde, apresentando apenas de notavel tremor fibrilar generalizado e exagerado no momento da morte.

A authopsia, immediatamente feita, dá os seguintes resultados :

Pulmões muito anemiados.—O coração, em diastole, apresenta sómente, no endocardio do ventriculo esquerdo, algumas placas hemorrhagicas.

Baço e rins anemiados. Fígado e pancreas muito muito congestos. Estomago cheio de bile; intestinos muito congestos.

Cerebro e medulla muito anemiados.

Exp. 3ª. — De 28 de Agosto á 3 Septembro de 1882.

Cão de medio porte, muito forte, pesando 6 ks. 300 grammas, alimentado com carne crúa á vontade. Pupillas medias coração 120—Temperatura rect 39° 2.— O animal ingere diariamente 200 grammas de café (café 100 grammas—agua 200 grammas), em 3 vezes, á 1, á 1 1/2 e as 2 h. da tarde.

E' examinado todos os dias a 1 hora da tarde.

Data	Peso	Pups	Cor	T. r.	Estado do an.	Observações.
29	6 ks. 550 gsr.	Dils.	160	39°	Normal	
30	6 ks. 50 "	"	200	39°	Abatido	Diarrhêa.
31	5 ks. 950 "	"	200	39°	"	"
1	5 ks. 800 "	"	200	39°	Sensibilidade muito diminuda	"
2	5 ks. 450 "	"	200	40°2	Grande torpôr	"

O animal é encontrado morto no dia 3, de manhã.

A authopsia, feita nesse dia, ás 11 horas da manhã, dá o seguinte resultado :

Pulmões congestos ; o esquerdo apresenta algumas placas hemorrhagicas.

Coração, em diastole, cheio de co. lhos antigos e recentes, que se extendem até á aorta e veias cavas.

Fígado quasi totalmente transformado em uma massa molle de substancia gordurosa.

Baço diminuido de volume ; pranceas congesto ; bexiga e rins normaes. Estomago cheio de bile ; intestinos muito congestos.

Cerebro e medulla anemiados e amollecidos.

Exp. 4.— De 24 á 30 de Agosto de 1882.— Cão, de medio porte, vigoroso, pesando 6 ks. 200 grammas, alimentado com carne crua á vontade ; ingere diariamente 450 grammas de infusão de café (café 100, o, agua 150, o) em 3 vezes, ás 12 ás 12 e 30 m. e á 1 h. da tarde.

E' examinado todos os dias ao meio-dia.

Dia 24— Peso 6 ks. 200 grammas : pups. meds ; coraç. 120; temp. rect. 39,°5, Tensão tomada na arteria crural, =13—Traç. A, normal.

Dia 25. - Peso 5 ks. 850 grams. ; pups. dils. ; Cor. 180 ; T. rect. 41°.

Dia 26.— Peso 5 ks. 500 grams. ; pups dils. ; Cor. 200; temp. rect. 40°,5. Diarrhéa negra.

Dia 27. - Peso 5 ks. 250 grams. ; pups. meds. ; cor. 148; temp. 39°.5. Diarrhéa negra.

Dia 28.— Peso 5 ks. ; pups. meds. ; cor. 200; temp. rect. 39°5. Diarrhéa negra.

Tensão, na arteria crural, = 10 — Traç — 13.

Dia 29.— 4 ks. 850 grams. ; pups. dils. ; cor. 200; temp. rect. 39°. Diarrhéa negra.

Dia 30.— 4 ks. 700 grams. ; pups. meds. ; cor. 180; temp. rect. 38°. Diarrhéa negra.

O animal morreo no dia 30, as 3 horas da tarde.

Authopsia immediata :

Coração atropiado consideravelmente—Pulmões congestos, apresentando numerosas placas hemorrhagicas.

Figado, muito congesto, coberto de numerosas placas de degenerescencia gordurosa, e muito friavel.

Baço e rins diminuidos de volume, pancreas bastante congesto. Estomago e intestinos cheios de bile.

Cerebro e medulla anemiados e amollecidos.

Os traçados kymographicos, á que alludimos, n'esta experiencia, ahí estão juntos.

Exp. 5.— De 31 de Agosto á 14 de Setembro de 1882.

Cão, de medio porte, pesando 11 ks 700 grammas, alimentado com carne crúa á vontade—Começa no dia 31 de Agosto, depois de examinado o estado de suas principaes funcções, á ingerir diariamente 200 grammas de infusão de café (café 100,0—agua—200,0) em 3 vezes, á 1, ás 2 e ás 3 horas da tarde.

E' examinado todos os dias á 1 hora da tarde.

Dia 31—Pups. Meds.—Cor—120—T. re. t 39°—Tensão, na crural= 15—Traçado kymographico normal—A.

