

DR. JOSÉ TRONCHO DE MELO



LUSO-BUSSACO

ESTAÇÃO DE CURA E REPOUSO

2.^a EDIÇÃO — 2.º MILHAR

COMPOSTO E IMPRESSO
NA
IMPRESA PORTUGAL-BRASIL, L. DA
RUA DA ALEGRIA, 100
LISBOA

Coligida Cultura, L.

Feira do Livro

N.º 1812

Imprensa Editora, Lda

Sala A

Est. 13

Tab. 6

N.º 19

INV.- N 2838

2, 70



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL
MUSEU NACIONAL DA CIÊNCIA
E DA TÉCNICA

Est. Tab. N.º

LUSO-BUSSACO

ESTAÇÃO DE CURA E REPOUSO

DR. JOSÉ TRONCHO DE MELO



1161

LUSO-BUSSACO

ESTAÇÃO DE CURA E REPOUSO

2.^a EDIÇÃO — 2.^o MILHAR



UNIVERSIDADE DE COIMBRA
FACULDADE DE CIÊNCIAS
RUA DO MARQUÊS DE CARVALHO

RC
MNCI
615
MEL

COMPOSTO E IMPRESSO
NA
IMPRENSA PORTUGAL-BRASIL, L.^{DA}
RUA DA ALEGRIA, 100
LISBOA

HISTORIA.

CLIMATOLOGIA.—CLIMATOTERAPIA.

CRENOTERAPIA.—HIGIENE.

Ào ilustre clinico Dr. Oliveira Luzes, o mais fecundo propulsor da hidrologia portugueza, eu dedico o meu trabalho, inspirado pela obra altamente patriótica e valiosa do mestre.

No fervoroso patriota
e eminente estadista

Dr. ANTONIO GRANJO

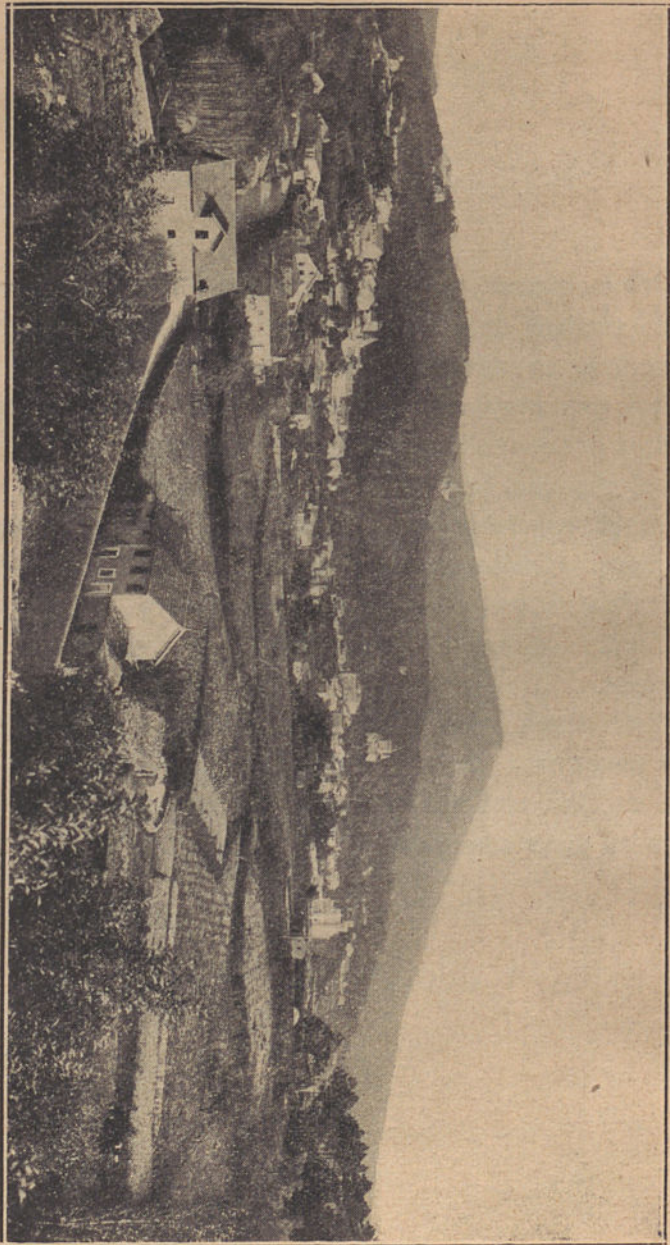
como testemunho de viva
admiração e simpatia

“Sem procurar a originalidade que não existe em absoluto, desejei ao satisfazer uma obrigação, cumprir um dever para com o meu Luso terra encantadora e linda, onde a humanidade sofredora poderá com vantagens manifestas, suavisar os seus males, atenuar os seus padecimentos, retemperar forças, rehaver energias exgotadas, alcançar um bem melhor na dulcificação da vida.”

Assim, concluí na primeira edição deste livro, feita para satisfazer uma obrigação e cumprir um dever. Teve ela um acolhimento bastante agradável e fora da nossa expectativa.

Muitos colegas e outras pessoas me dirigiram os melhores aplausos.

Estes testemunhos foram o encorajamento eficaz para que me não poupasse a esforços e em nova edição vou dar ao publico este trabalho, embora, afrontando contrariedades de varia ordem, certo do dever cumprido.



VISTA GERAL DE LUSO-BUSSACO
(Cliché da Fotografia Colimbricense — Colimbra)



PRIMEIRA PARTE

Historia

LUSO-BUSSACO.—Como estação de cura e repouso, tem a sua historia farta de apreciações felizes. Procuraremos fazê-la reviver um pouco, nestas paginas, para melhor basearmos as nossas observações e assim desenvolvermos um trabalho mais util e completo.

Luso-Bussaco possuindo todos os titulos de gloria é já largamente conhecido, mas não tanto, como o seu valor merece. Estes sitios são admirados e apreciados pela multidão de nacionaes e estrangeiros, principalmente ingleses, que anualmente nos visita.

O touriste, dados os seus vastos conhecimentos de viajado, faz justiça ao esplendor grandioso dos nossos panoramas, ás nossas excelsas belesas naturaes, ás caprichosas imaginações fradescas, á situação privilegiada que disfructamos, orgulhosamente, neste poetico recanto de Portugal.

Grandesas nossas por tantos filhos tão injustamente tratadas! e que só o exilio poderá apreciar devidamente. A nostalgia da distancia é o mais poderoso incentivo da gratidão. Até os que viveram em épocas já distanciadas, são dos mais gratos nas suas afirmações sobre as grandesas -



ENTRADA DO CONVENTO
(Cliché de Alexandre d'Almeida)

destes logares. Não se vive só do presente, almeja-se o futuro, relembrando o passado. O engrandecimento destes sitios tem-se feito em etapas verdadeiramente distintas.

Até 1854 só a influencia fradesca operou os seus melhoramentos, hoje ainda bem vincados na historica Mata do Bussaco.

Desta epoca até 1886 decorreu um periodo de maior actividade e desenvolvimento, pela fundação da "Sociedade para os melhoramentos dos Banhos de Luso", entidade que numa persistencia e fé inabalaveis soube dar a estes sitios um engrandecimento verdadeiramente excecional. Para elle trabalharam com carinho e dedicação os chorados bemfeitores, Drs. Costa Simões, Francisco A. Diniz e Assis Leão.

É pelo anno de 1884 que expontaneamente vem pôr-se ao serviço do nosso engrandecimento a vontade forte e decidida, do estadista insigne e devotado protetor de Luso-Bussaco, que foi, Emidio Navarro. Até 1905, anno em que faleceu, poudo como ninguem dar a estes sitios a grandesa que os opulenta e o renome nacional e mundial que os afama.

Promoveu: a construção da vasta rede de estradas e avenidas, ladeadas de arvores especialmente seleccionadas; a edificação das Escolas primarias, modelares no genero; a construção do edificio dos correios e telegrafos, um dos melhores da provincia; a reconstrução da igreja catolica; a edificação do novo estabelecimento balnear, o primeiro do paiz; a edificação do Hotel da Mata, monumento grandioso de arquitetura manuelina, o primeiro da Peninsula, apoteose em pedra ás glorias de Portugal.

Ainda hoje, esquecidas e despresadas, se encontram nas Caldas da Rainha, as imagens rigorosamente modeladas pelo genial artista, que foi Bordalo Pinheiro e deviam ser colocadas nas capelinhas dos Passos, na Mata do Bussaco, trabalho a que o illustre portuguez Emidio Navarro, dedicou toda a sua consideração.

Hoje por lá continuam arrumadas, sem que um sentimento amigo as traga aos devidos logares, onde a sua falta tanto se faz sentir.

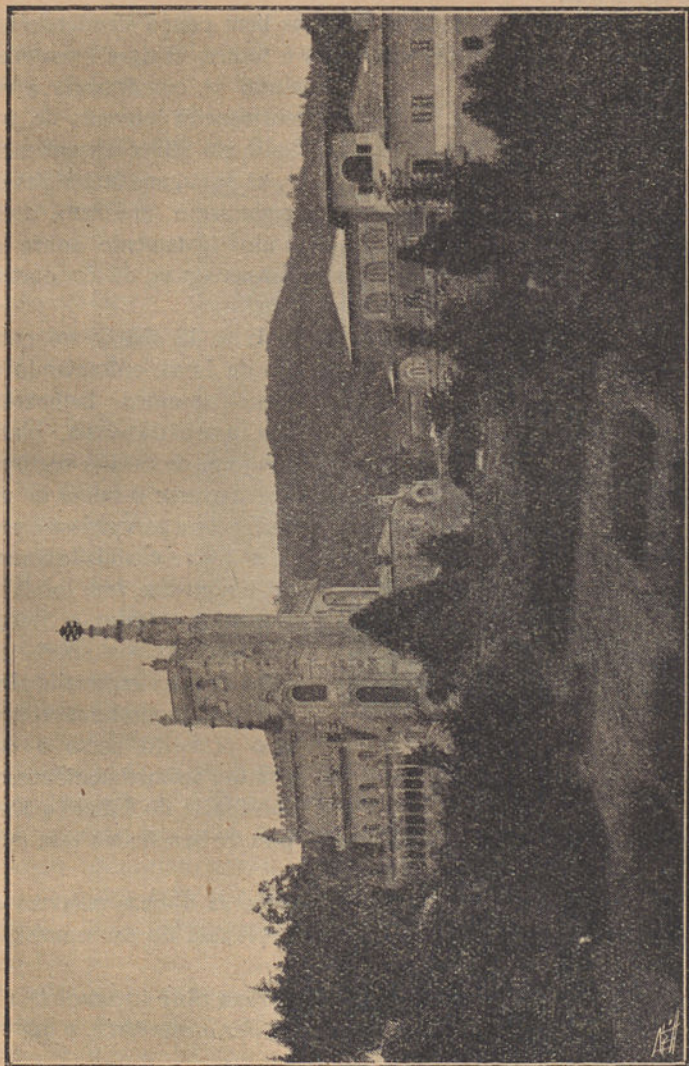
Os encantadores chalets com os seus lindissimos jardins e copados parques, são parte da sua obra de engrandecimento.

Do Luso sertanejo e do Bussaco fradesco, resta a lenda e aquilo mais, interdito ás transformações do progresso.

Os velhos pastores e os acanhados habitantes doutros tempos admirariam num pasmo interminavel, as grandezas de hoje, bem dizendo o transformador, cheios de saudade pelas rudezas d'outrora, mas contentes pelos encantos do presente!

As velhas casas insipidas, monotonas, sem vidraças e de telha vã, simpaticas pela selvatica modestia, rodeadas de tosco quintal, amoradas de pedra desalinhada, onde a montanheza gaiata idialisava sonhos de felicidade, antevendo no retrahimento casto do seu Zé da Eira a maior das

felicidades terraqueas, foram, num crescente impetuoso, desaparecendo perante o garbo correcto da casaria moderna. A vida aldeã da camponeza ingenua que desconhecia largos horisontes e habitos cosmopolitas, foi-se



VISTA GERAL DO PALACE HOTEL BUSSACO
(Cliché de *Alexandre d'Almeida*)

gradualmente adaptando, num maior rigor, á vida cidadina. Gosa-se hoje, neste amavel retiro, a illusão da cidade.

Este primor de graça e beleza, Luso-Bussaco, é obra carinhosa de Emidio Navarro.

Saibamos secundar os seus intentos generosos.

Bem merecem, a transformação fisionomica e o embelezamento deste viçoso jardim, iniciados pelo vigoroso estadista, as maiores e melhores atenções de todos nós.

De 1905 até hoje, alguma coisa se fez, mas bem pouco atendendo aos feitos do passado e ás exigencias modernas e locais, sempre crescentes.



CHALET NAVARRO

(Cliché de Alexandre d'Almeida)

Muito se comprazaria a namoriseira inquieta, de traduzir em idílico encantamento, as passagens fantasistas do romantismo predileto, deslizando lentamente sobre as mansas águas, de um poetico lago!

E se lá abaixo no coração de Luso, enfrentando os estabelecimentos balnearios, uma avenida vasta, plana, frondosa, de casaria regional, nos marcasse o fulcro de novas forças e se tornasse o centro de toda a vitalidade comercial e aquistica, sem lhe faltar os casinos, o teatro, o circo, o animatografo, os sports em todas as suas especialidades!

É este, inquestionavelmente, o primeiro passo a dar, para um acometimento maior. Consiga-se do Estado a abertura

dessa avenida, não só de utilidade local, mas de beneficio a essa multidão cosmopolita, nossa admiradora.

Vamos ás realidades. Saibamos comprehender as ultimas palavras de Emidio Navarro, pronunciadas uma tarde na Avenida do seu nome glorioso.

Ali, onde bem patente se nota, o vestigio da sua obra incompleta, elle disse: *Eu desejaria viver mais nove annos, para dar a esta terra, o que ella merece.*

Seja esta frase amantissima, o incentivo poderoso para a conclusão da obra ensetada.

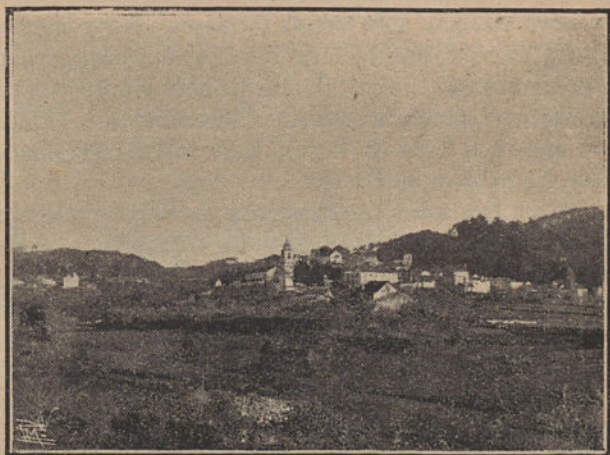
AFIRMAÇÕES ELOQUENTES.—«Em 1626 dois religiosos carmelitas ao procurarem um logar apropriado ao seu fim, visitaram Luso-Bussaco, e, subindo á serra viram em Bussaco tanta variedade de arvores, abundancia

de fontes, formosura de valles, eminencia de montes... que julgavam pela oitava maravilha do mundo».

Melhor de que ninguém falou o eminente, o chorado lente da Universidade de Coimbra, Doutor Costa Simões, no seu livro memorável, *Noticia dos Banhos de Luso*, publicado em 1859, onde faz o relato circunstanciado da historia dos Banhos de Luso, d'onde destacamos, por conveniente, algumas passagens.

"HISTORIA DOS BANHOS DE LUSO. — Os banhos de Luso, no concelho da Mealhada, districto de Aveiro, estão situados na encosta ocidental da extremidade N. da serra de Bus-saco, entre as duas aldêas — o Luso da Igreja e o Luso d'Alem ou Luso de S. João.

"O dr. Francisco da Fonseca Henriques, natural de Mirandela, deu em 1726 no seu Aquilegio Medecinal a seguinte noticia da fonte d'estes banhos: "Entre



VISTA PARCIAL DE LUSO (DA EGREJA)

(Cliché de Alexandre d'Almeida)

o Logar de Luso da Igreja, e Luso d'Alem, termo do Couto da Vacca-riça, comarca de Coimbra, abaixo de uma copiosissima fonte de agua fria, rebenta um olho de água quente, a que chamam o banho, talvez porque em algum tempo se tomassem ali Banhos d'ella, assim como de Caldas mas não se usa hoje para remedio, nem serve mais, que de regar algumas terras, misturando-se em pouca distancia com a que corre da fonte fria».

"Para as suspeitas, que este medico teve, de que ali tivessem havido banhos em outros tempos, serviu de fundamento a coincidencia da qualidade thermal da nascente com aquella denominação de banhos; e eu, movido por conjecturas semelhantes, tractei de averiguar a historia d'estes banhos, por todos os modos que me foram possiveis.

"Do tempo dos romanos, em que mais se generalizaram os estabelecimentos d'esta ordem, que então consistiam, quasi por toda a parte, em sumptuosos edificios com piscinas ou banheiras de marmore, primorosa-

mente ornadas de lindos mosaicos; d'esse tempo classico dos banhos, nada pude encontrar de Luso nem das suas visinhanças.

“É verdade que, por algumas partes, as denudações do terreno, ou excavações artificiaes, têm posto a descoberto estes edifficios romanos de que não havia noticia. e que por muitos seculos se tinham conservado escondidos debaixo do chão; mas o exame geologico do terreno de Luso não permittia suspeitas semelhantes a respeito d'estes banhos.

“Algun terreno detritico, que se encontrava no proprio local da nascente, pousava em rocha da formação carbonifera de Bussaco, como se viu quando se edificaram, sobre esta rocha, as quatro paredes da mãe de agua do novo edificio. Esta mesma formação vê-se a descoberto em diferentes pontos da valla, por onde escôa a agua dos banhos; e mais abaixo aparece o grez variegado (bigarre). Ao nascente e norte dos banhos, no limite da formação carbonifera, começa a descobrir-se o schisto crystalino, sobre que assenta o Luso da Egreja, e que forma uma grande parte da extremidade N. da serra do Bussaco.

“Com taes topes d'estas rochas nas visinhanças da nascente, não podia alli admittir-se uma altura de terreno detritico ou de alluvião, capaz de esconder uma casa de banhos.

“E para admittirmos, que algum edificio d'aquelles tempos se destruisse pouco depois e que venha de eras tão remotas aquella denominação de fonte do banho, punha-se diante a quasi impossibilidade de se ter conservado por tantos seculos, sem vestigios materiaes, que succesivamente a fossem gravando na memoria de tantas gerações.

“Do tempo dos alanos, e ainda mesmo do primeiro seculo do dominio dos suevos, tambem nada me consta a respeito d'aquelles sitios.

“De então por diante a contar do meado do seculo vi, achei noticias d'um celebre convento da Vaccariça, denominado Mosteiro Bubulense, e da mata de Bussaco; e lembrei-me de procurar na sua historia alguma noticia dos nossos banhos, por terem sido duas notabilidades das visinhanças de Luso sobre que fallaram os chronistas antigos; e por ver as historias d'aquelle tempo cheias de incidentes ou digressões minuciosas, de tudo o que poderia ter alguma relação de facto ou de localidade com o seu objecto.

“Por muitas vezes os vi fallar da povoação de Luso. Vi citado na chronica de Santo Agostinho um catalogo de conventos, onde, querendo-se mencionar o da Vaccariça, o dão, situado perto de Luso “*Et aliud ad Lusum*,” inculcando assim ter sido esta povoação a mais notavel d'aquelles sitios. Vi o autor da mesma chronica a querer dar a etymologia da palavra Luso, etc.; e, apezar de tantos historiadores por tantas vezes terem dado attenção a esta localidade nem uma só palavra encontrei que pudesse dar o menor indicio de banhos neste sitio.

“Não satisfeito ainda, foi procurar as escripturas de compras de empraçamento, etc.; as doações, memorias e outros documentos do convento da

Vaccariça. Encontrei no Livro Preto da Sé de Coimbra immensidade d'estes escriptos de quasi todo o seculo XI. N'um inventario do mosteiro, feito em 1064, achei mencionada a povoação de Luso e outras da sua visinhança, como Varzeas, Santa Christina, Loredô, Barrô, etc. Achei doações e outros documentos d'estes logares, como pertenças do convento da Vaccariça: mas nada vi que, nem de longe, me fizesse suspeitar a existencia de banhos em Luso.

"Consultei alguns medicos portuguezes, que escreveram desde os principios do seculo XVII; e, achando mencionados os banhos de Alcafache, os do Pranto, pouco distantes de Coimbra e muitos outros do reino, nada vi sobre os banhos de Luso.

"Ha pois boas razões para crer, que não houve alli banhos até ao meado do seculo passado.