Data	Peso	Pups.	Cor.	T. r.	Estado do animal	Observações.
1	11 ks. 200 grs.	Peqs.	180	39°,5	Normal.	
2	10 ks. 650 "	Meds.	180	39°,6	Abatido.	Diarrhêa negra.
3	10 ks. 350 "	Peqs.	180	39°,5	"	"
4	10 ks. 200 "	Peqs.	160	39°,5	Torpôr. Somnolencia.	"
5	10 ks. 100 "	Peqs.	200	39°,2	"	"
6	9 ks. 800 "	Peqs.	200	39°,5	"	"

Toma-se no dia 6 a tensão, na crural ; é igual á= 40—Tr. B.

Suspende-se a administração do café, continuado-se a observação do animal.

Data	Peso	Pups.	Cor.	T. r.	Estado do animal	Observações.
7	9 ks. 850 grs.	Meds.	180	39°,	Sensibilidade muito diminuida.	Abundante diarrhêa.
8	9 ks. 850 "	Peqs.	180	39°,5	Embrutecimento.	"
9	9 ks. 500 "	Meds.	180	40°,8	"	"
10	9 ks. 300 grs.	Meds.	180	40°	Muito entorpecido	"
11	9 ks. 200 "	Peqs.	180	40°	"	"
12	9 ks.	Meds.	180	40°	"	"
13	8 ks. 700 "	Meds.	180	39°,5	"	"
14	8 ks. 300 "	Peqs.	180	38°	"	"

O animal morreo na tarde do dia 14 de Setembro.

Os traçados kymographicos á que nos referimos n'esta experiencia ahi estão juntos.

O estudo attento dos factos experimentaes, que acabamos de expôr, authorisa-nos á formular as seguintes conclusões, cujo rigor scientifico nosparece incontestavel :

O abuso do café pode, em pouco tempo, produzir no organismos animal desordens gravissimas, perfeitamente comparaveis ás do alcoolismo chronico.

As principaes se manifestão para o lado da circulação, da innervação e da nutrição.

As desordens circulatorias affectão o funcionalismo, não só do coração, que se torna excessiva e persistentemente acelerado, como ainda dos vasos, cuja força tonica diminue de modo á determinar um abaixamento notavel e duravel da pressão sanguinea e extrema lentidão no curso do sangue.

As alterações do systema nervoso caracterisào-se principalmente por entorpecimento cerebral, por diminuição do poder excito-motor da medulla, por embotamento da sensibilidade e por enfraquecimento da motilidade.

As perturbações da nutrição, em tudo semelhantes ás que se observa em todos os envenenamentos chronicos, se traduzem por marasmo, por fraqueza organica profunda e rapido emmagrecimento.

Quando não supprimido á tempo, isto é, antes que se manifestem as graves desordens funcçionaes e organicas, que acabamos de enumerar, o abuso do café produz a morte, em espaço de tempo relativamente muito curto.

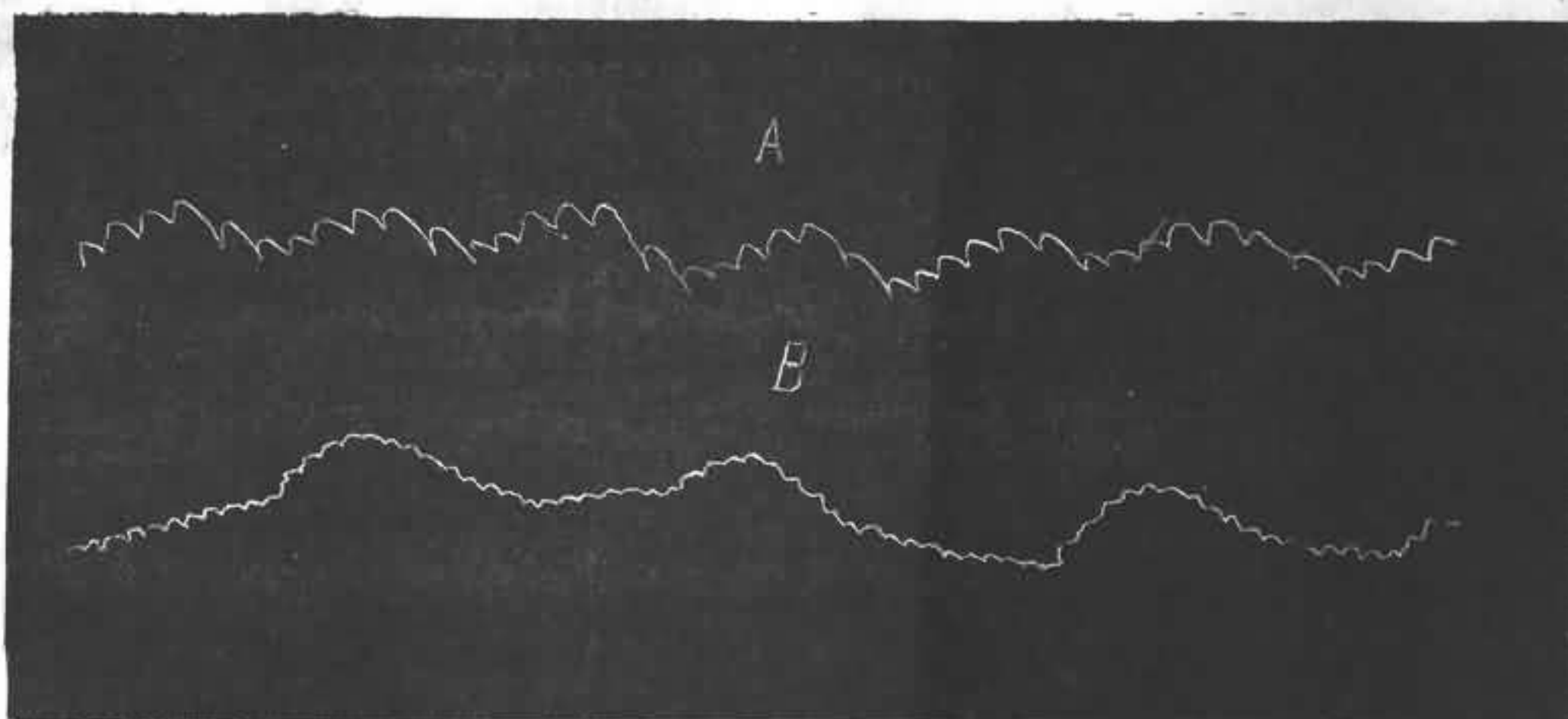


Ante factos experimentaes tão positivos, nos parece um dever affirmar :

Que á todo o hygienista cumpre condemnar severamente o abuso do café.

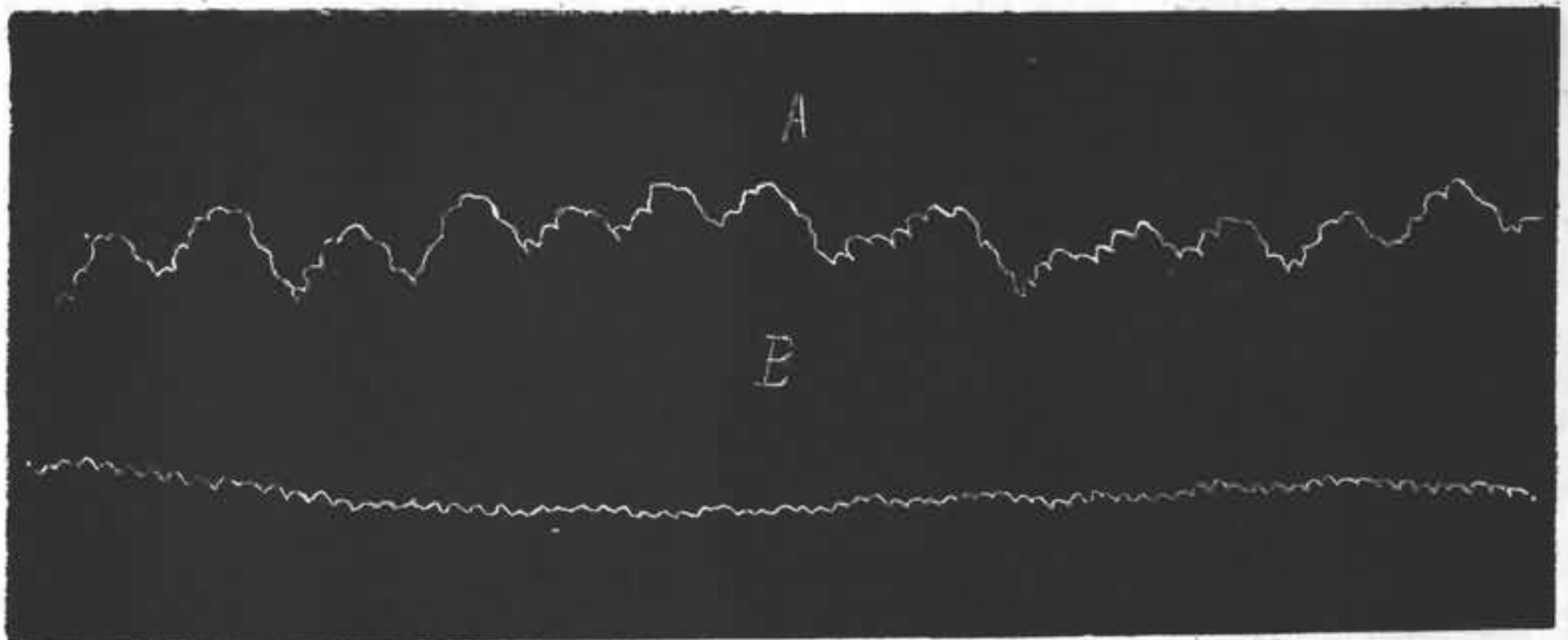


TRAÇADO 3.º — EXP. 4.º



A — Tr. norm. T=13 — 24 de Agosto de 1882
B — Tr. 4 dias depois T=10 — 28 de Agosto de 1882

TRAÇADO 4.º — EXP. 5.º



A — Tr. norm. T=15 — 31 de Agosto de 1882.
B — Tr. 6 dias depois T=10 — 6 de Setembro de 1882.