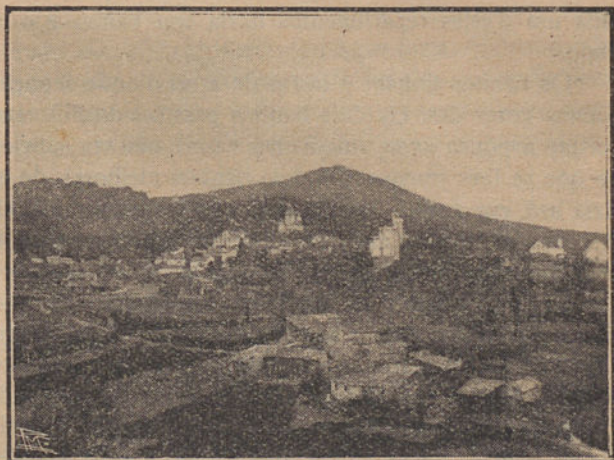
"D'aquelle tempo em diante, achei a sua historia na tradição das povoações visinhas.

"Não ha mais de 84 annos, que os povos começaram a fazer uso d'estes banhos, então só resguardados por silvas e arbustos embalsados em roda.

"A descoberta das suas virtudes therapeuticas deve-se a um medico d'aquelles sitios, assistente na Lameira de S. Pedro, José Antonio de Moraes clinico distinto, que d'alli foi chamado ao Paço, e curou d'uma molestia grave a Senhora D. Maria I, que o brindou com o habito de Christo, com o privilegio da casa Real, e com as honras de lente da Universidade.

"Foi este medico, que para ali encaminhou os primeiros doentes em 1755 pouco mais ou menos. Fez os primeiros ensaios nas molestias cutaneas e ainda ha noticia d'uma Anna d'Anadia então criada de servir em Aguim, a quem estes banhos fizeram desaparecer alguns tuberculos da face, dizem que filhos de elephantiasis dos gregos.

"Por aquelle tempo fez cobrir os banhos de ramagem em forma de barraca; pouco depois mandou construir pelos seus criados a primeira barraca



VISTA PARCIAL DE LUSO
(Cliché de Alexandre d'Almeida)

de madeira. Ainda em 1848 morreu em Luso de noventa e tantos anos, um dos criados, Manuel Galvão, que ajudou a este serviço.

"As barracas foram-se aperfeiçoando, e o seu numero chegou a cinco mas em 1837 ainda se passava d'umas para outras por baixo d'agua; e muito cuidado era preciso para vedar, as vistas curiosas, as fisgas e buracos, que tinham os repartimentos.

"Em 1838 a Camara Municipal da Mealhada, com os recursos de que podia dispôr, substituiu as barracas de madeira por uma casa de alvenaria.

Esta pequena casa, que ainda serviu na quadra de banhes de 1854, era quadrada com 5^m,5 de lado, e tinha 2^m,3 de altura até ao beirado. Estava dividida em cruz, por tabiques de madeira em quatro partes eguaes. Em cada um d'estes repartimentos havia um banho e o correspondente estrado.

"Os banhos tinham o lastro de areia d'onde repuchava a agua em pequenos gorgolões. Os dois banhos para o lado SO. estavam desprezados; porque a pouca agua, que n'elles nascia, não era sufficiente para os limpar do que se lhes juntava. Os dois banhos melhores, de que ultimamente se fazia uso, em quanto trabalhavam, conservavam muito clara a areia do lastro; mas de inverno enchiam-se de lôdo e immundices, que lhes deixavam as enxurradas d'esta vertente da serra. Estes dois banhos estavam separados por um repartimento de madeira; mas a agua communicava livremente d'uma para outra parte. Cada banho tinha 1^m,8 de comprimento, 1^m,3 de largo, e 0^m,7 de profundidade. A abertura inferior, que lhes dava maior escoante, nunca os faziam despejar de todo, por ficar 0^m,3 acima do lastro.

"Já se vê, que só a esperança de grandes beneficios tinha sido capaz de vencer o tedio de se entrar num banho, que se não despejava depois da saída dos ultimos banhistas; e cuja agua estava communicando com a do outro banho, occupado ao mesmo tempo por pessoas, que se não conheciam. O tédio subia de ponto quando se via sair do proprio banho ou entrar para o banho visinho, algum d'esses infelizes com a face, mãos e pés cobertos de chagas, ou tristemente desfigurados por molestias ascorosas. "Ainda bem que havia o recurso de se não tomar banho n'esse dia; mas quando, depois de se estar na agua, se descobriam no fundo do banho grandes pranchetas de fios encrustadas de unguentos e de materias purulentas, então nem esperanças, nem melhoras já conhecidas, eram capazes de resignar o doente, a que não saltasse fôra do banho.

"Não tinha havido para este estabelecimento nenhuns cuidados policiaes. Os primeiros banhistas, que alli appareciam, eram forçados ao incomodo, que exigiam os reparos e limpeza d'uma casa, que tinha estado todo o inverno com as portas abertas, servindo de deposito ao lodo das enxurradas.

"Depois era costume tomar banho quem primeiro chegasse; e, nas occasiões de grande concorrência, era preciso apparecer no banho logo pela

manhã, para ter vez ás 11 horas ou meio dia. Para se evitar esta demora, era costume pagarem-se 40 réis por dia a quem ia tomar a vez. Uma ou duas familias, que alli tinham por vezes; e, querendo por interesse dar a vez á hora mais comoda simultaneamente a muitos banhistas, occasionavam desgostos e compromettimentos, em que ás vezes se acham envolvidas pessoas de educação delicadas.

“Em muitas occasiões trabalhavam os banhos de dia e de noite, ou apenas descansavam das 11 á meia noite, até ás 3 horas da madrugada, apezar de cada banho ter capacidade para tres pessoas. A hora mais commoda e mais proveitosa, de manhã até ás 9, e de tarde passado o maior calor, não a podia gozar a maioria dos doentes.”

O Dr. Alfredo Luiz Lopes, no seu livro *Aguas Minero Medicinaes de Portugal*, publicado em 1892 referindo-se a Luso dizia: “Situado a 200 metros acima do nivel do mar, esta pitoresca e saluberrima povoação é uma das nossás mais agradaveis estações de verão, sendo aconselhada no tratamento das doenças de pele, artitismo, reumathismo e n'algumas nevralgias”.

Tu és a patria da verdura eterna,
O reino das infindas harmonias!

FRANGISCO GOMES d'AMORIM

Oh! natureza! oh! musica perpetua!

CANDIDO DE FIGUEIREDO — (1874)

Salvé, Bussaco! asylo doce e placido
Ao coração maguado;

BORGES DE FIGUEIREDO — (1877)

Montanha divinal, santo deserto,
Asylo de virtudes penitente,

BINGRE

Alli verás n'aquella selva umbrosa
O estado melhor da humana vida;

DUARTE RIBEIRO de MACEDO

Castas sombras, pacifico retiro

ANTONIO FELICIANO DE CASTILHO

Oh! que não possam acompanhar-nos sempre
Estes pedaços de existencia nossa!...

AYRES DE SÁ PEREIRA E CASTRO

A que vens caminhante, á erguida penha,
Solitaria, saudosa, melancolica,
Socia amiga de peitos lacerados.

JOÃO DE LEMOS

Essa augusta harmonia
Que bem se acorda á selva e casa no ermo!
Socia das dores como á dor se alia,
Psalmo sem fim da solidão sem termo!

MENDES LEAL (1870)

Leitor! Estás numa sagrada estancia,
que a penitencia para si tomára,
e que turbada por clarins de guerra
nos recessos da sua paz profunda,
se exhibe duplamente consagrada,

ROBERT SOUTHEY — (1895)

Ei-la a grande montanha, o templo augusto,
Vezez trez consagrado:
A' natureza, á Fé, da Patria á gloria:
Não pelo homem formado
Mas pela eterna mão do Omnipotente!

RAMOS COELHO

“Para outros, amadores das bellezas da natureza, era o Bussaco uma estancia amenissima pela salubridade dos ares, pureza das aguas, multiplicidade e magestade de suas arvores colossaes.”

F. A. RODRIGUES DE GUSMÃO.

“Com sua matta frondosa, com seu mosteiro singelo e com suas tradições gloriosas o Bussaco é um monumento triplicadamente celebre perante a natureza a religião e a historia.

A situação encantadora daquella floresta secular; a riqueza, variedede e pompa de seus arvoredos admiraveis; suas aguas abundantes e purissimas; um ar fino e saudavel é sempre puro e fresco ainda nos mais intimos ardores do estio; o mosteiro humilde, recordações historicas e lendas curiosas e cheias de interesse. Tudo concorre para fazer do Bussaco um lugar delicioso e justamente celebrado.

Quem previa que, as scenas magnificas e galas esplendidas que a natureza ali ostenta, não sinta as mais doces e gratas emoções?

Esse monte privilegiado foi, desde remotos tempos, um refugio dos doentes e dos desiludidos do mundo.”

DO ALMANAQUE DE “A LIBERDADE”, AVEIRO, 1913.

Canto al desierto Bussaco,
La soledad benturosa
Adonde habita el silencio,
E la penitencia mora.

D. BERNARDO FERREIRA DE LACERDA
Soledade de Bussaco

Bussaco forms an admirable inland sylvan resort of low altitude. The Thermal waters of Luso are most efficacious in gouty diathesis and in arterio scleriosis.

DR. D. G. DELGADO — BUSSACO — 1916.

“É geralmente conhecido o apreço que muitas famílias da nossa primeira sociedade tão justificadamente fazem do Luso e do Bussaco, para ali residirem nos mezes da estação calmosa, atraídos pela doçura do clima, pela frescura e pureza dos ares e das aguas potaveis do Bussaco e pelas belezas naturaes d'aquelle precioso logar.”

DR. TENREIRO SARZEDAS — AGUAS MINERAES — 1907.

“Costumo, desde longa data, aconselhar a cura de Luso aos auto-intoxicados por uma má nutrição; e os resultados obtidos tem sido sempre excellentes.”

DR. OLIVEIRA LUZES
Sobre Aguas Minero-Medicinaes Portuguezas, 1915

“De verão, toda esta riqueza florestal conserva o ar deliciosamente fresco; no inverno, quebra a violencia dos ventos frios, e é principalmente neste tempo, que os estrangeiros sobretudo os inglezes, vêm pedir-lhe que os poupe aos rigores da quadra. Inteiramente diferente de tudo quanto nos mostra a Suissa, lembrando talvez um pouco as cordilheiras mais baixas dos Balkans da Servia, acha-se o Bussaco bastante perto do mar para nos deixar sentir ainda efeitos das brisas salinas, é bastante elevado para que sempre o bafeje uma brisa fresca, e o isolamento e a vejetação asseguram-lhe a balsamica pureza do ar.

A vejetação em toda a serra é maravilhosa.”

SOCIEDADE PROPAGANDA DE PORTUGAL — PORTUGAL — 1908.

“A estância de Luso é uma das mais lindas e apraziveis terras de recreio de Portugal.”

EDUARDO DE NORONHA.

"O clima de Luso é moderado. Não se sofrem durante o inverno, frios rigorosos, nem durante a quadra balnear calores excessivos, salvo nos dias em que o vento sopra de leste ou nordeste, porque em taes circumstancias, o calor chega a tornar-se incomodo.

Para este mal temos facil remedio. A pequena distancia temos a mata do Bussaco, aonde o copado arvoredado e a frescura das fontes contrabalançam o calor excessivo, que cá fóra se faz sentir.

Não é um clima humido como algumas vezes tenho ouvido dizer. Podemos afirmar que é seco; e nem pode deixar de o ser, por que o terreno é muito acidentado, o solo muito permeavel, e a humidade não se conserva mesmo depois de chuvas torrencias sucessivas.

Tal circumstancia torna esta estação balnear muito conveniente aos reumatisantes cardiacos».

DR. ANTONIO GONÇALVES FERRÃO
Relatorio Clínico dos Banhos de Luso, 1903

"Estamos convencidos de que o ar puro é seco, que aqui se respira, impregnado de principios balsamicos, é um poderoso auxiliar da agua no tratamento d'algumas doenças pulmonares e bronchicas; bronchites cronicas, principalmente de origem artritica; bem como no linfatisimo, scrofulismo, etc.

DR. A. G. FERRÃO

"Excelente estação climaterica, muito frequentada por inglezes, especialmente no inverno. Ponto de reunião da melhor sociedade portuguesa».

SOCIEDADE PROPAGANDA DE PORTUGAL — PORTUGAL — 1916

"Da Cruz Alta admira-se uma scenografia fantastica, que não deve vêr-se com os olhos do corpo, mas sim com os olhos da alma».

RESENDO CARVALHEIRA

"Se quizermos ser muito procurados, temos de lutar, melhorar e adequar as ofertas preciosas da Natureza, sejam quaes forem, de modo a tirar d'elas o maior proveito terapeutico, hygienico e sportivo, que irresistivelmente atraia nacionaes e estrangeiros.

Possuindo todos estes elementos fundamentaes da medicação adjuvante — e vai em bom caminho de os conseguir — o balneario de Luso, alvejando graciosamente no verde escuro da magnifica floresta do Bussaco, com as facilidades da sua viação, a amenidade do clima, a pureza da sua atmosfera transparente, o desafogo do seu horisonte, limitado a oeste pela linha amarelenta das dunas do litoral e pela lista cerulea do Atlantico, poderá ser um

logar privilegiado de repouso, veligiatura campezina e legado incomparavel para os sãos e doentes ricos de todos os paizes.

Nem outras condições naturaes lhe faltam para ser uma estação ideal de cura.

O solo é extremamente permeavel, sem lamas porque as aguas são rapidamente absorvidas, e parte evaporadas; e ha uma tendencia acentuada para a estabilidade barometrica, termica e hygrometrica„.

DR. A. G. FERRÃO

“Todo este conjunto tão harmonico parece ter sido meticulosamente preparado e predestinado pela natureza para acalentar doentes.

Luso é sem contestação uma estação de cura, calmante por excellencia, a primeira do nosso paiz, para o tratamento de neurastenicos, cardiacos e convalescentes„.

DR. LUCIO ABRANCHES

“Pela sua topografia privilegiada e saluberrima, constitue uma preciosa estação de cura e de repouso„.

DR. ALBERTO DO VALE—1915

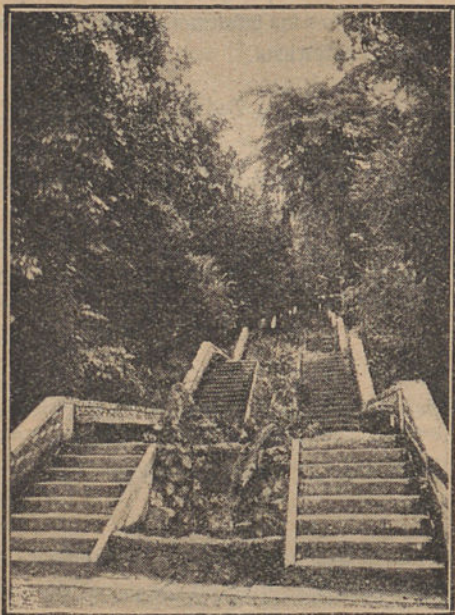
“A homenagem mais sentida e sincera que posso prestar ás Thermas de Luso, é a afirmação solemne, que tenho o prazer de aqui consignar de que a ellas devo a minha saude cutanea.

Procurei-as ha 18 annos para tratamento d'um importuno *eczema papuloso* que me affligiu mais de dois annos, e resistiu triunfantemente a todo o arsenal pharmacologico.

Esta ideia bemdita livrou-me, talvez para sempre, de aquella desagradavel excrescencia.

Voltei depois, seguidos e largos verões, por gratidão para com as Aguas e para com estes logares paradisiacos, talhados em vastos fundos de verdura, bem oxygenados pela floresta, bem gorgeados de passurada e bem cantados nos frescos murmurios das aguas correntes. Voltei ainda atrahido pelo acceio, pela correção, e amabilidades de toda a ordem com que a Companhia exploradora das Aguas e os seus empregados, sem excepção, confundem os seus clientes; e aqui me é grato lembrar a memoria saudossissima e sempre querida do meu nunca esquecido amigo e collega o Dr. Antonio Gonçalves da Cunha Ferrão, a quem as Thermas tanto deveram; e que na direcção clinica foi substituido pelo Dr. Lucio Paes d'Abranches, tambem meu querido amigo, cuja solicitude pelo desenvolvimento d'esta estancia balnear e pelos seus doentes é inexcedivelmente desinteressada e profunda.

Mesmo fora do periodo balnear aqui venho, de tempos a tempos, *lavos rins*. Oito dias bastam; e volto aos meus trabalhos mais alegre, mais desanuviado, mais forte, como se todo o meu ser se refizesse em novos moldes. Porque será? Efeitos do forte poder radio-activo ultimamente desco-



FONTE FRIA (ESCADARIA)
(Cliché de Alexandre d'Almeida)

berto nas Aguas? do estado nascente dos seus componentes? Não sei! Ninguém sabe! Seria entrar na analyse subtilissima, que pretendesse desvendar a essencia mesma da *Vida*. Esta ignorancia pouco importa! o que vale é o conhecimento, embora empirico, dos phenomenos e o seu aproveitamento para suavisar os soffrimentos cruciantes da pobre humanidade atribulada.

Vi aqui, em annos successivos, tantos asquerosos *eczemas* limpos e curados; tantas *psoriasis* aplanadas e desfeitas; dominadas tantas *albuminurias* (albuminarias dos arthriticos? Albuminarias orthostaticas? Albuminarias curaveis?); tantas *glycosurias* invalidadas e extinctas, etc., etc., que o meu carinhoso af-

fecto por estas Thermas nunca conheceu limites.

Por isso faço os votos mais enternecidos pelo seu progresso, pelas suas prosperidades e para que todos os medicos do Paiz voltem para ellas os seus olhares e as suas intelligentes attenções e as aproveitem, como tão bem merecem, no tratamento dos seus clientes."

Thermas do Luzo, 3 de Julho de 1914.

DR. BAZILIO FREIRE

Professor da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

"O Bussaco é hoje a mais nutrida floresta de Portugal; e para que a parte da serra em que ella existe seja o mais aprazivel tracto de solo portuguez basta a magestade das vejetações e a dos longos e incomparaveis pontos de vista, de cuja religiosa amplidão dizia Frei Bartholomeu dos Martires,

“Isto, irmãos meus, é já um conversar com Deus uma prelibação da eternidade.”

O Bussaco está cheio de recordações, e a sua historia é assignalada por muitas datas memoraveis.”

RAMALHO ORTIGÃO

Banhos de Caldas e Aguas Mineraes, 1875

... “das Portas da Rainha ou de Coimbra, de Santo Antão, do Calvario ou da Cruz Alta divisam-se, com efeito, indefinidos panoramas, longiquos e esfumados horisontes, possibilidades eternamente novas; mas nos vales dos Fetos ou dos Abetos, no rumorejar da Fonte Fria ou nas imediações do Convento ou da Cascata, a abobada cerrada das suas arvores, a pujança e o embrenhado da sua vejetação, o correr brando e cristalino da sua agua fêz-se com efeito tambem, para confidencia dos nossos pensamentos, para scenario dos nossos amores ou para consolação das nossas lagrimas.

DR. FERNANDO EMIDIO DA SILVA

Os incançaveis obreiros da “Sociedade para os melhoramentos dos Banhos do Luso,” e a quem estes logares devem o inicio do seu-resgate, foram os saudosos Drs. Costa Simões, Francisco Antonio Diniz e Alexandre Assis Leão, a cujas vontades se veio juntar a esforçada dedicacão de Emilio Navarro — o transformador do Luso-Bussaco.

O quanto é digno de reconhecimento e admiracão o esforço abnegado desses homens illustres, dizem-no exuberantemente estas palavras:

«Sempre que nos encontravamos, falavamos de coisas de Luso. Era o tema favorito de nós ambos.

Um dia, já depois que se tinham agravado os seus incomodos, me disse elle, Dr. Costa Simões, as seguintes palavras que me ficaram gravadas no coração:

«Está para breve, meu caro Dinis, o termo da minha existencia. Como medico que sou conheço perfeitamente o meu estado. Não posso resistir por mais tempo aos estragos da terrivel doença que tanto me tem torturado. Morro! mas tu ficas, querido amigo; e oxalá que seja ainda por muitos annos. Nunca desampares o nosso estabelecimento de Luso que, com o efficacissimo auxilio do nosso comum amigo Dr. Alexandre Assis Leão, fundámos e cuja prosperidade tão amplamente tem correspondido aos nossos bem fundados calculos, e ás nossas entusiasticas esperanças. Protege — e sempre com paternal solicitude».

Prometi-lhe que assim o faria.

E já que a divina Providencia quis eu lhe sobrevivesse, pois que aceitei o legado que me deixou o meu amigo, tanto quanto as minhas já débeis forças m'o permitirem, hei-de conscienciosamente cumpri-lo.» — *Dr. Francisco Antonio Diniz.*

Nobres palavras! Não ha maior desinteresse, nem tão carinhosa dedicação.

E, com que profunda amizade e paixão pela sua obra, o Dr. Diniz dizia:

“Venha sangue novo renovar e robustecer o velho..”

SEGUNDA PARTE

Climatologia

Definição

Sendo a climatologia, na sua expressão simples — o estudo do clima —, na sua definição erudita, segundo o Dr. Silva Telles “é hoje uma ciência positiva; perdeu, despegando-se da meteorologia, a feição empirica, para tornar-se explicativa. O conhecimento melhor documentado das energias atmosfericas, hidrosfericas e litosfericas na caracterização do meio fisico que nos cerca, — *la cage humaine*, na feliz expressão de Jean Brunhes, — tornou possivel a interpretação da distribuição geografica da cobertura vegetal e cobertura humana. Função de numerosissimas variaveis, o clima é o resultado regional, ou mesmo local, de factores que, por circunstâncias topograficas, umas vezes se associam e outras se opõem».

Procuraremos neste nosso trabalho, orientados pela idéa do mestre, estudar a geografia, a topografia, a geologia de Luso-Bussaco e as influencias exteriores que atuam sobre o seu clima, recorrendo sempre que seja conveniente, ás observações e opiniões formuladas pelos nossos antepassados ou por autores contemporaneos.

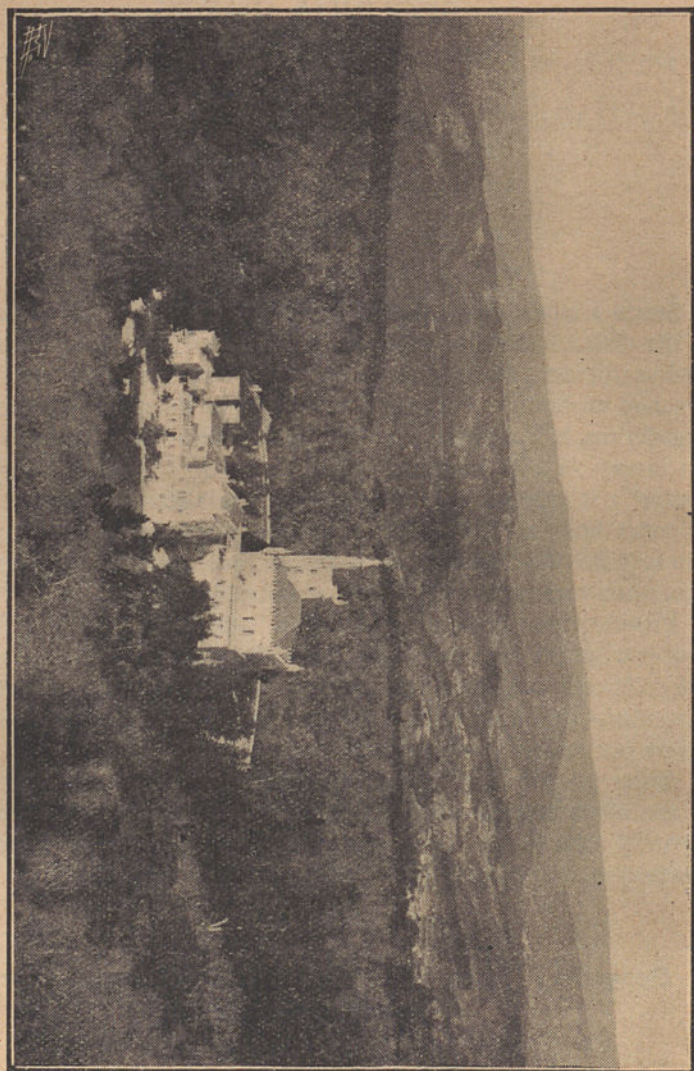
Assim pensava o Dr. Goudard, dizendo que, “o conhecimento exacto de um clima repousa não unicamente sobre o estudo atento, methodico e imparcial dum ou de varios autores contemporaneos, mas ainda sobre as observações recolhidas e transmitidas pelos seus antepassados».

Geografia — Topografia — Geologia — Influencias exteriores atuando sobre o clima

LUSO-BUSSACO. — Assenhoriam-se elegantemente da encosta sul poente da serra do Bussaco e, numa intima vaidade, formam apropriadamente o deadema da uberrima Bairrada.

A Bairrada e o seu deadema contemplam-se num perpetuo extasi, orgulhosos do seu mutuo esplendor.

Belezas sem par, horisontes sem fim, disfructam-se numa variedade interminavel, de outeiro em outeiro, no caminho que vae do sopé ao cimo. Para melhor divisar os caprichosos matizes do alongado panorama —



VISTA GERAL DE LUSO-BUSSACO (PALACE HOTEL BUSSACO)
(Clichoé de Alexandre d'Almeida)

Luso, — pelas forças do destino, fica sito 250 metros acima do nivel do mar, e aconchegando-se aos relevos do terreno, vae sempre jovial espraiando a sua casaria garrida por entre frondosa vejetação, para os lados do seu intimo *Bussaco*, que gosando de antigas regalias, oculta priviligiadamente as suas

moradias historicas e afamadas, num rodeio de arborisação secular e unica, protegida em todo o derredor dos seus dominios, por um velho muro demarcante da sua influencia de grande senhor. E tão grande, que, ao olhar-se de longe, parece confundir-se com os ceus, apesar da sua maxima altitude de 660 metros.

Luso-Bussaco, não são em si de uma extensão pasmosa, mas reúnem intrinseca grandesa, que os faz ter vulto ao longe.

A sua situação permite admirar-se paragens distantes para o sul e para o norte, para o nascente e para o poente e num eterno olhar de gratidão, bem dizer o mar e o sol poente.

As numerosas fontes que destes logares brotam enriquecem e fertilizam a veiga verdejante, que da faldá se estende até ao longe e forma um tapeçado de cambiantes encantadoras.

Como numa dessas baixias do terreno, um lago soberbo e poetico ficaria a proposito, sempre alimentado pelo interminavel caudal das aguas nascentes, lugar de recreio, fonte de receita, uma beleza a juntar a tantas outras! Não ha bela sem senão. Não é a minha sensibilidade estetica que se encontra embotada.

A serra do *Bussaco* apresenta-se com o seu dorso mais desenvolvido na orientação noroeste-sudeste. Para o sul alcança os dominios da serra de Lousã. Para o norte ramifica-se em derivações de menor importancia, parecendo querer alcançar contrafortes da serra do Caramulo.

É na altura de *Luso-Bussaco*, que esta serra atinge a sua maior altitude (660m) e a natureza toma cuidados na disposição dos relevos do terreno, de forma a quebrar a intensidade dos ventos que porventura na sua impertinencia ousassem prejudicar a grandesa do seu clima. Para o norte seguem-se as cumeadas e os vales. Para o sul dirijem-se as elevações e as baixias.

O terreno é inteiramente povoado de pinheiros numa extensão de muitas dezenas de quilometros.

Numerosas estradas distritaes e caminhos vicinaes sulcam o terreno em todas as direções, proporcionando horisontes vastissimos e vistas grandiosas.

A estrada que por fóra da Mata do *Bussaco* nos leva á Cruz Alta oferece ao touriste mais viajado, tantos e tão variados motivos de panorama sem igual, que rendido á evidencia dos factos, confessa não ter visto melhor.

Luso-Bussaco, tem cerca de 1.000 habitantes, e pertence ao concelho da Mealhada e ao distrito de Aveiro. Recebe durante o ano a visita de 5.000 a 10.000 pessoas, nacionaes e estrangeiros. Possui uma vasta rede de esplendidas estradas fazendo a ligação com os mais importantes centros do paiz. É servido pelo C. de F. da Beira Alta e passagem habitual do Sud-Express, Lisboa-Paris, e encontra-se a 7 kilometros da estação da Mealhada e a nove kilometros da estação da Pampilhosa que fazem a ligação em 3 e 4 horas com o norte e o sul do paiz pela C. dos C. de F. Portugueses.

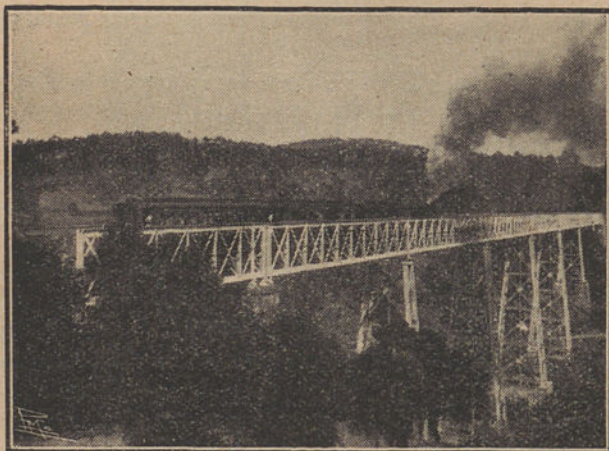
A topografia de *Luso-Bussaco* reúne condições de privilegio, acrescidas pela hidrografia e flora regionaes.

As palmeiras e laranjeiras que vivem na nossa terra atestam possuirmos um clima verdadeiramente meridional. As rosas, violetas, amores perfeitos, margaridas, gerânios crescem exuberantemente na nossa terra.

Se não temos a violencia das correntes aereas tão prejudiciaes a um meio de cura e repouso, tambem não permanecemos numa ausencia de ventos

tão propicia á viciação atmosferica. Possuimos uma ventilação bastante, indispensavel á renovação do ar.

Sobre o ponto de vista geologico, *Luso-Bussaco* assentam sobre um solo notavelmente permeavel e absorvente e para melhor ilucidiação, ouçamos a opinião autorisada



PONTE DO CAMINHO DE FERRO DA BEIRA ALTA
SUD-EXPRESSO LISBOA-PARIS
(Cliché de Alexandre d'Almeida)

e proficiente do ilustre medico hidrolojista Snr. Dr. Oliveira Luses, opinião formulada em *A Medicina Contemporanea*, de Lisboa:

“LUSO encontra-se situado na região do *Bussaco* no contacto do archaico com o permo carbonico; este encosta-se aquele em discurdancia, perto da Capela de S. João, junto da qual brotam abundantes nascentes uma das quaes foi captada para usos medicinaes e é hoje explorada pela sociedade dos melhoramentos de *Luso*.

Toda a rejião largamente descrita pelo falecido geologo general Nery Delgado no seu livro: *Système silurique du Portugal* é geolojicamente acidentada e cortada de importantes falhas, ás quaes certamente se deve ligar o aparecimento das actuaes nascentes. As camadas culminantes do silurico inferior do *Bussaco*, foram devidas a abundantes nascentes termo mineraes que, segundo Nery-Delgado, marcaram o ultimo periodo da actividade vulcanica naquela região e provavel é que as actuaes nascentes termaes sejam os ultimos vestigios dessa mesma actividade.”

O solo comprehende uma camada variavel de terra vegetal que chega a atingir 2 metros na sua maior espessura.

A abertura de ruas e a construção de casas facilitando largas soluções de continuidade, condiciona bastante a infiltração das aguas tornando as camadas subjacentes essencialmente porosas.

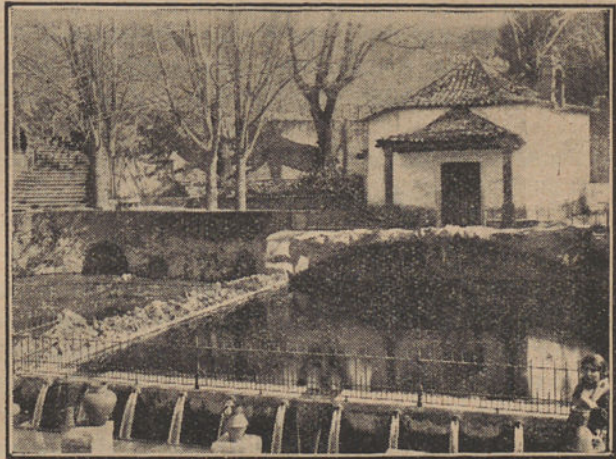
O terreno é cheio de continuas depressões que terminam em ribeiros e regatos por onde as aguas são drenadas com facilidade.

São, pois, optimas as condições geologicas do Luso Bussaco.

Em Luso-Bussaco emergem varias nascentes minero medicinaes e comuns.

Admitindo a origem comum de todas estas fontes alimentadas por uma toalha d'agua subterranea, existente a grande profundidade, esta toalha estaria em comunicação com as rochas igneas do centro da terra, d'onde receberia pelas fissuras os vapores d'agua que n'ella se viriam condensar.

Havendo em Luso-Bussaco, fontes de mineralisação e temperatura variada, attingindo uma das fontes dos banhos de Luso a temperatura de 27°,5 este fenomeno poderá explicar-se pelo



FONTE E CAPELA DE S. JOÃO
(Cliché de Alexandre d'Almeida)

contacto da agua com o terreno que medea da toalha subterranea ás nascentes.

A agua na sua ascensão tomando contacto com as diferentes camadas da terra, assim, formará mineralisações diferentes.

A sua temperatura dependerá da ascensão mais ou menos rapida e da condutibilidade das camadas que atravessa. Daqui, as fontes quentes e as fontes frias.

As influencias exteriores que podem atuar sobre o clima de Luso Bussaco são varias, mas podemos considerar:

1.^a — A vizinhança das montanhas contribue a proteger-nos contra os ventos, pelos seus relevos e pela frondosa vegetação que em grande parte as cobre.

2.^a— A vizinhança do mar, que conserva durante o inverno consideravel quantidade de calor armazenado durante o verão, que contribue sobre maneira para entreter pela sua proximidade do mar, um estado higrometrico regular de Luso Bussaco e concomitantemente a sedação do seu ar e o esplendor da vegetação.

Alongando a vista para o poente, avista-se distintamente o Atlantico que dista de nós cerca de 40 kilometros, banhando as costas de Portugal. O quanto beneficia o nosso clima da sua proximidade do mar, dizem-no as sabias palavras do Dr. Geraldino Brites, afirmando que “durante o inverno o *Gulf Stream* transporta diretamente para toda a zona da costa portugueza de latitude inferior a 40°, o calor que o aqueceu nos mares tropicaes, com uma velocidade de 8,5 quilometros por 24 horas. E' esta corrente que mantem no Atlantico a temperatura constante de 12° (Hann)„.

“A influencia desta corrente do Gólfo é tal que Boudin pode dizer, como regra geral, que a temperatura media hibernal duma localidade é tanto mais baixa quanto maior é a sua distancia do *Gulf Stream*„.

Outras causas podem influir mas essas serão expostas nos diferentes capitulos deste trabalho.

Estudo do clima Luso-Bussaco

Não vamos colocar o clima de Luso-Bussaco em tal ou tal categoria porque é impossivel fazer categorias em climatologia.

Fazemos um relato, o mais pormenorizado, para se avaliar das suas vantagens terapeuticas.

Alem das indicações tiradas de aparelhos registadores mencionaremos as varias opiniões de tantas pessoas que debaixo da sua salutar influencia conseguiram alivio para os seus padecimentos.

As nossas observações, registadas em aparelhos, para um mais conveniente e scientifico controle, deveriam assentar num longo numero de anos, mas como isso não é possivel, recorreremos e com vantagens certas, á experiencia humana.

Sendo o homem o aparelho vivo a quem desejamos adaptar as observações colhidas nos aparelhos concebidos pelo mesmo homem, parece-nos mais scientifico, o resultado tirado da experiencia humana.

O estudo do clima é dum valor primacial e incontestado para o homem.

Do clima em geral inserimos algumas opiniões a considerar.

“È a sintese, a proposito das diferentes regiões habitadas pelo homem, das condições ambientes, e em particular das condições metereologicas„.

“Hipocrates entendia por clima o conjuncto de circunstancias fisicas

proprias a cada localidade, encaradas nas suas relações com os seres vivos: a climatologia era, para ele, "o conhecimento do ar, das aguas, dos logares".

"Para nós, hygienistas e medicos, nós consideramos um clima como o *conjunto das regiões tendo os mesmos caracteres debaixo do triplice ponto de vista metereologico, fisiologico e patologico* pois é sobretudo destas trez ordens de factores, posto que a correspondencia entre si não seja absoluta (Hirsch), que nós poderemos tirar as applicações á hygiene e á profilaxia". Ch. Lesieur.

"Sendo o clima, sob o ponto de vista medico, a resultante da cooperação dos factores atmosfericos e das manifestações da energia fisico quimica do solo, que mutuamente se influenciam e determinam a condicionalidade da evolução dos seres organisados . . .". Dr. Geraldino Brites.

No seguinte resumo podem-se avaliar as superiores qualidades do clima de Luso-Bussaco:

Calma habitual da atmosfera.

Ventos violentos raros e não nocivos.

Temperatura ordinariamente agradavel apresentando algumas variações bruscas, mas que é facil de se garantir.

Chuvas não muito duradoiras mas algumas com grandes descargas de agua, notando-se tantas vezes o ceu claro e o ar agradavel passado o momento da chuva.

Não ha tempo seco muito prolongado.

Pouco notavel a humidade livre na atmosfera.

O falecido medico hidrolojista das Thermas de Luso, Dr. Antonio Gonçalves Ferrão, afirmava eloquentemente; "não é um clima humido como algumas vezès temos ouvido dizer. Podemos afirmar que é seco".

Calma da atmosfera — Ausencia de ventos

A calma da atmosfera de Luso-Bussaco é muito notavel, dada a ausencia, não absoluta, de ventos.

Os ventos brandos mais ao anoitecer e amanhecer. Tanto os dias como as noites são calmas. Em muitos dias nota-se uma viração agradavel que renova o ar tornando-o mais balsamico pela visinhança dos pinheiros.

Nem seria para desejar uma calma absoluta, pois deste modo continuariam adormecidas energias que merecem ser fustigadas.

Esta calma relativa da atmosfera é para uns devida á visinhança das montanhas que quebram as correntes aereas; para outros ás colinas que nos rodeiam; para outros á proximidade do oceano; para outros, emfim, ao antagonismo, duma parte dos ventos do Norte dos quaes as baixas ra-

mificações da serra não opõem senão uns fracos obstaculos; d'outra parte os ventos d'oeste vindos do mar e os ventos d'êste provindo das terras. Esta luta entre os ventos produzir-se-hia muito alto acima de Luso-Bussaco.

Ainda um sabio francez, explica com muita elegancia e duma forma racional a acalmia numa região em condições topograficas semelhantes ás nossas, da forma seguinte:

"A fricção oposta pela resistencia do solo ao corte d'ar que está em contacto com ele deminue a sua velocidade á maneira de um freio; a zona enfraquecida torna-se uma causa de entravamento para a região imediatamente superior mas a influencia exercida é menor".

"Esta acção retardataria atua de passo a passo, gradualmente, na massa inteira da corrente, cada vez mais fracamente com altitude".

"A acção retardataria do solo é mais ou menos forte segundo os obstaculos que ele apresenta elevando-se mais ou menos normalmente contra a direcção do vento".

Da opinião deste sabio deduz-se que quanto mais altas e redondas forem as elevações do terreno, maior é o obstaculo á violencia da corrente e menor se torna a velocidade dos ventos.

Luso-Bussaco, está rodeado numa extensão de muitos quilometros por montes de elevação variavel e de cume arredondado. Assim as diversas camadas de ar chocando-se de encontro aos montes, têm a sua velocidade bastante diminuida e tanto mais quanto mais elevações encontrarem no se percurso.

Uma localidade é tanto mais abrigada quanto mais elevada fôr e mais proximo estiver a montanha que a protege, tendo a sua maior extensão orientada para os lados da direcção dos ventos a temer. Ainda protege melhor a montanha baixa e proxima, do que a muito elevada e distante.

Luso-Bussaco, pela sua situação topografica gosa o privilegio de estar rodeado por essas muralhas inexpugnaveis, as montanhas, que a natureza com tanta prodigalidade, em seu derredor dispôs, pondo estes sitios ao abrigo dos impertinentes açoutes da ventania ousada.

A orientação irregular, que tomam os cumes dos montes, faz seguir, ao quebrarem-se em diversos sentidos, as correntes de ar, que se entrechocam dando uma menor violencia aos ventos.

Pela disposição do terreno, os ventos que embora por pouco tempo, mais nos importunam e quando excecionalmente se manifestam é principalmente de noite, são o nordeste e o leste, bastante atenuados na sua intensidade pela arborização e pelo relevo do terreno.

Os ventos quasi se não notam.

Podemos concluir: que a calma da atmosfera é frequente; que a fraquesa do vento reinante é accentuada; que os ventos violentos raras veses se declaram sendo de pouca duração e manifestam-se de noite.

Luso-Bussaco, encarado debaixo do ponto de vista climatoterapico, deve ser essencialmente sedativo dadas a ausencia de ventos e a calma na atmosfera.

Bem dizia Taylor: "a machina humana parece em saude como em doença partilhar da calma que reina na natureza".

Temperatura

A Temperatura do Luzo-Bussaco, não é das mais excessivas no verão, nem das mais rigorosas no inverno, possui as qualidades de equilibrio bas-

tantes para estes logares serem aconselhados como uma magnifica estação de cura e repouso a rivalisar com vantagens com as suas congengeres estrangeiras. A temperatura baixa com a altitude, é um facto importante e bem conhecido. Este abaxamento está ligado á rarefação do ar cuja



LUSO—VILA DUPARCHY
(PROPRIEDADE DO SR. JOSÉ DUARTE FIGUEIREDO)
(Cliché de Alexandre d'Almeida)

capacidade calorifica deminue com a densidade. A Temperatura é geralmente dôce e agradável.

Os calores não são destemperados e os frios não tem longa duração nem são muito sentidos, embora debaixo do inverno mais rigoroso.