Proposições

SECÇÃO DE SCIENCIAS ACCESSORIAS

CADEIRA DE MEDICINA LEGAL

Experimentação physiologica applicada á toxicologia

- I. A experimentação physiologica é o unico meio de elucidar o mecanismo das acções que exercem as substancias toxicas.
- II. Se não fossem os seus progressos, realizados em nosso seculo, não poderia a toxicologia ensinar :
- III. Que o chloroformio é um veneno para todas as cellulas vivas e principalmente para a cellula nervosa-
- IV. Que o sulfo-cyanureto de potassio destróe a irritabilidade da fibra muscular.
- V. Que o oxydo de carbono mata o globulo sanguineo vermelho.
- VI. Que o curare abole a funcção da extremidade peripherica do nervo motor.
- VII. Que a strychnina exgota o poder-excito-motor da medulla.
- VIII. Que o veneno ophidico destróe a substancia albuminoide dos tecidos.
- IX. Que as inalações de hydrogeno sulfurado têm effeitos toxicos mais rapidos e energicos do que as injeccões intra-venosas.

X. Que a respiração artificial impede a morte dos animaes curarisados.

XI. Que o contacto do permanganato de potassio neutralisa as propriedades toxicas do veneno ophidico.

XII. Que o curare não é antagonista da strychnina.

SECÇÃO DE SCIENCIAS CIRURGICAS

CADEIRA DE ANATOMIA DESCRIPTIVA

Do coração

- I. O coração é um musculo sui-generis.
- II. Tem a fórma de um cone.
- III. Apresenta quatro cavidades.
- IV. As duas superiores são chamadas aurículas, as duas inferiores ventriculos.
- V. Dous orificios existem entre as aurículas e os ventriculos : o mitral e o tricuspide.
- VI. No ventriculo esquerdo se nota ainda o orificio aortico e no direito o da arteria pulmonar.
- VII. Na auricula esquerda ha, além do tricuspide, mais quatro orificios das veias pulmonares.
- VIII. A auricula direita offerece, além do orificio mitral, os das veias cavas superior e inferior e o da veia coronaria.
- IX. Todos estes orificios, excepto os das veias pulmonares e cava superior, dão inserção á valvulas.
- X. As valvulas auriculo-ventriculares têm o nome dos respectivos orificios.

XI. As dos orificios aortico e da arteria pulmonar são chamadas valvulas sigmoides.

XII. Dá-se o nome de valvula de Eustachi á da veia cava inferior e de Thebesius á da veia coronaria.

XIII. A superficie interna das cavidades do coração é forrada por uma membrana serosa : o endocardio.

XIV. Suas principaes arterias, as coronarias, nascem da aorta.

XV. Suas veias principaes são a grande veia coronaria e as veias de Galeno.

XV. Os nervos do coração provêm do plexo cardiaco.

XVII. Uma membrana serosa envolve completamente a superficie externa do coração : a serosa do pericardio.

SECÇÃO DE SCIENCIAS MEDICAS

CADEIRA DE MATERIA MEDICA E THERAPEUTICA ESPECIALMENTE
BRAZILEIRA.

Vias de absorção dos medicamentos

- I. A absorção dos medicamentos é um acto physiologico.
- II. Deve-se distinguir a absorção externa da absorção interna.
- III. Pela primeira os medicamentos penetrão no sangue.
- IV. Pela segunda se põem em contacto com os elementos anatomicos.
- V. Entre a absorção externa e a interna ha o transporte do medicamento pelo sangue.
- VI. A absorção externa póde ter lugar por diferentes vias.
- VII. A mais prompta é a via pulmonar.
- VIII. A mais frequentemente utilizada é a via intestinal.
- IX. A via hypodermica é a mais moderna.
- X. As vias endermica e epidermica são as menos importantes.
- XI. A unica via de absorção interna é o sangue.
- XII. A via de absorção externa a preferir varia com a natureza e a séde da molestia que se procura combater.
- XIII. A's vezes é a natureza do medicamento que prezide á escolha da via de absorção externa á utilizar.

HIPPOCRATIS APHORISMI

I. Vita brevis, ars longa, occasio preceps, experimentum fallax, iudicium difficile.

(Secç. 1.ª, aph. 1.º)

II. cum inedia premit, laborare minime convenit.

(Secç. 2.ª, aph. 16.º)

III. Nec satietas, neque fames, neque aliud quidquam bonum, quod supra naturæ modum fuerit.

(Secç. 2.ª, aph. 4.º)

IV. Aqua, quæ cito calefit, et cito refrigeratur, levissima est.

(Secç. 5.ª, aph. 26.º)

V. Ad extremos morbus extrema remedia exquisite optima.

(Secç. 1.ª, aph. 6.º)

VI. Quæ medicamenta non sanat, ea ferrum sanant. Quæ ferrum non sanat, ea ignis sanant. Quæ vero ignis non sanat, ea insanabilia reputate oportet.

(Secç. 7.ª, aph. 87.º)

QUADRO N. 1. — Alimentação á vontade — de 17 de Abril a 1 de Maio de 1882

Data	Carne	Agua	1.º Peso	Pup.	Cor.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.	2.º Peso	Pup.	Cor.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.	Carne	Agua	
17 de Abril	0 gr.	0 gr.	0 gr.	Med.	100	34	39,5	31,5	30										
18	410	0	3 k. 350	"	100	38	39,5	32	32,7										
19	400	150	" 450	"	140	38	39,5	31	31										
20	450	100	" 450	Dil.	160	24	40,5	31,5	31,5										
21	230	0	" 400	Peq.	160	28	40,5	31	31										
22	400	0	" 550	Med.	180	24	39,5	31,5	37,5										
23	440	0	" 800	"	160	30	40	30	30										
24	200	70	" 850	"	140	30	39,5	32	32										
25	375	0	" 570	Peq.	160	18	39,7	33	32,5										
26	408	0	" 600	Med.	144	28	39,4	33,5	30,5										
27	260	0	" 550	Dil.	140	30	39,4	31,5	32,7										
28	383	0	" 500	Med.	133	30	39,7	31,5	32,5										
29	271	0	" 470	"	120	30	39,8	32	30										
30	453	0	" 450	"	100	30	40,2	32,5	31,8										
1 de Maio	255	0	" 450	"	152	30	40	32,0	30										

Alimentação á vontade — Ingestão diaria de 80 grammas de café — de 1 a 15 de Maio de 1882

Data	Carne	Agua	1.º Peso	Pup.	Cor.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.	Pup.	Cor.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.	Pup.	Cor.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.	2.º Peso	Pup.	Cor.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.	Carne	Agua		
1 de Maio	0 gr.	0 gr.	0 gr.	Med.	152	30	40	32,5	30	Med.	100	30	40,2	33	30,8	Med.	160	30	40,2	33,5	30,5											
2	430	0	3 k. 423	"	144	30	39	37,5	28,8	Dil.	180	38	40,5	32,5	30,5	Dil.	180	20	40,5	33	32,5	3 k. 450 gr.	Dil.	300	24	40,2	34,4	32	0 gr.	0 gr.		
3	190	35	" 400	"	140	35	40	31	30	"	150	30	40,2	30,5	30,6	"	160	38	40,2	33	31,5	" 400	"	300	24	40,8	37,2	34,6	160	0		
4	273	0	" 300	Dil.	152	18	40	34	30	"	152	16	40,5	32,5	32	"	160	16	40,4	33,6	32,5	" 400	"	100	20	40,7	30	34,6	174	0		
5	408	40	" 400	Med.	140	18	40	30	29,2	"	140	30	40,5	31	30,5	"	140	16	40,5	34	32,5	" 400	"	160	30	40,4	34,8	155	0			
6	534	0	" 550	"	120	28	39,4	30	30,2	"	140	30	40,5	31,5	30,5	"	140	16	40,5	34	32,5	" 425	"	140	20	40,2	30,2	30,4	140	0		
7	466	0	" 650	"	180	30	40	34,5	34,4	"	160	30	40	32,3	32	"	180	30	40,5	30,4	32,5	" 325	"	180	20	40,2	30,4	30,4	140	0		
8	308	0	" 800	"	180	18	39	36	28	"	180	24	39,4	30	28,6	"	180	30	39,5	31,2	32,4	" 650	"	180	18	40	30,2	30	284	0		
9	427	0	" 650	"	160	30	37,8	35,4	27,3	"	180	24	39,5	32,4	32,4	"	180	24	39,5	32,4	32,4	" 650	"	200	30	40	30,2	30	220	0		
10	469	0	" 700	"	200	30	40	27,4	26,2	"	168	16	40	32	32,5	"	160	20	40,5	33,5	32,5	" 575	"	200	30	40	32	34	73	0		
11	529	0	" 900	"	160	28	39,4	29,4	30	Med.	180	34	40,4	32,2	34	Dil.	180	32	40	33	32,5	" 675	"	180	20	40,5	33,2	33	222	0		
12	489	0	" 800	"	180	30	40	30	30	"	160	24	40,3	31	32	"	160	24	40,5	32,5	34	" 900	"	180	32	40	34	15	0			
13	455	0	" 925	"	180	30	40	29	28,5	Peq.	168	32	40,3	31	32	"	180	24	40,5	32,5	34	" 900	"	160	24	40	34	32,4	221	0		
14	310	0	" 300	"	160	10	39,4	30	27,5	Med.	160	24	40,2	32,5	30,5	"	180	20	40,2	32,5	34	" 850	"	180	20	40,2	34,5	34,5	300	0		
15	430	0	" 700	"	100	30	40	28,2	30	"	160	24	40,2	32,5	30,5	Med.	160	24	40,4	32,5	34	" 750	"	220	32	40	35,5	30	68	0		

Alimento consumido em 24 horas.