Quando o frio se torna mais acentuado é na ocasião dos ventos, que são de pouca duração.

É muito pouco sensível a variação da temperatura que se opera no inverno ao passar-se do dia para a noite, acontecendo o meemo no verão.

As variações de temperatura durante o dia e a noite são pouco acentuadas, quasi insignificantes. Tudo isto condiciona vantagens para a boa aeração dos ventos.

Os dados termometricos, em nosso entender, não podem regular em absoluto, e em comparação com outras estações de cura e repouso a sensibilidade que qualquer doente disfruta a uma temperatura igual, mas em lugares diferentes, por isso, Luzo-Bussaco, pode dispensar aos doentes, bem estar, que outras estações similares não condicionam com temperatura igual ou superior.

E isto porque dada a ausencia de vento, a evaporação da superficie da pele é menor de que em outros lugares, onde a temperatura é talvez mais elevada.

Os invernos em Luzo-Bussaco são curtos, não rigorosos, relativamente dōces, quando a temperatura baixa, forma-se sobre o terreno gelo que ás primeiras horas do dia se desfaz.

Poucas são as noites em que tal acontece. Para um melhor controle procuraremos dar algumas medias de temperatura hibernal.

TEMPERATURA MEDIA E HIBERNAL. — Os meses mais invernosos são Novembro, Dezembro, e Janeiro, cujas medidas oscilam em volta de 9,37 segundo as observações feitas pelos nossos aparelhos.

Damos um quadro, com as medias deduzidas das observações feitas, ás 9 horas da manhã e 2 horas da tarde, durante os dias dos meses de Outubro a Abril inclusive.

1.º QUADRO

Anos	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
1915.....	16,9	11,4	8,6	10,2	9,9	12,1	15,3
1916.....	17,2	13,9	9,7	7,9	10,2	11,9	16,7
1917.....	13,6	10,5	8,8	8,2	11,4	12,5	16,6
1918.....	15,2	12,7	9,3	8,5	10,7	12,2	15,9
Maxima.....	17,2	13,9	9,7	10,2	11,4	12,5	16,7
Mínima.....	13,6	10,3	8,6	7,9	9,9	11,9	15,3
Media de 4 anos..	15,7	12,12	9,1	8,7	10,55	12,17	16,12

Inserimos em seguida um quadro com as medidas das maxima e minima do dia medico encontradas segundo as observações do nosso termometro, incidindo sobre 4 anos (1916 a 1920).

2.º QUADRO

MEDIAS DAS MAXIMA E MINIMA ENCONTRADAS SEGUNDO
AS OBSERVAÇÕES DO NOSSO TERMOMETRO

ANO	OUTÚBRO		NOVEMBRO		DEZEMBRO		JANEIRO		FEVEREIRO		MARÇO		ABRIL	
	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima
1916.....	17,30	14,28	14,26	11,34	12,8	9,5	11,4	7,6	13,5	9,9	14,8	11,2	17,3	15,8
1917.....	16,20	12,5	13,3	10,1	10,9	8,4	10,5	7,9	13,9	10,8	14,7	11,9	16,9	15,1
1918.....	17,4	14,6	14,9	11,4	11,7	8,9	11,2	8,1	12,8	10,2	13,9	11,7	16,3	14,7
1919.....	17,6	14,2	13,8	10,9	12,3	9,1	11,6	8,4	13,1	9,8	14,5	12,3	17,4	14,9
Max ma	17,6	14,6	14,9	11,4	12,8	9,5	11,6	8,4	13,9	10,8	14,8	12,3	17,4	15,8
Mínima.....	16,20	12,5	13,3	10,1	10,9	8,4	10,5	7,6	12,8	9,8	13,9	11,2	16,3	14,7
Media do conjunto	17,12	13,84	14,06	10,93	11,85	8,97	11,17	8	13,32	10,17	14,47	11,77	16,97	15,12

As maximas e minimas compreendem-se ás 9 e 17 horas.

Não sendo estas observações colhidas numa instalação apropriada só nos podem dar calculos aproximados, sujeitos a erros, mas apezar disso concludentes bastante para se ajuizar da temperatura regional.

Vê-se pelas medidas observadas que os mezes em que a temperatura é mais baixa são Dezembro e Janeiro, em que desce a 7º,6 em Janeiro e que a diferença entre as maxima e minima não é muito accentuada e que as baixas ou altas são graduaes. Não se notam as mudanças bruscas da temperatura tão prejudiciaes á saúde.

Os invernos não são rigorosos.

A primavera é uma estação agradável embora em Luzo-Bussaco, durante este periodo, haja chuvas abundantes, mas de pouca duração que lavam o terreno e deixam o ceu limpido, a temperatura média é de 13.º a 14.º durante os mezes de Março, Abril e Maio.

No estio os dias são quentes mas nunca dum calor excessivo, as tardes e noites são duma temperatura agradável; temperatura média durante os mezes de Junho, Julho e Agosto é de 20.º a 21.º.



ESTRADA NA SERRA DO BUSSACO
(Cliché de D. Laura Figueiredo)

O outono é uma bela estação para Luzo-Bussaco ; durante os mezes de Setembro, Outubro e Novembro a temperatura média é de 14.º a 15.º.

Quando por toda a parte se anuncia o inverno e frio, ainda aqui a temperatura é dôce e amena e a vegetação continua luxuriante.

Chuvas—Estado hygrometrico Auzencia de humidade livre e de ventos

As chuvas que caem em Luzo-Bussaco não duram muitos dias e nem caem durante todo o dia. Dão-se grandes descargas d'agua principalmente durante os mezes de Dezembro a Março.

Com frequencia observa-se após uma descarga d'agua de 2 horas aparecer o ceu limpido, horisontes desanuveados e a vegetação surgir-nos rejuvenescida.

Pela inclinação e constituição do terreno as aguas exgotam-se com facilidade pelos ribeiros e regatos que o povoam.

Estas chuvas, em nosso entender, são beneficas, lavam-nos o ar purificando ao maximo a atmosfera saluberrima que nos envolve. Já não beneficiaria a atmosfera, se as aguas permanecessem longo tempo sobre o terreno.

Mesmo as chuvas vêm concorrer para se manter a estabilidade termica e higrometrica, como muito felizmente o demonstrou *Lalesque*.

As chuvas acompanhadas de vento prejudicam altamente os doentes, pelas mudanças profundas e bruscas que produzem na atmosfera, mas em Luzo-Bussaco tal não se dá, pela acalmia que se nota. Por isso, estes sitios estão indicados para uma bela estação de inverno de cura e repouso, onde a chuva nunca é fria, longe de ser nociva aos doentes provoca-lhes um sentimento de bem estar e contribue para a sua melhoração.

Rarissimos são os dias em que a chuva impede os doentes de sairem á rua não pelo rigor da atmosfera, mas simplesmente pelo aturado da chuva.

A observação diaria confirma-nos que a chuva não vem alterar as perturbações pleuro pulmonares, não excita a tosse antes produz uma queda benefica, uma especie de sedação.

Como explicar esta ação salutar das chuvas ?

Talves pela estabilidade termometrica e pela calma atmosferica e por outras causas inerentes ao condicionalismo do logar.

Luzo-Bussaco, não possui humidade fria tão funesta para os organismos doentes, que mesmo durante o inverno jamais a chegam a experimentar.

Aqui não ha nem um ar muito secco, nem um ar muito humido, ha sim uma certa humidade latente que convem admiravelmente aos doentes.

Os nevoeiros não são muito frequentes nem muito duradoiros, quando

se formam é devido á abundancia de nascentes, mas a preveligiada ventilação e vegetação frondosa logo ás primeiras horas da manhã os fazem desaparecer. Os nevoeiros em Luzo-Bussaco são principalmente nocturnos.

Fenomenos accidentaes

Raros são os anos em que a neve nos visita pelos seus inesperados nevões, mas em breve desaparece.

Este fenomeno dá-se uma vez em cerca de 10 em 10 anos.

As burrascas são rarissimas e os ventos excepcionaes.

Luminosidade-Nubulosidade

A luz tem uma influencia bemfazeja sobre a vida animal e vegetal, sobretudo pelos seus raios chimicos. O sol é a principal fonte.

Em Luzo-Bussaco dispõe o homem de condições previligiadas para receber todos os beneficios de um bom ensoalhamento e nem por momentos esquecer o aforismo popular: "casa onde não entra a luz entra o medico".

Bela frase a de Michelet!: "A flôr humana é de todas as flores a que tem mais necessidade de sol".

Afirma-se que os raios luminosos são indispensaveis para que a clorofila realise durante o dia o seu papel de reguladora dá proporção do oxigenio do ar.

Será por tudo isto que o homem tem necessidade de sol?

O sol vizita-nos quasi diariamente, poucos são os dias em que fica recatadamente por detraz do ceu pardacento, e quando nos visita, dá-nos as suas benesses do alvorecer ao sol poente.

Os seus raios refulgentes expargem-se sobre nós dando uma luminosidade brilhante e a atmosfera dos dias mais frios logo que se aquece e é notavel a diferença que imediatamente se experimenta passando-se á sombra.

A unica fonte de calor é a radiação solar.

A situação topografica protege Luzo-Bussaco contra os ventos e expõe estes sitios a um ensoalhamento durante todo o dia.

No inverno o sol conserva-se durante algum tempo entre nuvens, o que se nos afigura benefico, pois concorre para a temperatura se tornar mais uniforme não permitindo que se dê uma sensivel diferença entre o sol e a sombra, se aquele incidisse directamente sobre a terra.

A nubulosidade regulando a temperatura, concorre para se não dar o resfriamento intenso durante a noite. O desvio termico entre o dia e a noite e o resfriamento ao pôr do sol, não são acentuados o que muito beneficia os nossos doentes.



Sendos nós cheios de luminosidade convem-nos mais o estado regular produzido pelas nuvens do que o calor irregular produzido pelo sol quente.

Ceu coberto ou chuvoso é tantas vezes mais saudavel.

A media de dias ensoalhados é de 290 a 300 dias.

Os nevoeiros são rarissimos entre nós, o que se manifesta algumas vezes é o mais propriamente chamado névoa.

Pressão barometrica — Ozone — Pureza do ar Estado eletrico da atmosfera

A pressão barometrica de Luzo-Bussaco é elevada e as variações barometricas graduas e pouco sensiveis. Media barometrica de Novembro a Março 752^{mm},5:



CASINO-GALERIA

(Cliché da Fotografia Coimbricense—Coimbra)

O barometro, o termometro e o higrometro tem uma correspondencia harmonica.

A presença de ozone é em quantidade bastante notavel.

A pureza do ar, para a vida animal, tem as mais altas vantagens.

Segundo J. Courmont, o homem faz passar nos seus pulmões cerca de 10.000 litros d'ar por dia ou sejam mais de 400 litros por hora; a hemoglobina do sangue fixa a cada respiração, uma grande quantidade d'oxigenio emquanto que o acido carbonico e o vapor d'agua são rejeitados.

O ar é tambem uma prodigiosa reserva d'azote, o elemento mais precioso dos nossos tecidos, pois ele é

o fundamento da materia proteica, da albumina; mais, este azote não parece servir directamente a esta edificação; as plantas devem a principio assimila-lo, obra em parte microbiana.

O oxigenio é um elemento primordial á vida.

O homem em repouso consome 20 a 25 litros d'oxigenio por hora ou seja-mais de 500 litros por dia. O homem de trabalho absorve mais de 700 litros (Voit e Pettenkofer). O azote tem um papel moderador vis-á-vis do oxigenio, pois que a diluição deste ultimo é necessaria.

São as plantas que, directamente, ou sobretudo indirectamente (microbios nitrificadores, utilizam o azote do ar, natural ou proveniente d'amoniaco, etc.), e o tornam assimilavel para os animaes.

A regulação faz-se sobretudo graças á respiração diurna das plantas verdes; a clorófila, sob a acção da luz, apodera-se do Co^2 , assimila o carbono e rejeita o oxigenio. Sem clorófila e sem sol a atmosfera seria inteiramente irrespiravel.



LUSO — VISTA GERAL
(Cliché de Alexandre d'Almeida)

Insistimos pois, passando, sobre a importancia de primeira ordem da vegetação, para o saneamento da atmosfera. A existencia, nas aglomerações urbanas, de jardins, de parques, d'arvores ao longo das principaes ruas, não constitue unicamente um ornamento e um elemento de beleza; é indispensavel para a salubridade do sitio e da higiene publica.

O homem exala em média 15 a 20 litros de Co^2 por hora e muitas vezes mais. O homem adulto faz penetrar em média 417 litros d'ar por hora nos seus pulmões, e absorve 20-25 litros de (O) e exala de 15 a 20 litros de Co^2 .

A nossa luxuriante e frondosa vegetação, a nossa magnifica exposição ao sol, o nosso solo inclinado e absorvente, a nossa propicia ventilação são factores incontestaveis da pureza do ar que nos cerca, da magnitude do clima que nos afama.

Aquí não ha tempestades. E' bem manifesta a nocividade das tempestades, agravando a marcha das epidemias, provocando a excitabilidade dos individuos nervosos, e podem atenuar a marcha de muitas doenças com complicações diversas. As trovoadas não predominam na nossa região nem são muito frequentes, nem muito violentas.

TERCEIRA PARTE

Climatoterapia

Definição. — Fins. — Principios geraes

“O *clima*, sintese d'agentes multiplos, tem uma acção manifesta sobre o homem. A climatoterapia aproveita esta acção para a cura das doenças.” (F. Lalésque).

“Os climas têm um valor importante que não o de simples adjuvantes terapeuticos. Eles constituem modificadores funcionaes muito possantes para não serem utilizaveis ao mesmo título que os medicamentos energicos. (Manquat).

“Graças ás descobertas modernas, a cura climatica *parece ser o sumum, a quinta essencia da terapeutica para os agentes fisicos.* (Arnozan).

Toda a questão gira em volta da mudança de clima. Ir ao campo para uma cura d'ar, aproveitando a pureza atmosferica.

A aeroterapia é uma parte da climatoterapia.

Esta tem por fim, segundo Lalésque:

“Subtrair o doente a todo o meio atmosferico predispondo ás inflamações simples ou microbianas do aparelho respiratorio: Acção profilatica.”

A indicação duma cura climatica nestas condições alcança o successo mais completo, embora indirectamente.

“Transportar o doente dum clima impondo-lhe uma vida sedentaria e fechada sempre debilitante, num clima onde, sem dificuldades de proveniencia atmosferica, ele possa viver livre, ao ar, ao sol: Acção profilatica e curativa.

“Transportar o sujeito do seio das populações densas com meio viciado, numa região sem aglomerações nem infecção do ar respiravel: Acção profilatica.

“Colocar o doente em clima complementar.

“Impôr além da mudança de clima, a mudança de existencia.

“Manter o doente em clima favoravel até á cura absoluta ou relativa.”

BASE BIOLOGICA — “O meio rege as condições geraes da vida.” (F. Lalésque). Os varios elementos de que é composto, actuando isolados ou em conjunto, exercem a sua acção sobre os fenomenos vitæes do organismo.

Estes elementos atmosfericos são os agentes que formam a base biologica da climatoterapia.

Se observarmos cuidadosamente a patologia das quatro estações do ano, constatamos que em cada uma delas predominam determinados quadros nosologicos.

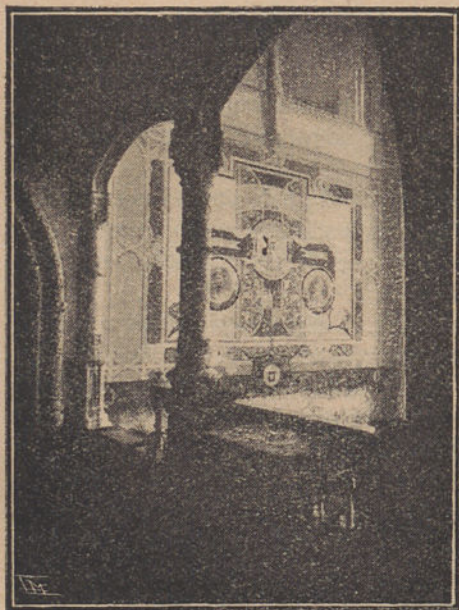
Ainda mais, com sensiveis variações atmosfericas e em varios logares, as epidemias tomam mais ou menos incremento.

As modificações atmosfericas, a temperatura, a luminosidade, a pressão, o grau higrometrico do ar, alteram o condicionalismo do funcionamento

organico, entretendo a doença, e se ha perturbações mais extensas podem causar a morte. "Pode-se mesmo dizer que, dum momento para outro, cada homem não é mais o mesmo que era anteriormente." (Le Noir).

AGENTES FISICOS: — *Temperatura*. — Dos agentes fisicos a temperatura é o mais importante. O homem sofre visivelmente as suas variações, como se observa na comparação dos povos das regiões quentes do equador com os habitantes das regiões frias — *calor* e *frio*. E' bem frizante a mudança das estações do ano actuando sobre o organismo humano.

Acção do calor. — O calor exerce a sua acção sobre os organismos em perturbações mais ou menos profun-



BUSSACO — PALACE-HOTEL (TRECHO DA ESCADARIA INTERIOR)

(Cliché de Alexandre d'Almeida)

das. A radiação solar produz eritema, e por uma acção geral insolação. Devido o organismo manter constante a sua temperatura, ele tem em determinado tempo de perder tanto calor como produz, e se o meio ambiente ultrapassa certos limites de calor ou frio, dá-se um desequilibrio entre a perda e a produção, sendo necessario neste momento estabelecer a defeza. Para se dar esta defeza têm de entrar em jogo todos os humores e todos os sistemas do organismo.

Os efeitos do calor operam os seus beneficios em muitas doenças, mas tambem nos fornecem longo cortejo, vindo dos climas quentes,

de doenças do fígado, do aparelho digestivo, do sistema nervoso, as anemias, etc.

Ação do frio. — Este, pelos seus efeitos mais ou menos intensos, tem sobre o homem a sua acção geral e local.

A acção geral determina congestões pulmonares ou cerebraes, graves.

A acção local ocasiona rugosidades da pele, por influencia dos nervos superficiaes que em acção intensa chega a provocar nevralgias, paralisias locais, miopatias. O homem defende-se do frio perdendo o menos possível do calor que a má economia produz. "A produção do calor revela-se pela actividade das trocas respiratorias (diminuição respiratoria com amplitude maior, aumento de Co^2), por necessidades organicas mais intensas (apetite, digestão facil das gorduras, etc.). (Lalésque).

A pele estimulada pelo frio entra em vaso-constricção, dando uma ischemia superficial, com supressão ou diminuição da respiração cutanea e da evaporação pulmonar, com aumento da secreção urinaria produzida pela agitação funcional; ainda a tensão arterial se eleva e o coração se modera. Deste modo restringe-se a perda do calor.

Nos climas frios, predominam as doenças do tubo digestivo, as da nutrição (gota, diabetes, obesidade, etc).

O frio exalta as funções da nutrição, o calor modera-as.

A estabilidade termica é dum valor incontestado nos efeitos profilaticos dos climas.

As doenças *a frigore*, não sendo apanagio nem dos climas quentes, nem dos climas frios, resultam do homem estar exposto a alternativas bruscas de calor ou frio.

É concludente a necessidade de um bom clima possuir um bom regimen termico.

HUMIDADE. — A igualdade dos climas encontra na humidade o seu principal factor. A humidade regula, pois, a repartição do calor. A atmosfera contém vapor d'agua invisivel, ou propriamente dito, e visivel ou higrometrico (nevoas, chuvas, nevoeiros, neve, etc.).

Segundo varios autores, o grau de secura ou humidade atmosferica é: *muito sêco*, abaixo de 55 p. 100 de humidade relativa; de *secura média*, entre 55 e 75 p. 100; de *humidade média*, de 75 a 90 p. 100; *muito humido*, de 90 a 100 p. 100.

O ar sêco penetrando nos bronquios exagera a evaporação pulmonar, diminuindo as secreções bronquicas; se a secura é mais intensa pode ir até á irritação das mucosas.

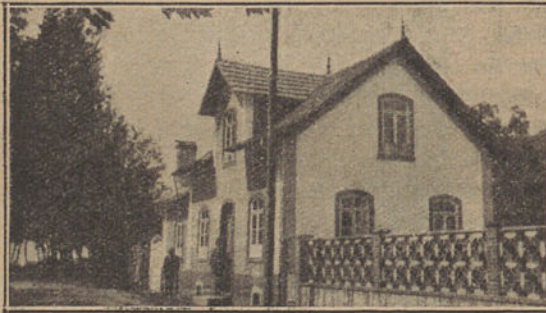
O ar humido diminue a evaporação pulmonar, acalma a irritação das mucosas, atenua a tosse, diminue a viscosidade das secreções, facilita a expectoração. Duma maneira geral, o ar sêco excita e o ar humido acalma os bronchios.

O ar sêco activa a função sudoral, e quando esta é rapida "os labios fei-

dem-se; os cabelos e a barba tornam-se duros; as secreções patológicas exageradas desaparecem em seguida.» (P. Regnard). A função renal é diminuída.