Exame do animal á 1 hora da tarde.

Exame á 2 horas da tarde.

Exame á 3 horas da tarde.

Exame do animal á 4 horas da tarde.

Alimento ingerido de uma vez.

V.20/426

QUADRO N. 2

DE 17 DE ABRIL Á 1 DE MAIO DE 1882

DE 1 Á 15 DE MAIO DE 1882

Cão exclusivamente alimentado á vontade				Cão alimentado á vontade e ingerindo diariamente 80 grammas de café			
<i>Resultados da observação do animal á 1 hora da tarde</i>				<i>Resultados da observação do animal á 1 hora da tarde. (Antes da ingestão do café)</i>			
Média diaria da alimentação do animal	nos primeiros 7 dias.		374 gr ^s .	Média diaria da alimentação do animal	nos primeiros 7 dias.		371 gr ^s .
" " " " " "	" ultimos 7 "		334 "	" " " " " "	" ultimos 7 "		442 "
" " do peso " " " "	" primeiros 7 "	3 k ^s .	535 "	" " do peso " " " "	" primeiros 7 "	3 k ^s .	517 "
" " " " " "	" ultimos 7 "	3 "	502 "	" " " " " "	" ultimos 7 "	3 "	782 "
" " " num. de puls. cardiacas em 1 ^m	" primeiros 7 "		157	" " " num. de puls. cardiacas em 1 ^m	" primeiros 7 "		150
" " " " " " " "	" ultimos 7 "		134	" " " " " " " "	" ultimos 7 "		171
" " " " mov. respir. " " " "	" primeiros 7 "		22	" " " " " mov. respir. " " " "	" primeiros 7 "		18
" " " " " " " "	" ultimos 7 "		19	" " " " " " " "	" ultimos 7 "		20
" " da temp. rectal do animal	" primeiros 7 "		39 ^s ,6	" " da temp. rectal do animal	" primeiros 7 "		39 ^s ,6
" " " " " " " "	" ultimos 7 "		39 ^s ,6	" " " " " " " "	" ultimos 7 "		39 ^s ,8
" " " " das pattas ant. do animal	" primeiros 7 "		33 ^s ,8	" " " " das pattas ant. do animal	" primeiros 7 "		30 ^s ,8
" " " " " " " "	" ultimos 7 "		32 ^s ,8	" " " " " " " "	" ultimos 7 "		28 ^s ,2
" " " " " " post. " " " "	" primeiros 7 "		30 ^s ,2	" " " " " " post. " " " "	" primeiros 7 "		29 ^s ,6
" " " " " " " "	" ultimos 7 "		29 ^s ,9	" " " " " " " "	" ultimos 7 "		27 ^s ,6
<i>Resultados da observação do animal ás horas da tarde</i>				<i>Resultados da observação do animal ás 4 horas da tarde. (Depois da ingestão do café)</i>			
Média diaria do peso do animal	nos primeiros 7 dias.	3 k ^s .	614 gr ^s .	Média diaria do peso do animal	nos primeiros 7 dias.	3 k ^s .	446 gr ^s .
" " " " " " " "	" ultimos 7 "	3 "	498 "	" " " " " " " "	" ultimos 7 "	3 "	728 "
" " " num. de puls. cardiacas em 1 ^m	" primeiros 7 "		147	" " " num. de puls. cardiacas em 1 ^m	" primeiros 7 "		174
" " " " " " " "	" ultimos 7 "		149	" " " " " " " "	" ultimos 7 "		178
" " " " mov. respir. " " " "	" primeiros 7 "		26	" " " " " mov. respir. " " " "	" primeiros 7 "		20
" " " " " " " "	" ultimos 7 "		19	" " " " " " " "	" ultimos 7 "		24
" " da temp. rectal do animal	" primeiros 7 "		39 ^s ,9	" " da temp. rectal do animal	" primeiros 7 "		40 ^s ,2
" " " " " " " "	" ultimos 7 "		39 ^s ,7	" " " " " " " "	" ultimos 7 "		40 ^s ,1
" " " " das pattas ant. do animal	" primeiros 7 "		33 ^s ,4	" " " " das pattas ant. do animal	" primeiros 7 "		35 ^s ,3
" " " " " " " "	" ultimos 7 "		34 ^s ,5	" " " " " " " "	" ultimos 7 "		33 ^s ,3
" " " " " " post. " " " "	" primeiros 7 "		32 ^s ,1	" " " " " " post. " " " "	" primeiros 7 "		35 ^s ,1
" " " " " " " "	" ultimos 7 "		33 ^s ,9	" " " " " " " "	" ultimos 7 "		32 ^s ,9
" " " " alimentação do animal	" primeiros 7 "		221 gr ^s .	" " " " " " " "	" primeiros 7 "		165 gr ^s .
" " " " " " " "	" ultimos 7 "		213 "	" " " " " " " "	" ultimos 7 "		164 "