O ar humido atenua a função sudoral e a evaporação pulmonar e daquí as urinas tornarem-se abundantes, claras, eliminando todos os produtos excrementiciveis.

A inconstancia higrometrica dum clima faz deste um agente morbigeno. Um clima deve procurar a estabilidade termica e a estabilidade higrometrica, meteorologicamente ligadas uma á outra. A altitude é caracterizada pela grande secura do ar. Tanto a humidade absoluta, como a humidade rela-



CASA DE ALUGUER
(Cliché de Henrique Cunha)

tiva diminuem com a altitude, e o seu grau de diminuição depende de circunstancias de logar e de occasião.

VENTOS. — Os efeitos de calor que devemos tomar em conta, por depender deles o desequilibrio dum clima, são: a sua velocidade ou fôrça; a sua temperatura e a sua humidade.

Uma estação não deve ser nem ventosa nem calma. (Lalésque). Um vento ligeiro estimula a amplitude respiratoria, diminuída por um vento forte. (Detweiller, Blumenfeo).

Temos de observar 2 tipos de ventos.

Ventos continentaes ou ventos de terra, de temperatura inconstante, frios no inverno, porque veem dos vertices nevosos, sempre secos porque "descendo em latitude," (de Martonue), eles aquecem-se perdendo vapor d'água, que cedem então ao solo, aos vegetaes, á mucosa respiratoria, á pele dos animaes. (Lalésque.)

Dos ventos continentaes, o que pela sua velocidade causa um resfriamento mais intenso, cuja secura, sendo favoravel a algumas doencas, é pernicioso para outras, é o mistral.

Os ventos marinhos, de temperatura constante, tépida no inverno, fresca no estio, sopram sempre humidos. (Lalésque). Tépidos ou frescos, porque aquecidos ou refrescados, segundo a estação, pela travessia do Atlantico; humidos porque impregnados dos vapores do Oceano. A sua temperatura moderada, a sua humidade bemfazeja evitam os inconvenientes duma evaporação excessiva. (A. Claisse).

PRESSÃO. — Por efeito do peso exercido pelas camadas d'ar superiores, a pressão é maior ao nível do mar 763 milímetros para decrescer com a altitude.

ALTAS PRESSÕES. — Ao nível e á borda do mar cada inspiração introduz em peso, maior quantidade de oxigenio sob o mais pequeno volume, pois o ar naturalmente comprimido (Peter) contém 0,259 d'oxigenio por litro (Regnard). A quantidade de oxigenio aumenta mais pela amplitude que pela frequencia respiratoria (Mathieul Mibain). D'onde para o equilibrio da hematose: respiração menos frequente, mais ampla (H. Weber, Lalesque); outro que a combinação d'oxigenio e de hemoglobina se faça tanto melhor quanto a pressão é mais elevada (P. Bert) e que a amplitude, reforçando a aspiração toraxica, "permite ao sangue afluir mais abundantemente nas redes pulmonares." (François-Frank e Lalesque).

BAIXAS PRESSÕES. — A pressão e o peso de oxigenio por litro, baixam á medida que nos elevamos.

Cria-se assim um déficit que uma boa adaptação ao meio compensará. Nas altitudes o homem recebe uma acção iminente tónica que "se manifesta nos diferentes órgãos restabelecendo as condições normaes do seu funcionamento e mantendo-as mesmo em permanencia num estado de supra actividade funcional." (Lauth).

Uma ascensão brusca produz muitas vezes efeitos desagradaveis.

A pureza do ar das altitudes é notavel e averiguada, havendo menos germens na montanha que na planicie (Pasteur) e devendo-se esta importante propriedade principalmente aos efeitos bactericidas do sol e á ausencia de poeiras.

LUZ. — A maioria dos animaes e das plantas carecem de luz para viver.

Ela activa a exalação de Co^2 (Moleschoft, Fubini, Plateu), e pelos raios amarelos actua sobre a respiração (Pott). "As radiações solares queimam a pele, o sistema nervoso é impressionado quer directamente, quer por intermedio das impressões visuaes. Sabe-se que uma impressão luminosa viva é capaz de determinar no caso dos histericos um acesso de catalepsia; a grande claridade desenvolve os sentimentos alegres, enquanto que a obscuridade ou os tempos sombrios favorecem a hipocondria ou melancolia profunda." (Lé Noir).

"A antiseptia pelo sol é universal; o azul celeste, que não é em summa senão a luz polarsada, é microbicida." (Malgat).

As radiações calorificas e os raios quimicos são mais intensos na montanha do que na planicie. A cloração das flores é mais intensa e o seu desabrochar mais rapido na montanha.

Com estes dados nasceu a cura solar, que vem prestando revelantes serviços á humanidade.

AGENTES QUIMICOS. — *Constantes.* — O oxigenio é indispensavel á vida, salvo á de alguns microbios anaerobios. Entra na proporção de 21 p. 100,

na composição centesimal do ar, as suas variações oscilam de 20, 99 (Regnault). E Regnault conclue "que, praticamente, tanto nas altitudes como nas planícies, a quantidade d'oxigenio contida no ar é invariavel,."

"O azote (79 vol p. 100), necessario á diluição do oxigenio, directamente absorvido pelos vegetaes, sem efeitos conhecidos sobre a vida animal, tem variações naturaes insignificantes,."

O acido carbonico (0,03 a 0,04 p. 100 volumes) não tem senão variações igualmente minimas.

"O ozono (O_3), nascido dos efluvios electricos e das oxidações lentas dos produtos vegetaes, reparte-se desigualmente e varia num mesmo clima."

O papel atmosferico do ozono está ainda mal definido e para Hayem "o unico efeito sensível das pequenas proporções d'ozono consiste num aumento de sono".

A região rica em ozono é salubre e calmante.

"O argon, de descoberta recente, é desconhecido no seu papel higienico." (Lalesque).

Acidentaes.

— O cloreto de sodio e o iodo.

No ar dos continentes encontram-se traços de cloreto de sodio e na vizinhança do mar maior quantidade.

"Pela respiração, absorve-se pouco cloreto de sodio, segundo Widal; 1 decigrama por vinte e quatro horas, segundo Lalésque." (Ch. Lesieur). A influencia do Na Cl nas curas marinhas é bastante notavel.

O iodo. — Foi Chatin quem revelou o iodo na atmosfera. Existe em maior quantidade na atmosfera marinha de que no ar continental, e provêm de algas, lichens, esporos em suspensão no ar. "Para o vento de terra, êle é quatro vezes menor que para o vento marinho." (Duphil). A sua acção terapeutica ainda não foi definida.

AGENTES BIOLOGICOS. — A atmosfera é povoada de seres vivos, microbios e champignons, visto este não ser propriamente um meio de cultura. Sendo as poeiras o principal elemento de propagação, a pureza atmosferica



BUSSACO — PALACE-HOTEL (VESTIBULO)

(Cliché de Alexandre d'Almeida)

dá-se nas altitudes de 2:000 a 3:000 metros (Pasteur, Freudenreich) e no mar, a 100 kilometros das costas (Lindsay, Moreau e Miquel, Ficher); "a pureza atmosferica decresce nos vales, nas cidades, a ponto de dar logar á viciação atmosferica." (Lalésque).

"Diversos agentes modificam o conteúdo do ar em elementos figurados." "A luz solar, pelos seus raios violetas, mata os germens; o frio não tem efeito; a humidade favorece a eclosão dos bolores; a electricidade abala a vida microbiana (Arsonval e Charim). Os ventos continentais disseminam ao longe os germens, aumentando o numero no ar dos campos, que purificam os ventos marinhos. Precipitando as poeiras sobre o solo, chuva e neve depuram o meio ambiente. (Miguel).

As florestas, em particular as florestas de pinheiros (Lalésque et Rivière, Gautrelet, Duphil) gozam um papel purificador graças á sua superabundancia de osone. (Lalésque).

AGENTES TELURICOS. — SOLO. — "Ele deve ter uma inclinação bastante na falta de ser dotado duma grande permeabilidade, igual á da area, o mais salubre dos terrenos. O livre escoamento das aguas, a drenagem do solo são condições da mais alta importancia. Se elas fazem falta, a região torna-se alagadiça, o solo contamina-se e todas as doenças germinam sobre o terreno vertladeiramente corrupto." (Arnozan).

FLORESTAS. — "Elas quebram os ventos e constituem para bem das estações um precioso anteparo. As florestas resinosas são sobretudo procuradas (Karoff, Lindesay, Lalésque, Vidal, Léon Petit): elas fazem o serviço de serras quentes regularizando a temperatura; coando a grande luz, a deter; diminuindo a humidade do solo e do ar; são ricas em ozone, contendo vapores de terebentina (Duphil, Lalésque)."

Efeitos fisiologicos do clima em geral

Para Fonsagrives, adaptar um dado organismo a um clima dado equivale, por sua vez, a modificar o proprio terreno organico, e se ele é doente a dispô-lo á cura. Para Hermann Weber, o melhor genero de adaptação consiste em colocar o homem num clima onde faltem as influencias nocivas e onde dominem as influencias favoraveis.

Manquat analisa particularmente bem o mecanismo da adaptação climaterica. Ela consiste, segundo ele, a encontrar as condições realisando para o organismo o optimo de funcionamento que é susceptivel de receber do meio climaterico ambiente. Ele compreende varios mecanismos e o autor distingue, neste ponto de vista, a adaptação compensadora, a adaptação estimulante e a adaptação passiva.

A *adaptação compensadora*, o aclimatamento propriamente dito, explica-se por este facto que as celulas e os órgãos adaptam o seu funcionamento

às condições novas nas quais eles se encontram ; assim eles cedem á necessidade de oxigenio nas altitudes, de calorico nas altitudes, de resfriamento nos países quentes. Para que haja aclimatamento, o esforço necessario não deve ultrapassar a resistencia de que o sujeito é capaz. Este modo de adaptação tem por caracter de ser necessario para o organismo, e obrigatorio para todos os sujeitos submetidos ás mesmas trocas.

A *adaptação estimulante*, segundo a denominação de Manquat, é a que restabelece, excitando-as, o jogo normal das funções deprimidas : ela não

é nem necessaria, nem obrigatoria, contrariamente á precedente, e a sua acção é menos intensa e menos rapida.

Ambas convergem aliás para o mesmo efeito tonificante, pelo processo das modificações funcionais.

A adaptação *estimulante* pode ser directa (luz, vento, mar, humidade, desvios termicos) ou indirecta (altitude, frio); neste ultimo caso, ela aproxima-se da adaptação *compensadora*.



GERICADA

(Cliche de Mauricio Troncho de Melo)

Resta, segundo Manquat, a adaptação *passiva*, que consiste em poupar aos órgãos ou aos organismos doentes todo o esforço inutil, que constituiria uma fadiga supra juntada. É, em outros termos, o processo do meio climatico ao seio do qual um órgão lesado, enfraquecido ou sofrendo, ou um organismo decaído, encontrarão o seu optimo de funcionamento sem esforço e sem perigo. Este modo de aclimatamento, todo artificial, é baseado sobre um meio de escolha, e não sobre a subtracção do individuo a toda a perturbação funcional nociva de ordem climaterica.

Este modo é sobretudo aplicado em terapeutica, mas pode-se aproximar da acção profilatica : luta contra o paludismo, a gota, a acção bemfazeja da pureza atmosferica sobre a tuberculose pulmonar, etc.

Efeitos fisiologicos do clima de Luso-Bussaco

Não é facil de determinar o modo de acção dum clima sobre o organismo, porque sendo os seus diversos factores postos em equação, o resultado para cada organismo é diverso.

Sendo o clima um agente fisiologico, os seus efeitos fisiologicos são o

resultado de todos os seus elementos combinados e postos em valor por uma maneira x ainda de nós hoje ignorada.

Um clima não é feito nem da sua temperatura, nem da sua altitude, nem da sua pressão barometrica, nem da sua anemologia, nem de nenhuma das suas particularidades, mas sim de todos estes factores combinados.

Para Dubonê, le climt est indecomposable: il n'a qu'an seul reatif humain.

O homem reage de maneira diversa segundo as suas facilidades de resistencia e se é habitante destes sitios ou deles é estranho.

Os habitantes do Luso-Bussaco são indolentes sem serem preguiçosos, lentos e ligeiramente fleumaticos, oferecendo a maior resistencia ao trabalho, sem colerã e sem alegria estridente; são moles como o seu clima.

O estrangeiro sofre a influencia do nosso clima, á sua chegada, duma maneira acentuada; esta impressão, que se traduz por um sentimento de calma profunda, indo por sua vez até á sonolencia, que para as pessoas activas pode ir até á impertinencia, é de curta duração.

A respiração é mais profunda e mais fraca, ao mesmo tempo que um pouco mais frequente.

O pulso levanta-se permanentemente mais igual; é provavel que nestas indicações a temperatura do corpo sofra um ligeiro abaixamento.

O sistema nervoso é regularizado e calmo, tendo, nestas condições, o clima um efeito semelhante ao de brometo.

Sendo muitas vezes o apetite diminuido nos primeiros dias, menos nos doentes do que nas pessoas bem comportadas, passado algum tempo, ele aumenta tanto para uns como para outros.

A qualidade primordial do clima de Luso-Bussaco, é ser essencialmente sedativo, possuindo uma acção energica sobre a nutrição em geral. Regulariza e aumenta notavelmente as trocas organicas. Ele favorece, em seguida, a utilização das materias fornecidas ao organismo para a sua regeneração: ele permite aos esgotados reconstituirem-se por via de poupança.

Assim o nosso clima adquire uma acção tonica indiscutivel. Esta acção tonica exerce-se ainda pela diminuição de eretismo nervoso que apresentam os doentes e pela regularisação das diversas funções que conduz o organismo ao estado fisiologico.

Este efeito tonico manifesta-se principalmente no caso de doente.

Influencia do clima sobre a morbidade e a mortalidade locais

Luso-Bussaco é das terras portuguezas onde se morre menos e mais velho.

Vive actualmente em Luso uma velhinha com 100 anos.

As epidemias são rarissimas em Luso-Bussaco.

As febres eruptivas e as doenças eruptivas apresentam-se na nossa estação duma benignidade constante.

A variola é quasi desconhecida e a varicela é pouco frequente e sempre benigna, o mesmo se dando com o sarampo. A erisipela é rara e benigna.

O reumatismo articular agudo com complicações cardiacas não existe. O reumatismo cronico é raro.

A difteria é rara. As bronchites agudas simples são em geral benignas. As bronchites cronicas e o enfisema não se observam. As pneumonias e as pleurisias são raras

Devemos afirmar a raridade de gastro-enterites, das doenças de origem hidrica e da ausencia absoluta da febre tifoide.

Indicações do clima de Luso-Bussaco

Observadas as qualidades meteorologicas do clima de Luso-Bussaco : calma da atmosfera e ausencia de ventos violentos, ausencia de humidade livre de nevoeiros, humidade que entretem um estado higrometrico médio, temperatura doce, raramente fria duma maneira prolongada, elevando-se rapidamente de dia sobre a influencia dos raios solares, igual e moderada nos dias de chuva e de temperatura coberta.

As indicações do clima de Luso-Bussaco são-nos fornecidas pelas suas proprias qualidades meteorologicas, tendo este clima por efeito ser essencialmente sedativo e calmante, regularisar e elevar as trocas organicas, ser tonico e actuar como agente regularisador.

Sob a sua influencia, o sistema nervoso sucumbe, a exaltação circulatoria acalma-se, o numero de pulsações diminue, ao mesmo tempo que o pulso se mostra menos duro e mais mole, a respiração torna-se mais lenta, mais ampla e mais facil.

Estas são as suas indicações geraes.

Afecções das vias respiratorias

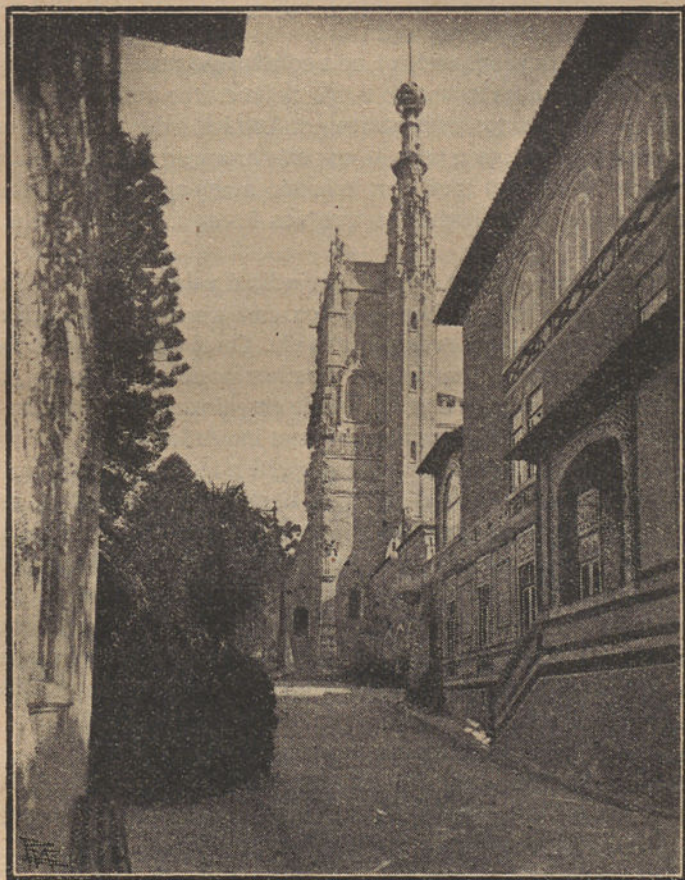
TUBERCULOSE. — O nosso clima está interdito para a tuberculose declarada, mas aconselha-se com decisivos beneficios no estado pretuberculoso.

Nesse estado de forças esgotadas, de nervosismos e de má respiração, de tosse, de eretismo cardiaco, de falta de appetite, insonias, nessa fase em que mais se recente o estado geral de que propriamente o pulmão.

O nosso clima não apresenta nem os inconvenientes dos climas de altitude, que são em geral estimulantes das trocas, nem os perigos dos climas poentes muito humidos ou muito secos, nem a acção excitante de climas ma-

rinhos, mas uma temperatura média, isenta de grandes variações, um estado higrométrico geralmente afastado da humidade e da secura e uma influencia nitidamente sedativa.

Sob a influencia tonica do clima, as forças e o apetite aumentam, eleva



BUSSACO — ENTRADA DO PALACE-HOTEL

(Cliché de Alexandre d'Almeida)

e regularisa as trocas, permitindo maior utilização de substancias necessarias ao organismo, para a sua reconstituição.

A acção moderada do clima tem os seus efeitos felizes sobre estes doentes, aumentando-lhes paralelamente as trocas, com revigoramento de forças e com as trocas respiratorias.

Dá-se uma melhor utilização das substancias fornecidas ao organismo, por um aumento de receitas e uma diminuição de perdas.

A par do beneficio recebido pelos abalos da respiração e da nutrição, vemos a tosse acalmar-se e o nervosismo dissipar-se, o sono sobrevir.

Com as indispensaveis precauções o doente pode, pela moderação da temperatura, fazer diariamente a sua cura de ar, e receber em toda a amplitude os beneficios do nosso clima.

Pelas qualidades já apontadas e pela constatação pessoal, feita em donativos e estranhos a estes logares, o nosso clima exerce uma acção favoravel sobre os catarros bronco-pulmonares persistentes, evita em curta medida os episodios bronquicos e permite um salutar arejamento dos pulmões a fazer-se diariamente em pleno ar, evitando assim a atmosfera viciada das casas e os funestos resfriamentos que nos levam á bronquite e á pneumonia.

A luminosidade intensa torna-se prejudicial pelas congestões que ocasiona; por isso o clima de Luso-Bussaco, com a sua luminosidade média, reúne as melhores condições de salubridade. O sol expargindo sobre estes sitios os seus raios beneficos, dá-nos uma luminosidade brilhante, com todos os efeitos bactericidas e vantagens de ensoalhamento, mas sem os serios perigos das congestões para os doentes imprudentes.

Não sendo o clima nem sêco, que desperte a tosse, que excite o sistema nervoso e que torne o sono difficil, nem humido, que aumente os catarros bronquicos, mas antes afastado do recurso da humidade, reunindo as condições bastantes para acalmar a tosse e o sistema nervoso, provocar o sono e diminuição dos catarros. O ar balsamizado pela imensidade de pinheiros que nos rodeiam, contribue poderosa e incontestavelmente para este desideratum. E esta atmosfera atrae tanto os seus doentes, que é frequente encontrá-los aquem e além, pelas encostas, sorvendo o ar e contemplando a natureza em toda a sua magestade.

Em Luso-Bussaco, nada de tuberculosos; candidatos, sim.

OUTRAS AFECÇÕES DO APARELHO RESPIRATORIO. — Graças ás belas qualidades do nosso clima, quasi todas as outras afecções do aparelho respiratorio são feliz e altamente influenciadas por ele.

As bronquites agudas, bronquites cronicas, catarros, enfisema, têm uma recrudescencia natural e uma melhora acentuada logo que o doente chega a Luso-Bussaco.

Doenças do sistema nervoso

O nosso clima, sendo moderador do sistema nervoso, regularisa a nutrição, dissipa a surmenage e protege os doentes tarados e atavicos de nevroses sobrevindo ás doenças infecciosas e ás intoxicações.