QUADRO N. 3. — Alimentação á vontade — de 30 de Maio a 7 de Junho de 1882

Data	Carne	Agua	1.º Peso	Pup.	Cor.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.	2.º Peso	Pup.	Cor.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.	Carne	Agua	
30 de Maio ...	0 gr.	0 gr.	6 k., 600 gr.	Med.	128	30	39,4	32	33	6 k., 575 gr.	Med.	120	16	39	32	34	300 gr.	0 gr.	
31 " "	400 "	0 "	6 " 899 "	Dil.	110	38	37,5	31	31,5	6 " 570 "	Dil.	128	26	39	31	31,2	238 "	0 "	
1 de Junho.	508 "	0 "	6 " 650 "	Med.	112	38	39,2	32	32,5	6 " 550 "	Peq.	112	29	39,1	34	31,4	267 "	0 "	
2 " "	692 "	0 "	6 " 850 "	"	135	38	39,3	32	32,5	6 " 850 "	Med.	100	20	39	31,2	32,6	197 "	0 "	
3 " "	517 "	0 "	6 " 900 "	"	125	39	39	32,5	32,5	6 " 700 "	"	120	24	39	30,5	30,5	0 "	0 "	
4 " "	309 "	0 "	6 " 150 "	"	140	34	37,5	32,5	32,4	6 " 625 "	Peq.	120	30	39	30,5	32	0 "	0 "	
5 " "	278 "	0 "	6 " 900 "	Peq.	140	34	37,4	32,4	31,4	6 " 500 "	Med.	120	20	39,5	35	31	0 "	0 "	
6 " "	30 "	0 "	6 " 450 "	"	120	38	37,4	32	32	6 " 350 "	Peq.	152	36	39	34,2	31,6	0 "	90 "	
7 " "	432 "	0 "	6 " 450 "	Med.	130	30	39,2	32,5	32,5										
Alimento consumido em 24 horas.			Exame do animal á 1 hora da tarde.																
			Exame do animal as 4 horas da tarde.																
			Alimento ingerido de uma vez.																

Alimentação á vontade. — Ingestão diaria de 120 grammas de café — de 8 a 16 de Junho de 1882

Data	Carne	Agua	1.º Peso	Pup.	Cor.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.	Pup.	Cor.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.	Pup.	Cor.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.	2.º Peso	Pup.	Cor.	Resp.	T. rect.	T. da p. a.	T. da p. p.	Carne	Agua
8 de Junho.	558 gr.	0 gr.	6 k., 200 gr.	Med.	100	30	40	31,5	31	Med.	165	36	37,5	32	32	Dil.	160	24	39,5	32	32	6 k., 300 gr.	Dil.	160	40	39,5	32,5	32	0 gr.	0 gr.
9 " "	322 "	0 "	6 " 575 "	"	140	24	37,2	30	30,5	Dil.	152	38	37,4	32	32	"	152	38	39,4	32,4	33	6 " 550 "	"	180	24	39	32	32,2	25	0 "
10 " "	267 "	0 "	6 " 400 "	"	170	28	36,2	31,4	31	Med.	152	36	37,5	32	32	Med.	160	36	39,6	34	33,2	6 " 300 "	Peq.	160	40	39,4	32,5	30,9	62	0 "
11 " "	318 "	0 "	6 " 800 "	"	170	24	39,3	32	32,5	"	160	24	37,8	32	32,5	"	160	20	39,5	32,4	32,5	6 " 400 "	"	160	40	39,4	32	32,6	74	0 "
12 " "	357 "	0 "	6 " 500 "	"	160	24	37,2	32	32,5	"	152	24	37,5	32	32,5	Dil.	160	40	39,4	31,2	31	6 " 700 "	Dil.	160	24	39,5	32	32,5	0	0 "
13 " "	370 "	0 "	6 " 600 "	"	140	36	37	32	32,5	Dil.	140	32	37,5	32	32,5	"	152	40	39,4	31,2	31	6 " 700 "	Peq.	100	32	39,5	32,5	32,5	90	0 "
14 " "	361 "	0 "	6 " 700 "	"	160	30	37	32	32,5	"	180	32	37,4	32	32,4	"	152	36	39	32	32,2	6 " 600 "	Dil.	168	32	39	32	30,2	15	0 "
15 " "	344 "	0 "	6 " 600 "	"	150	36	37,6	32,5	32,5	Med.	140	32	37,6	32	32,2	"	160	40	40	34	35,2	6 " 600 "	Med.	150	38	39,4	34,5	34,5	0	0 "
16 " "	500 "	0 "	6 " 350 "	"	160	32	39	30	30,5	"	160	32	37,5	32	32,5	"	160	32	40	32	34,5									
Alimento consumido em 24 horas.			Exame do animal á 1 hora da tarde.																											
			Exame ás 2 horas da tarde.																											
			Exame ás 3 horas da tarde.																											
			Exame do animal ás 4 horas da tarde.																											
			Alimento ingerido de uma vez.																											