Duma maneira geral, todas as doenças que se podem classificar na ca-

tegoria das nervosas e das excitadas, encontram melhoras no clima bromurado de Luso-Bussaco.

A influencia sedativa do clima regularisa e facilita o sono abalado, combate o esgotamento do sistema nervoso, diminue o eretismo circulatorio: o pulso eleva-se e torna-se mais igual.

A surmenage, quer intellectual quer fisica, é rapidamente melhorada.

Os *nevropatas hereditarios* e os *predispostos* experimentam a influencia salutar do clima, retardando o mal e evitando o aparecimento de accidentes nervosos.

A *neurastenia* é a doença nervosa que mais vantagens colhe do nosso clima, pela facilidade como este reconstitue o sistema nervoso esgotado, reduzindo-lhe facilmente as suas forças.

Pela calma do meio ambiente que favorece singularmente "a dieta moral", o doente sente-se melhorar, debaixo da influencia sedativa do clima. É a esta influencia calmante que a insomia cede facilmente, o eretismo cardiaco e circulatorio e os abalos que ele comanda, em especial as palpitações, os acessos de falsa angina do peito, não tardam por se moderar e acabam mesmo por desaparecer.

As *vezanias* sofrem tambem em alto grau a influencia moderadora do clima.

A *histeria* é rara entre as pessoas da região, e as estranhas são influenciadas notavelmente pela permanencia em Luso-Bussaco.

Não se constatam os grandes ataques histericos, e os paroxismos convulsivos são sempre moderados e raramente repetidos a curtos intervalos.

A *corea* e a *epilepsia* beneficiam igualmente do clima; são doenças que se não manifestam nas pessoas da região.

A *doença de Basedow* é rarissima entre a população.

Tem-se igualmente assinalado o efeito sedativo do clima em certos casos de paralisia geral.

Não é só o clima que pela sua acção *especifica* ocasiona estas melhoras aos doentes, mas ainda as condições adjuvantes que são: a mudança de meio, o repouso fisico e moral, a grandiosidade dos nossos panoramas, o encanto destes sitios, os passeios mais amenos e variados, onde o espirito do doente se recreia e distrae.

Todas estas condições formam o meio privilegiado e necessario á melhoração do doente.

Artrismo

Os artriticos que mais beneficiam com o clima de Luso-Bussaco são os linfaticos e os herpeticos; os primeiros podem ser melhorados segundo as suas predisposições hereditarias ou as suas reacções individuaes; os segundos sendo muitas vezes nervosos justificaveis de todas as influencias sedativas.

Reumatismo articular agudo

Sendo relativamente pouco frequente na região, beneficia bastante com o clima e com a agua.

Cardiopatias artereosclerosas

Pela calma atmosferica, pela moderação da temperatura, pela ausencia de ventos violentos, as afecções do aparelho cardeo vascular têm neste condicionalismo um meio favoravel.

O clima não tem influencia sobre as lesões, mas pela sua acção moderadora e regularisante opera beneficios no concerto geral da circulação.

Os doentes de lesões bem compensadas alcançam alivios muito sensiveis e duradouros para os seus padecimentos.

Os *hipertensos*, os *arteriosclerosos*, a angina do peito, a insuficiencia aortica, as cardiopatias arteriaes, recebem a acção favoravel do nosso clima.

Doenças do tubo digestivo

É principalmente nas dispepsias de forma gastralgica e irritativa, na hiperstenia-gastrica, nas afecções catarraes do intestino, que o nosso clima se torna util.

O apetite aumenta. O funcionamento gastro-intestinal começa de normalisar-se.

Os anexos do tubo digestivo recebem a influencia benefica que este experimenta.

Diabetes. — Gravela. — Doenças do aparelho genito-urinario

Os diabeticos e gravelosos têm no clima da nossa estação um valioso auxiliar da sua cura.

Os nefriticos e os albuminuricos sentem a utilidade do nosso clima, que, pelo seu efeito moderador, regularisa a função renal.

É notavel a acção do clima nos tratamentos das afecções genito-urinarias, acalmando as dôres e diminuindo os catarros e corrimentos.

Infancia e velhice

As crianças da região são geralmente robustas, aguerridas, alegres e ageis, exercitando-se continuamente em pleno ar, quer nos dias de sol quer nos dias de chuva, recebendo da natureza todos os beneficios. As crianças mais modestas tantas vezes se apresentam semi-nuas, não receando o inverno

mais rigoroso ou o estio mais quente, porque o inverno e o verão, até no seu maior rigor não são destemperados.

Não ha raquitismo. Não ha bronquites. A criança atinge a plenitude do seu vigor e da sua saude. A longividade dos habitantes de Luso-Bussaco, mostra como estes logares são um meio favoravel aos velhos. Na grande maioria as pessoas da região morrem de 75 anos para cima. Vive actualmente em Luso-Bussaco uma velhinha com mais de 100 anos e existem outras pessoas com 85 e 90 anos.

Pela ausencia de variações bruscas na temperatura, pela calma da atmosfera, evitando acessos bronquicos ou pulmonares, pela estabilidade do condicionalismo organico que as qualidades do clima mantêm, Luso-Bussaco é uma bela estação tanto d'inverno como de verão para os doentes velhos.

Convalescentes

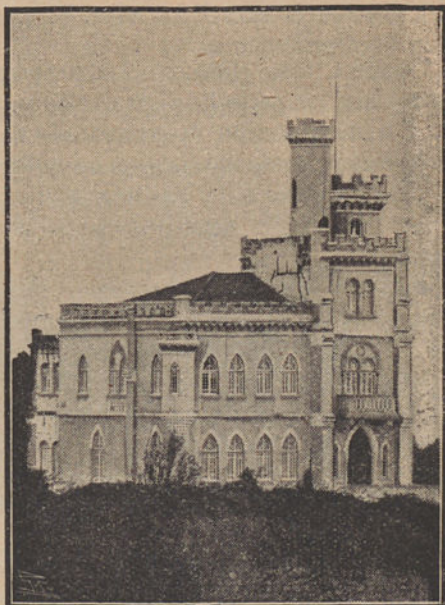
A influencia sedativa do clima de Luso-Bussaco cõvem maravilhosamente a todos os convalescentes, pela acção regularisadora que exerce sobre a assimilação e desassimilação, dando um rapido equilibrio ás perturbações organicas provocadas pela doença.

A sedação atmosferica e a moderação da temperatura permitem aos convalescentes que durante o inverno sofram de ataques d'influenza, com localisações bronquicas ou pulmonares, viver ao grande ar sem temer resfriamentos ou recear recaidas.

Conclusão

Em resumo e para concluir, Luso-Bussaco possui todas as condições naturaes para ser considerado uma boa estação hibernal e de veraneio.

Boa insolação, grande luminosidade, temperatura moderada e com um minimo de oscilações termicas diarias, pureza atmosferica, secura média e



LUSO — VILA LAURA
(PROPRIEDADE DO SR. ALBERTO LACERDA)
(Cliché de Alexandre d'Almeida)

igualdade higrometrica relativa, ausencia de ventos violentos, estabilidade barometrica com uma pressão média mais elevada do que baixa, factores a que se juntam outros e dão a estes logares um clima maravilhoso.

Contra-indicações

Sendo o nosso clima principalmente sedativo, é contra-indicado a todos os doentes que necessitam ser excitados.

É terminantemente desaconselhado na *tuberculose declarada*, quer sobre as formas *pulmonares*, *laringea* ou *peritonial*. Já a forma ossea encontra beneficios no nosso meio, mas nem sempre.

A constatação pessoal leva-nos insofismavelmente a estas afirmações.

Das *afecções do sistema nervoso*, são as nevralgias que muitas vezes se exasperam com a permanencia em Luso-Bussaco; as outras afecções só em casos muito particulares e com complicações diversas é que encontram contra-indicações no nosso clima.

Não devem procurar o nosso clima os doentes *assistolicos*, aqueles cujo miocardio esteja profundamente tocado, portadores de uma descompensação manifesta.

As afecções do tubo digestivo quasi não encontram desfavor na acção do nosso clima.

Muito limitadas são as contra-indicações do nosso clima, observadas debaixo do ponto de vista pratico, atendendo ás razões fornecidas directamente pela reacção humana.

Maneira de utilizar o clima. — Precauções a tomar.

Data da chegada.

Duração de estada. — Numero de estadas. — Instalações.

Cabe especialmente ao medico, dirigir e orientar a utilização do clima em todas as suas applicações, pelos varios doentes e pelas varias doenças. Para isso o clinico necessita de uma larga experiencia e de uma vasta constatação, sem o que não poderá manusear com vantagem um dos elementos mais dificeis da terapeutica.

Já eloquentemente o afirmou o Dr. Geraldino Brites nas seguintes palavras:

“A utilização climatica tem de se basear em estudos locais de patologia regional, numa serie numerosa de casos clinicos submetidos ao clima em

questão, autenticos, minuciosa e conscienciosamente estudados, franca e lealmente expostos, quer sejam favoraveis, quer prejudiciaes á nomeada região.

“Com o conhecimento justo do doente e completo do clima da localidade, pode o clinico, seguindo-o meticulosamente, organizar series de casos que constituem o melhor meio de propaganda, quando são favoraveis.

“É ao clinico que compete este estudo minucioso da localidade em que pratica e dos seus arredores, de modo a poder estabelecer as indicações especies segundo os casos, de modo a proporcionar á resistencia de cada doente a dose de acção climatica.”

O clima, pelos seus efeitos terapeuticos, exerce a acção dos medicamentos, e por isso, como este, precisa de ser doseado e regrado.

Expostas as indicações e contra-indicações do clima de Luso-Bussaco, torna-se conveniente regular as suas doses.

Para que os doentes se possam utilizar inteligentemente da nossa estação de cura e repouso, cumprenos aconselhar as melhores exposições, os

passeios mais agradaveis ás mais convenientes horas de saída, evitar as modificações de temperatura, a duração de permanencia fóra de casa, a duração do repouso na *chaise-longue*, as precauções ao abrir-se as janelas dos quartos, a disposição do leito, evitando perigosas correntes d'ar, e os meios de protecção contra os resfriamentos exteriores.

Todas estas precauções merecem a recomendação de um medico que, pelo seu controle diario, submeta o doente, por um regimen apropriado, ás suas reacções organicas.

Sob a inspecção medica os beneficios são mais certos e as precauções sem inconvenientes.

O doente chegado a Luso-Bussaco não deverá sair de casa nos dias de sol antes das 8 horas da manhã e nos dias encobertos antes das 9 horas.

A estas horas a temperatura é agradável e o doente não sente desvios sensiveis.

Durante as horas de maiores calores, da 1 ás 4 horas da tarde, o doente deve abster-se de passear, mas sim procurar a cadeira de repouso.

Para os doentes mais graves aconselha-se recolherem a casa meia hora an-



VARZEAS E PONTE DO CAMINHO DE FERRO DA BEIRA ALTA
- (Cliché de D. Laura Figueiredo)

tes do pôr do sol afim de não sofrerem a transição que se opera entre a temperatura de dia e de noite, embora seja muito pouco sensível no nosso clima.

Os outros doentes podem recolher a casa uma e duas horas depois do sol posto. Aqui, onde as noites, de luar são tantas, tão amenas, tão prateadas, consola-nos passear á luz transmitida desse astro que, derramando-se por sobre a paisagem luxuriante e a casaria alcandroadá, lhes dá tonalidades profundamente artisticas.

Embora as melhoras alcançadas pelo doente o satisfaçam bastante, ele não deve contrariar as instruções ditadas pelo medico.

O doente deve procurar manter-se invariavelmente num meio de temperatura regular, não operando mudanças bruscas do sol calido, para a sombra fria, apesar de estas diferenças não se encontrarem frequentemente no nosso meio.

Luso-Bussaco é uma estação de cura e repouso anual; por isso não indicamos a melhor ocasião para os doentes nos procurarem, porque todas elas se nos afiguram boas, e como a doença não deve esperar o seu tratamento, o doente vem quando tem necessidade disso, na certeza de que este clima saluberrimo o receberá com todas as galas e o melhor desejo de oferecer efeitos beneficos. A permanencia é variavel para cada doença e doente, podendo e devendo essa permanencia repetir-se em outras ocasiões o tempo preciso para se levar a bom termo o fim desejado — a cura.

Bem acertada e feliz é a opinião de Duboné:

“A dose climatica é como a dose medicamentosa : deve variar segundo cada doente.”

A permanencia em Luso-Bussaco, dependendo da doença e do doente, depende tambem do momento em que começa a ser tratada. É curta se inicia o tratamento no comêço, e longa se o fôr já tarde.

Curado que seja o doente, este não deve abster-se de vir em anos successivos revigorar a cura, obstando a que nova crise se declare.

É de importancia capital a escolha de habitação, que deve ser bem assoalhada, arejada e de grande cubajem, sendo conveniente consultar o medico sobre essa escolha.

Atendendo a razões ocasionaes e de ordem vária, muitas vezes isto se não faz, redundando esta falta em prejuizo manifesto dos doentes e até do bom renome do nosso clima, que fica sujeito á impericia de cada um.

Possuimos hotéis confortaveis e luxuosos, casas elegantes e modestas, pequenas vilas rodeadas de belos jardins, instalações á altura de satisfazer os mais diversos desejos, tanto do rico como do pobre.

Não faltam aqui os sports, tennis, patinagem, caça, natação e passeios ás montanhas.

A acrescer aos beneficos da climatoterapia, possuimos aguas termais privilegiadas, cáptadas para todas as applicações aconselhadas pela sciencia, segundo a sua constituição intrinseca.

QUARTA PARTE

Crenoterapia

I

Crenoterapia Geral

A Crenoterapia é o estudo das aguas mineraes, na sua maneira de ser e de actuar.

Segundo Landouzy, a Crenoterapia "agrupa os metodos terapeuticos, tão complexos mas não tão possantes, relativos ás aguas mineraes."

E' bem diversa a acção da agua exercida sobre o doente, junto da nascente ou a distancia.

A agua nascente, aplicada imediatamente em bebida ou em banho, encontra-se cheia de potencia, toda vibrante e activa, guardando inteiramente a sua virgindade termica, mineral, organica, radio-activa, etc.

Deste modo, as reacções provocadas sobre os tegumentos e mucosas são muito diversas das que se notariam pela applicação da agua a distancia, depois de engarrafada, transportada, servida ao copo, misturada, resfriada ou aquecida. A continuidade de fenomenos reaccionaes é solicitada pela agua nascente, que impregna o doente do renovo dos seus contactos accionaes.

"As razões de actuar — que a razão não conhece — das nossas nascentes devem, em parte unicamente, ser procuradas na sua analyse qualitativa, na maneira de associação e de dissociação dos seus elementos constitutivos, parecendo tomar tanta importancia como a propria qualidade dos seus elementos mineraes.

"A nascente é incessantemente atravessada por uma corrente de materia que a renova na sua substancia, mantendo-a na sua forma organica, quimica, termal, electrica." — (Landouzy).

Com a muita autoridade do seu nome, assim falava o illustre professor, acrescentando:

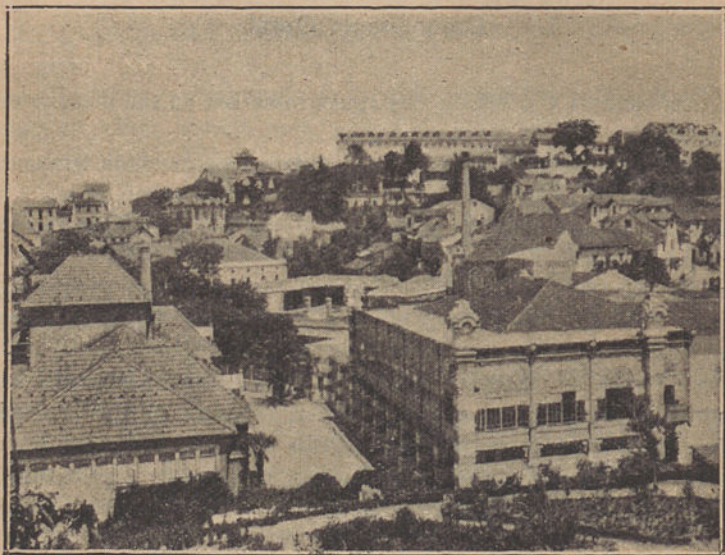
"Para que se saiba que a acção fisiologica duma nascente reside na transmissão de forças, mais que na reserva de materias, não é para admirar que os efeitos terapeuticos observados não tenham quasi paridade com a mineralização global constatada."

E nem de outra forma se comprehenderia a acção das aguas mineraes de Luso e Gerez, que possuem uma fraca mineralização e operam curas maravilhosas.

Landouzy continua:

"Das nascentes saem *linfas mineraes* verdadeiras; as suas combinações organicas e metalicas, o seu estado termo-electrico, assim como a sua força osmotica, as fazem assemelhar aos sôros naturais, ás linfas que banham os nossos tecidos.

"A grande analogia da Agua Mineral faz nos antever como a linfa devia conduzir á ideia e á pratica da balneação *tissular*. Neste sentido al-



VISTA PARCIAL DE LUSO — OS DOIS BALNEARIOS E CASINO

(Cliché da Fotografia Conimbricense — Coimbra)

gumas descobertas experimentaes e clinicas veem de fazer-se. Pertence ao futuro dizer se os resultados therapeuticos correspondem ás permissas fisiologicas.

"Uma vez a acção local e topica exercida nas vias digestivas pela agua de Vichy, esta, espalhada pela assimilação nos lagos linfaticos, não penetrará a torrente circulatoria?

"A embebição alcalina dos tecidos coloca em meio novo, em condições novas, todas as celulas do organismo, impondo-lhes uma lexiviação favoravel á transformação, á desintegração e ao exodo dos produtos das vias celulares.

"Tudo isso, a favor de uma diurese cujo aumento se mostra apreciavel desde o fim da primeira semana de tratamento. O resultado da cura de bebida é um estado de euforia geral sucedendo ao encadeamento das euforias locaes."

A cura de bebida dá uma modificação das nutrições local, visceral e geral.

Thura de Castello nota muito engenhosamente "que se se transporta a agua em lugar de a tomar na nascente, ela não produz os mesmos efeitos. Semelhantemente, quando esta agua é arrefecida e que se aquece, ela não dá mais os mesmos resultados que quando se emprega ao sair da nascente."

A agua é um elemento indispensavel ao organismo e, como agua mi-nero-medicinal, concorre poderosamente para o equilibrio organico.

"O organismo humano, composto de celulas semi-solidas, banhadas e impregnadas por todas as partes pelos liquidos, não se nutriria unicamente de albumina, de corpos gordos e de hidratos de carbono, mas tambem de agua e de saes. A troca d'agua e de materias em dissolução conduzida pelos saes, predomina ela propria nos fenomenos da nutrição." — (O. Thilenius).

A voz do mestre Landouzy continua a dar-nos a sua opinião:

"É de razões substanciaes, mais que de razões alimentares, — particularmente ao curso de afecções cronicas, — que eu tenho cuidado para os meus doentes, querendo-os justificaveis de precauções culinarias tanto prolongadas como o são as prescrições medicamentosas.

"É de resto nesta via que se orientam os medicos das gerações novas que hoje, em toda a parte, vigiam sobre as mesas de Regimens.

"Mas esta função depuradora, que, pela diurese, pela purgação, pela diaforese, pela irritação catarral substitutiva das mucosas, exerce a medição hidromineral, não é ponto unico. A Crenoterapia possui sobre a nutrição uma acção que não tem, nem tão grande, nem tão segura, nenhuma outra medicação. Papel depurador, papel modificador da nutrição sobretudo, eis ao que obedece a medicação hidromineral.

"É principalmente pelo papel que ela desempenha na regularisação das actividades nutritivas, no remontamento do organismo, que a cura termal é uma das primeiras entre as grandes medicações.

"O banho em banheira ou em piscina ressentem-se mais das acções topicas e immediatas exercidas sobre as mucosas e a pele numa série de impressões ressentidas e repercutidas pelas malhas da verdadeira rêde nervosa de que nós somos envolvidos. Estas impressões, transmitidas taes quaes ou modificadas (segundo a personalidade de cada doente) da periferia para os centros, impõem ás actividades nervosas, como á circulação das celulas e dos aparelhos, modalidades nutritivas e funcionaes outras que antes do banho, a douche, a pulverisação e a emanação.

"D'ahi outra vitalidade para as mucosas impregnadas; d'ahi trocas moleculares de chegada e de partida, que, nas celulas e nas visceras, se fazem a uma outra e nova taxa.

"É pelo seu papel estimulante e regulador das actividades nutritivas que a medicação hidromineral pode auxiliar a transformação dos terrenos, a mudança das constituições, a modificação dos temperamentos.

"A medicação hidromineral actua sobre a evolução do organismo como nenhuma outra medicação, e por isso presta relevantes serviços á Puericultura.

"A cura termal bem ordenada, anualmente praticada, da infancia da

criança á plena adolescencia, pode, de creanças magras, linfaticas, moles, degeneradas e debeis, ajudar a fazer homens com temperamentos renovados, de saude robusta e de vontade forte."