V. 50/428

QUADRO N. 4

DE 30 DE MAIO Á 7 DE JUNHO DE 1882

DE 8 Á 16 DE JUNHO DE 1882

Cão exclusivamente alimentado a vontade				Cão alimentado à vontade e ingerindo diariamente 120 grammas de café			
<i>Resultados da observação do animal á 1 hora da tarde</i>				<i>Resultados da observação do animal á 1 hora da tarde. (Antes da injeção de café)</i>			
Média diaria da alimentação do animal	nos primeiros 4 dias.	546,0		Média diaria da alimentação do animal	nos primeiros 4 dias..	314,0	
" " " " " "	" ultimos 4 "	244,0		" " " " " "	" ultimos 4 "	343,0	
" " do peso " "	" primeiros 4 "	6 k ^s . 800,0		" " do peso " "	" primeiros 4 "	6 k ^s . 493,0	
" " " " " "	" ultimos 4 "	6 " 585,0		" " " " " "	" ultimos 4 "	6 " 600,0	
" " " num. de puls. cardiacas em 1 ^m	" primeiros 4 "	125		" " " num. de puls. cardiacas em 1 ^m	" primeiros 4 "	160	
" " " " " "	" ultimos 4 "	130		" " " " " "	" ultimos 4 "	155	
" " " " mov. respir. " "	" primeiros 4 "	26		" " " " " m.v. respir. " "	" primeiras 4 "	24	
" " " " " "	" ultimos 4 "	25		" " " " " " " "	" ultimos 4 "	29	
" " da temp. rectal do animal	" primeiros 4 "	41 ^o .2		" " da temp. rectal do animal	" primeiros 4 "	39 ^o .5	
" " " " " "	" ultimos 4 "	39 ^o .		" " " " " "	" ultimos 4 "	39 ^o .2	
" " " das pattas ant. do animal	" primeiros 4 "	32 ^o .1		" " " das pattas ant. do animal	" primeiros 4 "	32 ^o .2	
" " " " " "	" ultimos 4 "	32 ^o .7		" " " " " "	" ultimos 4 "	27 ^o .9	
" " " " " post. " "	" primeiros 4 "	33 ^o .		" " " " " " post. " "	" primeiros 4 "	29 ^o .2	
" " " " " " " "	" ultimos 4 "	32 ^o .2		" " " " " " " " "	" ultimos 4 "	28 ^o .4	
<i>Resultados da observação do animal ás horas da tarde</i>				<i>Resultados da observação do animal ás 4 horas da tarde. (Depois da ingestão do café)</i>			
Média diaria do peso do animal	nos primeiros 4 dias..	6 k ^s . 830,0		Média diaria do peso do animal	nos primeiros 4 dias....	6 k ^s . 312,0	
" " " " " "	" ultimos 4 "	6 " 518,0		" " " " " "	" ultimos 4 "	6 " 650,0	
" " " num. de puls. cardiacas em 1 ^m	" primeiros 4 "	140		" " " num. de puls. cardiacas em 1 ^m	" primeiros 4 "	165	
" " " " " "	" ultimos 4 "	128		" " " " " "	" ultimos 4 "	167	
" " " " mov. respir. " "	" primeiros 4 "	19		" " " " " mov. respir. " "	" primeiros 4 "	36	
" " " " " "	" ultimos 4 "	25		" " " " " " " "	" ultimos 4 "	29	
" " da temp. rectal do animal	" primeiros 4 "	39 ^o .		" " da temp. rectal do animal	" primeiros 4 "	39 ^o .3	
" " " " " "	" ultimos 4 "	39 ^o .1		" " " " " "	" ultimos 4 "	39 ^o .3	
" " " das pattas ant. do animal	" primeiros 4 "	32 ^o .		" " " das pattas ant. do animal	" primeiros 4 "	32 ^o .7	
" " " " " "	" ultimos 4 "	33 ^o .3		" " " " " "	" ultimos 4 "	31 ^o .7	
" " " " " post. " "	" primeiros 4 "	32 ^o .3		" " " " " " post. " "	" primeiros 4 "	30 ^o .9	
" " " " " " " "	" ultimos 4 "	31 ^o .2		" " " " " " " " "	" ultimos 4 "	32 ^o .6	
" " " alimentação do animal	" primeiros 4 "	250,0		" " " alimentação do animal	" primeiros 4 "	39,0	
" " " " " "	" ultimos 4 "	0		" " " " " "	" ultimos 4 "	18,0	

Esta these está conforme os Estatutos.

Rio de Janeiro, 28 de Setembro de 1882.

Dr. Caetano de Almeida.

Dr. Ferreira dos Santos.

Dr. Benício de Alencar.