Max Durand Fardel dizia:

"O valor de uma estação mede-se sobretudo pela multiplicidade dos



BUSSACO — CAPELA DE SANTO ANTÃO
(Cliché de Alexandre d'Almeida)

meios postos á disposição do medico para realizar as indicações que êle prescreve.

"Riquezas, digo-o ainda, as Aguas Mineraes, pois que, usadas no local ou exportadas, elas fazem em milhões a fortuna dos paizes que sabem impôr-se os sacrificios necessarios a todas as explorações mineiras, umas e outras querendo ser conduzidas segundo os principios e segundo os metodos da Industria moderna. Ignora-se que as forças que, sobre a bôca das fontes, brotando das profundezas da terra—inteiramente como as energias solares radiam sobre nossas estações climaticas,—ignora-se que elas se ponham todas ao serviço da *natura medicatrix* para o reconforto e a cura dos doentes?,"

A Crenoterapia, convenientemente conhecida, seguida, orientada, aplicada e aconselhada, dispensa á Humanidade os maiores e melhores prestimos.

Concessionarios, medicos e doentes devem conhecer, seguir, orientar, aplicar e aconselhar, em toda a amplitude, a — Agua Mineral —, que lhes interessa. Deste modo, a Crenoterapia é sabiamente compreendida e logicamente interpretada.

II

Origem, Sintese e Diagnose da Agua de Luso

“A agua é indispensavel á vida, que não poderia nem começar nem prosseguir sem ela; a agua é tambem o agente essencial das transformações geologicas do globo.” — (A. Gautier).

Bem definida fica a importancia capital da agua no condicionalismo da Natureza.

A agua do mar, dos rios, fontes, lagos e regatos, evaporando-se e condensando-se na atmosfera, cae em chuvas sobre a terra, onde penetra através das fendas e de camadas mais ou menos permeaveis até atingir uma camada impermeavel que a retém.

Forma-se, assim, a toalha subterranea que, engrossando e encontrando um ponto onde aflore em desnível, dá a fonte.

Segundo as camadas que atravessam e a profundidade donde brotam, tal é a origem das aguas potaveis e de muitas aguas mineraes, frias ou quentes.

A Agua do Luso, que brota da fenda de uma rocha a 27º,5 de temperatura, deve vir duma toalha subterranea a muitas centenas de metros de profundidade. Para o Dr. Serras e Silva, a toalha subterranea estará a 400 metros de profundidade.

Segundo varios tratadistas, a temperatura da agua cresce em geral de 1º c. de 30 a 41 metros de profundidade.

Para nós este calculo nada vale e para nada serve.

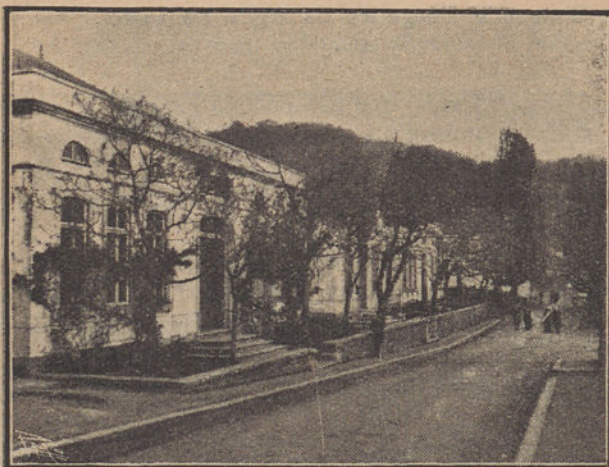
Muitos são os factores que podem prejudicar a temperatura de uma agua de origem profunda: a demora na ascensão, a natureza dos terrenos a atravessar na subida, a mistura de agua fria á altura de varias camadas do terreno, etc.

Por tudo isto a determinação é difficil senão impossivel.

A Agua de Luso, nascendo da fenda de uma rocha á temperatura de 27º,5, deve ser de origem profunda, e se atendermos ainda ao seu debito constante de 16.000 litros por hora, mais se radica esta opinião. Já o mesmo se não dá com a Fonte do Castanheiro e com a Fonte de S. João e outras varias nascentes que brotam em redor desta, todas de agua fria e debito variavel. A Fonte de S. João tem o seu debito maximo no verão e minimo

no inverno. O illustre professor Charles Lepierre explica este facto dizendo que a agua desta fonte provêm da Serra da Estrela, e que as grandes quantidades d'agua ali cahidas, engrossadas pelos degelos, vem aumentar o debito desta fonte, o que se nota só no verão, pela grande distancia que ha a percorrer. É uma explicação aceitavel e a tomar na melhor conta.

“As aguas atmosfericas que penetram nas partes profundas da crosta terrestre, para aí darem origem ás nascentes termaes, podem descer á custa



LUSO — ESCOLAS PRIMARIAS E ESTAÇÃO TELEGRAFO-POSTAL
(Cliché de Alexandre d'Almeida)

da permeabilidade das rochas ou do seu estado fissurado. O aparelho subterraneo que dá origem ás nascentes termo-mineraes é comparavel a um sifão invertido num dos ramos, no qual as precipitações descem. Depois de serem mineralizadas, elas sobem no ramo oposto em razão

da diminuição do peso especifico devido á sua termalidade e da diferença de altitude, de entrada e de sahida.” — (E. Jacquot).

“Nós atribuímos a origem das aguas termaes a simples infiltrações... As duas propriedades caracteristicas destas aguas, a sua temperatura e a sua mineralização, explicam-se, nós o veremos, pela circulação subterranea, em suma pouco profunda, como bastaria aliás fazer prever o caso destas verdadeiras nascentes termaes artificiaes se realizarem pela abertura dos poços arterianos.” — (M. de Launay).

A opinião de E. Jacquot é a que mais se harmonisa com a actual consequência das aguas termo-mineraes. Estas distinguem-se pela constancia do debito da nascente, da temperatura e da mineralização.

Duma maneira geral, podemos considerar aguas de infiltração ou superficiaes e aguas virgens ou primitivas.

As primeiras variam na sua mineralização, no seu debito, de estação para estação e de ano para ano, e assim se comprehende por serem superficiaes e as resistencias a vencer serem menores.

As segundas, de composição e temperatura constantes, por serem profundas, estabelecem melhor, pela maior distancia a percorrer, o equilibrio do seu condicionalismo e pode dizer-se aguas de nova formação, porque tanto na entrada como na saída sofrem uma profunda transformação. A mineralização das aguas, principalmente das aguas virgens, depende da constituição dos terrenos que atravessam. As aguas primitivas, pela sua origem profunda, ligam-se aos phenomenos geologicos que se passam nas regiões igneas do globo.

O nucleo igneo terrestre distilá directamente os materiaes que o fogo pode volatilizar e que êle não poderia destruir. Neste processo encontram as aguas virgens mais um factor para a sua mineralização e quem sabe se para a valorização das suas virtudes terapeuticas.

As aguas virgens, depois dos mais modernos trabalhos, trazem-nos assim todo um conjunto de elementos activos, conhecidos ou desconhecidos: radio, actinio, emanações, helio e congeneres, etc., agentes mais ou menos misteriosos de que nós não supunhamos mesmo a existencia ha alguns anos e pouco a pouco desvendados por estudos mais minuciosos.

A Agua de Luso, pelo conhecimento da ionização dos seus saes, do estado coloidal de alguns dos seus principios, da radio-actividade de varios dos seus elementos, conduz-nos a uma explicação de dia para dia mais logica das suas propriedades terapeuticas até aqui bastante obscuras, e ás applicações mais modernas e mais racionaes da sua benefica actividade. Para que o misterio se desvende ao maximo, é necessaria e indispensavel a colaboração intima e aturada, na observação das propriedades da agua, do medico com o analista.

III

Caracteres Quimicos e Fisicos da Agua de Luso

Os caracteres fisico-quimicos duma agua concorrem altamente para explicar a sua acção fisiologica, embora o não façam duma maneira absoluta.

“As qualidades fisiologicas e o emprêgo medico duma agua mineral depende da sua composição quimica e da sua temperatura.” — (Th. Paul).

Não cremos que a analise quimica e a temperatura duma agua mineral, e principalmente da Agua de Luso, sejam os elementos bastantes e concludentes para explicar os seus efeitos terapeuticos.

A analise fisico-quimica da radio-actividade e gases raros, a condutibilidade electrica, a teoria de dissociação e dos ions d'Arrhénios, as leis da

osmose e da difusão, bem como a constatação clinica, são os elementos de que actualmente dispõe a sciencia para aconselhar o emprêgo de uma agua mineral.

A forma de actuar e a maneira de ser de uma agua mineral, continua sendo uma interrogação, á qual a sciencia vae respondendo pouco a pouco com as suas descobertas.

A explicação laboratorial é muitas vezes refutada pela observação clinica.

Todos os elementos de analise de que actualmente dispomos não bastam para explicar os efeitos fisiologicos das aguas mineraes, e Thilenius nota a proposito da applicação destas teorias na balneoterapia:

“Não nos é possível ainda dizer exactamente qual é o estado dos saes em dissolução numa agua mineral ; isto será o fim das descobertas futuras : demonstrar, duma maneira irrecusavel, a acção especifica das aguas mineraes, a acção dos ions e em que medida esta acção depende da concentração.”

Para elucidar, o mais possível, o exame das Aguas de Luso, publicamos a seguir as analises desta agua mineral, feitas nos ultimos anos, em que se tem descoberto novos factores de acção.

Analises da Agua Termal de Luso

Analise quimica pelo professor Ch. Lepierre

NASCENTE PRINCIPAL

Composição elementar

Densidade aproximada (1)	0,9999 a 23° (2)
» correcta	0,9976 a »
Temperatura da agua a 19 de Abril de 1896, 27°,6..	pressão 735
Residuo fixo, obtido por evaporação directa, sêco a 180°	0 ^{gr} ,0485
<i>Materias organicas</i>	<i>nullas</i>
Chloro	0,00804

(1) Relação entre pesos de volumes iguaes de agua distilada e de agua analisada.

(2) Inferior á da agua distilada por ter em dissolução CO².

No residuo da evaporação de 50 litros de agua procurei, sem os encontrar, a barita, estronciana, bromio, arsenio, iodo.

Fluor	vestigios
Acido carbonico (CO ²) total	0,07060
Acido sulfurico (SO ³)	0,00221
Acido fosforico (P ² O ⁵)	0,00012
Nitrato de potassio	0,00054
Sílica	0,01140
Acido borico	vestigios
Sodio	0,00975
Amónia	nulla
Lítio	vestig. ténues
Cal	0,00154
Magnesia	0,00289
Oxido de ferro	0,00031
Oxido de manganês	0,00005
Alumina	0,00010

Agrupamento dos elementos

Cloreto de sodio	0 ^{sr} ,01325
Silicato de sodio	0,01204
Fosfato de aluminio	0,00024
Nitrato de potassio	0,00050
Sulfato de magnesio	0,00331
Bicarbonato de magnesio	0,00573
" de calcio	0,00396
" de manganês	0,00011
" ferroso	0,00062
" de potassio	0,00206
Sílica livre	0,00550
<i>Materias organicas</i>	<i>nullas</i>
Fluoretos	vestigios
Boratos	"
Amónia	nulla
Lítio	vestig. ténues
Soma dos elementos dissolvidos	0,04732
Gases dissolvidos na agua (além de CO ²):	
a 0° e a 760	{ azote.... 15 ^{cc} ,2 ou 0 ^{sr} ,01909
	{ oxigenio 4 ^{cc} ,7 ou 0,00672
Gás carbonico livre (a 0° e 760	32 ^{cc} ou 0 ^{sr} ,006286

Análise dos gases que se desenvolvem na nascente do Estabelecimento

Azote	86,80
Oxigenio	10,62
Anidrido carbonico	2,58
	<hr/>
	100,00

Em face da análise, vê-se que a mineralização desta agua pode representar-se pelo cloreto de sodio, que é o principio dominante debaixo do ponto de vista quantitativo; pelo silicato de sodio, sílica livre e um conjunto de bicarbonatos, além de um certo numero de substancias (sulfato de magnésio, nitrato de potássio, etc.) em proporção minima.

É, pois, *hipo-salina silicato-bicarbono-cloretada-sodica*.

Agua Minero-Medicinal de Luso

Complemento da análise quimica e radio-actividade

Como complemento ás análises quimicas e bacteriologicas que um de nós realizou ha anos sobre a agua minero-medicinal de Luso, apresentamos o resultado das pesquisas efectuadas ultimamente sobre a mesma agua relativas a determinações novas, de ordem fisica e quimica.

Tratando-se de uma agua pertencente ao grupo das bicarbonatadas e silicatadas sodicas ou ás indeterminadas, cuja acção terapeutica se vae demonstrando cada vez mais, tornava-se indispensavel proceder a determinações que a sciencia moderna indica e que tem alto interesse para as applicações. Com este complemento de estudo fica assim a Agua de Luso uma das mais estudadas do país e tão completamente como o Prof. Moureu, de Paris, e o Prof. A. Gautier fizeram para algumas aguas francesas.

A parte da radio-actividade é trabalho do Prof. Costanzo; as demais determinações são do Prof. Lepierre. Para a determinação da condutibilidade electrica recorreremos aos bons officios do Prof. Aquiles Machado, que possui uma excelente instalação adequada na Faculdade de Sciencias de Lisboa.

I

Ponto crioscopico

Ponto de congelação da agua distilada	2,21
" " " " " de Luso	2,25
△	0,04

(TERMÓMETRO DIFERENCIAL DE BEERKMANN)

A Agua de Luso é pois nitidamente hipotónica

II

Condutibilidade electrica

Resistividade a 18°	18300 ohms
Condutibilidade multiplicada por 10	5,4

Um soluto de 3 centigramas de cloreto de sodio por litro tem uma resistividade de 18.400 ohms aproximadamente. Esta resistividade indica que os saes dissolvidos se devem encontrar num *grau elevado de dissociação ionica*.

III

Indice refractométrico

Agua distilada a 17º,5.....	1,3339
Agua de Luso a 17º,5.....	1,3320

IV

Gases

Os gases que se desenvolvem em grande quantidade no local da nascente e que atravessam constantemente a agua mineral, foram colhidos pelo distinto medico do estabelecimento, Dr. Lucio Abranches, e remetidos em dois garrações de 5 litros.

Na analise que ha anos fiz a estes gases, e que se encontra publicada, encontrei:

Azote, etc.....	86,20
Oxigenio.....	10,62 medidos a 0º e 760 m/m
Anidrido carbonico	2,58
	<hr/> 100,00

Na rubrica azote incluem-se os gases raros, então desconhecidos.

Na analise actual encontrei:

Azote, etc.....	86,42
Oxigenio.....	11,23 medidos a 0º e 760 m/m
Anidrido carbonico	2,35

Estes numeros, muito proximos dos precedentes, provam que passados anos os gases da Agua de Luso teem uma composição quasi constante.

Submetendo os gases privados de oxigenio e de anidrido carbonico á acção de uma mistura de cal e de magnesio (metodo Maquene), fixei o azote e ficou um residuo de gases nobres correspondentes a 2,15 %. Introduzi-os num tubo de Pucker e, fazendo passar a faisca electrica de uma bobine de Rumkorff, observei nitidamente a bela risca amarela do *helio* (X' aproximadamente 587) e as riscas do *argon*, no vermelho, alaranjado e azul. Não tendo ar liquido, não separei o helio do argon, mas pela intensidade da risca computo a quantidade de helio em 40 a 50 % do volume total dos gases raros, seja %.

A composição dos gases fica, pois, sendo a 0^o e 760^{mm} de pressão a seguinte:

Azote.....	84,27	
Gases raros	{ argon, etc.....	1,15
	{ helio.....	1,00
		2,15
Oxigenio.....	11,23	
Anidrido carbonico.....	2,35	

É bem sabido hoje que a presença dos gases raros nas aguas está intimamente ligada ás propriedades radio-activas das mesmas. O radio produz esta emanção, que comunica ás aguas a radio-actividade; destruindo-se, transforma-se pouco a pouco em helio, argon, etc. Os gases raros são, pois, os ultimos produtos da desintegração das emanções radio-activas.

Ora são precisamente as aguas fracamente mineralizadas ou indeterminadas que são as mais ricas em gases raros, ao mesmo tempo que se apresentam radio-activas. A acção terapeutica destas aguas deve naturalmente ligar-se a certas propriedades novas (Bardet). A AGUA MEDICINAL DE LUSO confirma estas observações. Por outro lado, as determinações do ponto crioscopico e da condutibilidade electrica levam-nos a considerar a Agua de Luso *como sendo muito ionisada*, isto é, os seus constituintes são dissociados electroliticamente em iões, aos quaes se atribuem hoje as propriedades dos saes dissolvidos; ao mesmo tempo que em relação ao sôro sanguineo, a Agua de Luso é *muito hipotonica*.

Conclusões

Do trabalho precedente e do trabalho junto do Prof. Costanzo conclue-se que é a AGUA MINERO-MEDICINAL DE LUSO:

muito radio-activa
muito ionisada
muito rica em gases raros
muito hipotonica

Compreende-se que o conjunto destas propriedades espezias explique os resultados terapeuticos alcançados com o emprêgo da AGUA DE LUSO.
 Lisboa, 6 de dezembro de 1913.

(a) CHARLES LEPIERRE

(Prof. do Instituto Superior Technico)

Resultados analíticos

Do estudo da radio-actividade das Aguas de Luso

“As aguas foram objecto de repetidas medidas, seja *in loco* na nascente, seja sobre amostras que me foram enviadas.

Nos resultados quantitativos obtive em geral afastamentos muito pequenos, tendo sempre procurado trabalhar nas melhores condições de observação. Dou o resultado em miligramas-minutos. Apesar da unidade internacional de quantidade de emanação do Radio ser o *Curie*, isto é, «a quantidade de emanação em equilibrio com um grama de Radio metal», prefiro continuar a dar a unidade miligrama-minuto que é «a quantidade de emanação produzida num minuto por um miligrama de Brometo de Radio», porque nesta forma dou numeros que permitem a immediata comparação com as outras aguas, cujo valor radio-activo costuma dar-se, por proposta de Curie e Laborde, em miligramas-minutos.

As pesquisas sobre as aguas minero-medicinaes de Luso tiveram por fim :

- a) estabelecer se são ou não radio-activas.
- b) em caso afirmativo, estabelecer a natureza da emanação ou das emanações nela contidas, isto é, determinar se a radio-actividade é devida a emanação de Radio, de Torio ou de Actinio ou de algumas juntas.
- c) medir quantitativamente as emanações.
- d) pesquisar se a agua tem saes de Radio dissolvidos que dêem origem á emanação, ou se a emanação é devida á absorpção durante a sua circulação subterranea.
- e) pesquisar qualitativamente sob o ponto de vista radio-activo os gases que se desenvolvem espontaneamente com a agua na nascente.

Ao exame as aguas mostraram-se radio-activas, contendo quasi exclusivamente emanação de Radio.

Quantitativamente, cada 10 litros de agua teem em dissolução 4,49 miligramas-minutos de emanação de Radio. Esta emanação não se desenvolveu directamente dentro da agua, mas foi absorvida durante a sua circulação subterranea. Notavelmente radio-activos são os gases, sobre os quaes porém não foram feitas determinações quantitativas.

Para facilitar a comparação da radio-actividade das Aguas de Luso com a de outras aguas minero-medicinaes, junto aqui alguns resultados que Mad. Curie dá sobre as aguas radio-activas estrangeiras, no seu *Traité de Radio-activité*, vol. II, pag. 497 :

FRANÇA :

Plombières (Capucins)	miligr.-min.	0,81
Plombières (Vanquelin)	"	0,38
La Bourboule (Puits-Choussy) ...	"	3,12
Bourbon-Lancy (Le Lymbe)	"	0,17
Louchon (Grande source Bordeu)	"	2,20

AUSTRIA :

Gastein (diferentes nascentes) ...	"	desde 1,48 a 11,00
Karlsbad (diferentes nascentes) ..	"	0,014 a 3,87
Marienbad (Nebenquelle)	"	0,475

ALEMANHA :

Wiesbaden (Q. v. Doctor Kurz) ..	"	0,84
Beden-Baden (Butquelle)	"	7,65
" " (Nurquelle)	"	1,94

ITALIA :

Isola de Ischia (antiga f. romana)	"	26,4
------------------------------------	---	------

Observa-se, pois, ser a Agua de Luso muito RADIO-ACTIVA.

(a) DR. GIOVANNI COSTANZO.

Analise bacteriologica da Agua de Luso

(1903)

(Agua termal)

"A Agua de Luso, a cuja analise quimica procedi em 1896, ainda não tinha sido examinada sob o ponto de vista bacteriologico.

A Direcção actual resolveu preencher essa lacuna, e encarregou-me de proceder á analise bacteriologica da *agua termal*.

O relatorio que se segue resume as experiencias que neste sentido fiz.

A agua foi captada em 4 de Agosto de 1903, ás 11 horas da manhã; foi colhida á torneira (préviamente queimada com alcool), e recebida em garrafas, com rolhas de vidro, cuidadosamente esterilizadas, que para esse fim mandei.

As garrafas foram imediatamente remetidas para Coimbra; e comecei logo os trabalhos. Numa primeira serie de experiencias determinei o numero de bacterias existentes num centimetro cubico de agua e susceptiveis de se desenvolverem a 22°. Numa segunda serie procurei especialmente certos bacilos patogeneos, indicio de uma captação defeituosa, como o bacilo tifico e o colibacilo.

1.º *Numero de germens microbianos existindo num centimetro cubico de agua.*

Utilizando o processo das placas de gelatina em cristalizadores de Petrê, verifiquei, passados 7 dias, que o numero de germens por centimetro cubico era o seguinte:

Bacterias	8
Fungos	0

Comparando este algarismo com os da classificação de Miquel, vê-se que a agua analisada deve ser considerada como sendo

Muitissimo pura

As raras colonias encontradas pertenciam todas a germens banaes, não patogeenos.

2.º *Pesquisa de colibacilo e de bacilo tifico :*

Recorri para isso ao processo de Péré, cultivando 250^{cc} de agua adicionada ao caldo de peptona e de 1 por 1:000 de fenol, á temperatura de 37°, na estufa.

Verifiquei que, mesmo passados 6 dias, as aguas não apresentavam nem sequer a menor turvação, de onde se conclue: *que não existe, na agua examinada, nem colibacilo, nem bacilo tifico.*

CONCLUSÃO:

Resulta da analyse microbiologica supra, a que a agua termal do Estabelecimento de Luso foi submetida, a seguinte conclusão :

Agua muitissimo pura

Laboratorio de Microbiologia da Universidade de Coimbra.»

Coimbra, 13 de Agosto de 1903.

CHARLES LEPIERRE

Professor de quimica na Escola Industrial Brotero
e Chefe dos trabalhos no Laboratorio de Microbiologia
da Universidade

Novo exame microbiológico das Aguas Minero-Medicinaes de Luso

(Analise de 1911 confirmando a primitiva de 1908)

"A agua enviada provinha do estabelecimento hidro-mineral e foi colhida em frasco esterilizado, seguindo-se para a colheita as indicações especiaes para esse fim remetidas.

I

Numeração dos germens

Bacterias susceptiveis de se desenvolverem na gelatina a 20º/22º:

Por centimetro cubico 18 bacterias

Fungos susceptiveis de se desenvolverem na gelatina a 20º/22º:

Por centimetro cubico 8 fungos

II

Especificação dos germens

As colonias desenvolvidas nas placas são todas constituídas por *bacterias banaes*, saprofitas sem importancia e provenientes muito naturalmente do ar. Nenhum germen patogeneo.

III

Pesquisa especial dos colibacilos e do bacilo tífico

Aplicando o methodo de Péré, modificado por nós, não encontrámos em 250^{cc} de agua *nenhum* colibacilo, bacilo tífico ou especies similares.

IV

Conclusão

Conclue-se nitidamente das observações e numeros precedentes que a Agua Minero-Medicinal do Estabelecimento de Luso:

- 1.º Não contém nenhum microbio patogeneo ou suspeito.
- 2.º Que pertence ao grupo das aguas purissimas (Miguel Macé).

Coimbra, 16 de Março de 1911.

CHARLES LEPIERRE

Professor de quimica na Escola Industrial Brotero
e Chefe dos trabalhos do Laboratorio de Microbiologia
da Universidade

Boletim da análise da Agua de Luso remetida pela Sociedade dos Banhos de Luso, em 12 de Dezembro

Exame microbiologico da Agua Minero-medicinal de Luso

"A agua examinada provinha da nascente hidro-mineral de Luso e foi colhida no dia 12 de Dezembro de 1915, pelas 3 horas da tarde, pelo Ex.^{mo} Sr. Dr. Lucio Abranches, illustre Director clinico da estancia, e segundo as instruções que acompanharam as garrafas esterilizadas destinadas á colheita.

Procedi ás seguintes determinações:

I.

Numeração dos germens

Bacterias susceptiveis de se desenvolverem na gelatina a 20º/22º 4
Fungos susceptiveis de se desenvolverem na gelatina a 20º/22º .. 6

II

Especificação dos germens

Os raros germens desenvolvidos nas placas são *bacterias inofensivas*, saprofitas banaes, provenientes muito naturalmente do ar. Não liquefazem a gelatina. *Nenhum* destes germens é *patogeneo* ou *suspeito*.

III

Pesquisa especial dos colibacilos e do bacilo tífico

Aplicando o metodo de Péré, modificado por nós, (cultura em meio fenicado a 1:100), verifiquei a *ausencia absoluta* de colibacilos, bacilo tífico ou especies similares. Os caldos mantiveram-se estereis durante todo o tempo que estiveram na estufa (10 dias). A experiencia realizou-se em 250^{cc} de agua mineral.

IV

Conclusão

Conclue-se nitidamente das observações e numeros precedentes que a Agua Minero-medicinal do Estabelecimento de Luso:

1.º *Não contém nenhum microbio patogeneo ou suspeito, mesmo num grande volume.*

2.º *Pela sua taxa microbiana (Miquel Macé) pertence ao grupo das aguas PURISSIMAS.*

3.º Os resultados supra confirmam as precedentes análises de 1903 e de 1911, já publicadas.

CHARLES LEPIERRE

Professor do Instituto Superior Técnico de Lisboa
Socio da Academia das Sciencias de Lisboa e da Academia
de Sciencias de Portugal, etc.

Universidade de Coimbra

Laboratorio de Microbiologia e Quimica biologica

Analise de aguas N.º 453

"*Agua Minero-medicinal de Luso.*

Nome do remetente—*Sociedade para o melhoramento dos Banhos de Luso.*

ANALISE GERAL

NUMERO DE BACTERIAS: *susceptiveis de se desenvolverem na gelatina a 20º/22º por centimetro cubico, 70.*

TITULO TERMOFILO: *superior a 5cc.*

TITULO COLIBACILAR: *superior a 250cc.*

CONCLUSÕES: *Pelo titulo termofilo verifica-se que, nem mesmo em 5cc de agua se encontra um germen pertencente ao grupo dos que são susceptiveis de se desenvolverem desde logo a 37º. O titulo colibacilar indica que nem mesmo em 250cc de agua existe um colibacilo ou germen analogo.*

Deve, pois, ser arredada qualquer suspeita de contaminação. Por este motivo e ainda pelo diminuto numero de bacterias banaes, esta agua deve ser considerada como MUITO PURA.

Coimbra, 23 de Dezembro de 1915.

O Sub-Director do Laboratorio
ALBERTO NOGUEIRA LOBO.

Universidade de Coimbra

Laboratorio de Microbiologia e Quimica biologica

Analise de aguas N.º 1:245

"*Agua de Luso.*

Nome do remetente—*Sociedade para o melhoramento dos Banhos de Luso.*

Colheita em 19 de Agosto de 1916.

ANALISE GERAL

NUMERO DE BACTERIAS: *susceptíveis de se desenvolverem na gelatina á temperatura de 20º/22º, por centimetro cubico.*

TITULO TERMOFILO: *não contém nenhuma bacteria termofila em 5^{cc} de agua.*

TITULO COLIBACILAR: *não contém um colibacilo em 250^{cc} de agua.*

CONCLUSÕES: *agua muitissimo pura.*

Coimbra, 25 de Agosto de 1915.

O Director do Serviço de Analises

ALBERTO NOGUEIRA LOBO.

Universidade de Coimbra

Laboratorio de Microbiologia e Quimica biologica

Analise de aguas

"Agua de Luso.

Nome do remetente — *Sociedade para o melhoramento dos Banhos de Luso.*

Colheita em 23 de Outubro de 1916.

ANALISE GERAL

NUMERO DE BACTERIAS: *susceptíveis de se desenvolverem na gelatina a 20º/22º, 130 por c. c.*

TITULO TERMOFILO: *não contém nenhuma bacteria termofila em 10^{cc} de agua.*

TITULO COLIBACILAR: *nãs contém nenhum colibacilo em 200^{cc} de agua.*

CONCLUSÕES: *Agua muitissimo pura.*

Coimbra, 14 de Novembro de 1916.

O Director

PROF. ALBERTO NOGUEIRA LOBO.

Universidade de Coimbra

Laboratorio de Microbiologia e Quimica biologica

Analise de aguas

"Agua de Luso.

Nome do remetente — *Sociedade da Agua de Luso.*

Colheita em 27 de Janeiro de 1917.

ANALISE GERAL

NUMERO DE BACTERIAS: *susceptiveis de se desenvolverem na gelatina á temperatura de 20°/22°, 35 por centimetro cubico.*

TITULO TERMOFILO: *não contém nenhuma bacteria termofila em 1^{cc} de agua.*

TITULO COLIBACILAR: *não contém um colibacilo em 100^{cc} de agua.*

CONCLUSÕES: *Agua muitissimo pura.*

Coimbra, 3 de Janeiro de 1917.

O Director

PROF. ALBERTO NOGUEIRA LOBO.

*

* *

Constantes fisico-quimicas das Aguas de Luso

PELOS

DR. FRANCISCO DE SOUZA NAZARETH E DR. FELISMINO RIBEIRO GOMES

Professores Assistentes da Faculdade de Sciencias de Coimbra

"Tendo sido notavelmente melhoradas as condições de captagem da nascente de Luso e sendo de prever que este facto exercesse qualquer influencia, sobretudo nas constantes quimico-fisicas da agua, fomos encarregados pela Empreza de uma revisão destas constantes e duma analyse completa dos gases. Devido a dificuldades momentaneas na aquisição de produtos quimicos e material, que esperamos brevemente remover, só nos é possivel incluir no presente relatorio os resultados relativos á radio-actividade e demais constantes quimico-fisicas.

*

* *

As determinações de tódas as constantes quimico-fisicas foram feitas em amostras por nós mesmos colhidas directamente.

DENSIDADE. — A densidade foi determinada com o picnometro, á temperatura de 22°. A densidade, reduzida ao vasio e á agua a 4°, é

$$d = 0,99768$$

INDICE DE REFRACÇÃO.—O indice de refração foi determinado com o refractómetro de PULFRICH; simultaneamente foi feito um determinado indice de refração da agua distilada. Obtivemos os seguintes resultados, á temperatura de 25°:

Agua de LUSO.....	1,33348
Agua distilada.....	1,33344

ABAIXAMENTO CRIOSCOPICO.—O abaixamento crioscopico foi determinado com o crioscopico de BEERKMANN; como média de duas observações encontramos:

$$t = 0,01$$

Com este resultado calculámos a pressão osmotica correspondente, pela fórmula

$$P = \frac{1000dqt}{24,19T}$$

onde P é a pressão osmotica em atmosferas, d a densidade da agua, q o calor de fusão da agua, t o abaixamento crioscopico e T a temperatura absoluta de congelação da agua distilada. Encontrámos:

$$P = 0,121 \text{ atmof.}$$

É interessante comparar a pressão osmotica da agua de LUSO com a do sôro sanguineo, pois é bem sabido qual a importancia que d'ahi resulta para a terapeutica. Sabe-se que a pressão osmotica do sôro sanguineo é, em numeros redondos, de 5 atmosferas, valor que, comparado com o da agua de LUSO, mostra que esta é *muito hipotonica*.

CONDUTIBILIDADE ELECTRICA.—A condutibilidade electrica foi determinada pelo metodo de KOHLRAUSCH; obtivemos, á temperatura de 25°:

$$\text{Condut. espec.} = 5,89.10^{-5} \text{cm}^{-1} \text{ohm}^{-1}$$

Com este resultado podemos calcular o grau de dissociação médio dos saes dissolvidos na agua, pela formula de HINTZ e GRÜNHUT:

$$\text{Grau de dissoc. méd.} = \frac{10^3.k}{\sum pc_{\infty}}$$

onde k é a condutibilidade especifica, p o peso dos diferentes iões em equivalentes gramas, c_{∞} a condutibilidade limite dos iões. Para o calculo

de p utilizamos os resultados da análise química das águas de LUSO do Prof. CH. LEPIERRE; com estes resultados obtivemos:

$$\Sigma pc_{\infty} = 6488.10^{-5}$$

e portanto:

$$\text{Grau de dissoc. méd.} = 0,91$$

o que mostra que os sais dissolvidos se encontram quasi completamente dissociados em iões.

RADIO-ACTIVIDADE

OBJECTO DA ANALISE. — Como é sabido, a radio-actividade dum agua manifesta-se sempre pela presença dum ou mais emanações radio-activas que nela se encontram dissolvidas. Geralmente a emanação que se encontra é a emanação de rádio; em certos casos tem-se tambem encontrado emanação de tório. Raramente, além da emanação, se encontram sais radio-activos dissolvidos na agua. No caso de haver na nascente desprendimento de gases espontaneos, estes gases contem sempre as mesmas emanações que se encontram dissolvidas na agua, sendo sempre a quantidade de emanação presente num certo volume de gás notavelmente superior á que se encontra dissolvida num igual volume de agua. O objecto da análise dum agua, sob o ponto de vista da sua radio-actividade, é, pois:

I. — Determinar qualitativa e quantitativamente a emanação ou emanações dissolvidas na agua.

II. — No caso de haver gases espontaneos, fazer igualmente a determinação qualitativa e quantitativa das emanações neles contidas.

III. — Fazer a pesquisa dos sais radio-activos dissolvidos na agua, e no caso dum resultado positivo, fazer a respectiva determinação qualitativa e quantitativa.

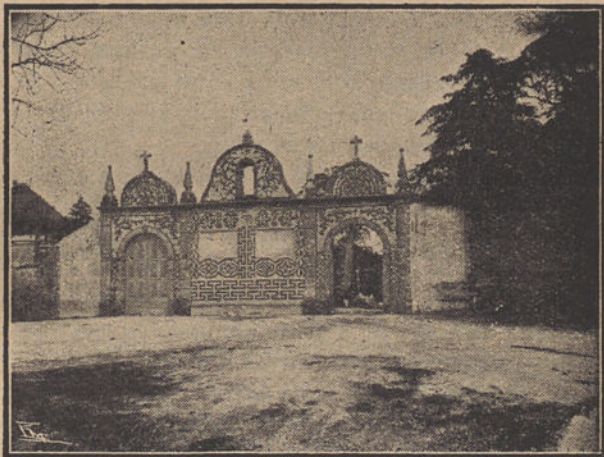
Sendo, como atrás dissemos, a radio-actividade dum agua devida á emanação, que é um gás nela dissolvido, em consequencia da vida relativamente curta das emanações, que, como é sabido, se destroem com o tempo, e á sua não muito grande solubilidade na agua, é evidente que no trajecto da agua desde a nascente até ao ponto em que a sua acção terapeutica é utilizada — banhos, inalações, etc. — uma parte da emanação se perde. Sob o ponto de vista terapeutico não basta, portanto, conhecer apenas os resultados das determinações da radio-actividade relativas á nascente, que apenas indicam a quantidade maxima de emanação contida na agua ou nos gases.

Assim, para a agua do LUSO, além da radio-actividade na nascente, foram feitas determinações da radio-actividade da agua da "buvette", dum banho para esse effeito expressamente preparado e dos gases espontaneos da nascente. É sabido que se atribue uma certa acção terapeutica á emanação contida no ar que se respira junto das nascentes e dentro dos estabelecimentos de banhos, de modo que o numero que indica a quantidade de emanação contida num certo volume dos gases espontaneos constitue uma indicação insufficiente sob o ponto de vista terapeutico. É evidente que a radio-actividade do ar junto da nascente depende, por um lado, da maior

ou menor riqueza em emanação dos gases espontaneos, isto é, da sua radio-actividade, por outro lado do débito gaseoso da fonte. Teem sido propostas varias constantes para caracterizar uma fonte, considerada sob este ponto de vista. Adoptaremos, com CH.

MOREU, como medida da quantidade de emanação lançada para a atmosfera por uma fonte, a *quantidade de emanação em equilibrio radio-activo com a fonte*.

Para compreender o sentido desta constante, notemos que uma fonte que lança para a atmosfera, com uma velocidade constante, emanação de rádio, é equivalente, sob o ponto de vista da produção da emanação, a uma certa quantidade de radio. Como a emanação de radio se destroe com o tempo, a quantidade de emanação que a fonte é capaz de acumular num espaço fechado não cresce indefinidamente, mas atinge um maximo praticamente ao fim dum mês. É a esta quantidade maxima de emanação, que os gases espontaneos podem acumular, que nós chamamos *quantidade de emanação em equilibrio com a fonte*. Como a quantidade de emanação em equilibrio com uma milésima de miligrama de radio é um *microcurie*, a quantidade de emanação em equilibrio com uma fonte, em microcuries, é expressa pelo mesmo numero que a quantidade de radio em



BUSSACO — PORTAS DE COIMBRA
(Cliché de Alexandre d'Almeida)

millesimas de miligrama que, sob o ponto de vista da produção da emissão, é equivalente á fonte.

MÉTODOS DE MEDIDA. — A dosagem da emissão do radio contida nos gases e na agua da nascente foi feita no Laboratorio de Fisica da Faculdade de Sciencias da Universidade de Coimbra, com aparelhos de laboratorio. Para esse efeito foram por nós mesmos colhidas amostras com as precauções usuas tendentes a evitar perdas de emissão.

A emissão foi extraída da agua por ebulição, introduzida no aparelho de medida, e a corrente de saturação medida em valor absoluto por um metodo de compensação.

Da agua da "buvette", e da agua dum banho que para esse efeito foi preparado, foram apenas feitas *in situ* analyses sumarias pelo metodo de SCHMIDT da agitação com um volume conhecido de ar.

A dosagem da emissão de radio contida no ar, junto da nascente, foi igualmente feita apenas *in situ*.

A pesquisa da emissão de tório na agua e gases da nascente foi feita por dois metodos: o primeiro consistia em estudar a evolução da emissão imediatamente em seguida á sua rapida introdução no aparelho de medida; o segundo, que permitiria tambem caracterizar a emissão de actinio, além da de tório, consistia em estudar a curva de desactivação de laminas e fios metalicos activados junto da nascente, durante um periodo de tempo compreendido entre 3 e 6 dias.

A pesquisa dos saes radio-activos dissolvidos na agua foi feita, para os saes de rádio, verificando se a emissão uma vez extraída por ebulição se regenerava; para os saes de tório ou actinio, pelo metodo conhecido da corrente gasosa.

RESULTADOS DAS MEDIDAS. — Por ser o *Curie* a unidade internacional adoptada para a medida de quantidades de emissão de rádio, os resultados das nossas medidas vão expressos em *microcuries* ou *milimicrocuries*.

Um curie = quantidade de emissão em equilibrio com 1 gr. de radio.

Um milimicrocurie = 10^{-9} curie.

Um microcurie = 10^{-6} curie.

Como os resultados relativos a muitas aguas portuguesas veem ainda expressos em miligrama-minutos, unidade adoptada em França antes da adopção do curie, exprimimos tambem, para maior facilidade de comparação com outras aguas, os resultados relativos á agua do LUSO, nesta unidade.

Um miligrama-minuto = quantidade de emissão produzida por um 1 mgr. de brometo de radio num minuto.

As medidas de laboratorio foram feitas num periodo de tempo compreendido entre 2 e 5 dias depois de recolhidas as respectivas amostras.

Todos os resultados foram reduzidos ao momento da colheita; para esse efeito atendeu-se á lei conhecida da destruição, com o tempo, da emissão de radio.

AGUA DA NASCENTE. — A análise desta agua, que é fortemente radio-activa, mostrou que a sua radio actividade era *unicamente devida á emanação de radio nela dissolvida*, não contendo, além desta, qualquer outra emanação nem saes radio-activos dissolvidos.

A quantidade de emanação de radio contida em 10 litros de agua, no momento da colheita, é de:

305 milimicrocuries = 4,58 miligrama-minutos

AGUA DA "BUVETTE,,. — O balão que recebeu a agua para esta análise foi cheio á torneira da "buvette,, sem nenhuma precaução especial. Com isto teve-se em vista obter uma amostra da agua tanto quanto possível nas condições em que ela é utilizada. A diferença entre o numero obtido e o que se refere á nascente provém certamente do modo como foi colhida a amostra, donde resulta uma perda apreciavel de emanação; a agua, sendo conduzida para a "buvette,, nas melhores condições, a perda no trajecto é necessariamente insignificante.

A quantidade de emanação contida em 10 litros de agua no momento da colheita é:

233 milimicrocuries = 3,5 miligrama-minutos

AGUA DOS BANHOS. — Para colher a agua para esta análise, foi preparado um banho á temperatura de 34°, tendo sido a agua colhida na tina. A emanação contida em 10 litros de agua no momento da colheita é:

195 milimicrocuries = 2,92 miligrama-minutos

GASES DA NASCENTE. — I. — *Radio-actividade dos gases.* — Os gases espontaneos da nascente são notavelmente radio-activos, sendo a sua radio-actividade *unicamente devida á emanação de radio.*

A quantidade de emanação contida em 10 litros de gás, á temperatura de 0° e á pressão de 760 mm., é:

1145 milimicrocuries = 17,2 miligrama-minutos

II. — *Quantidade de emanação em equilibrio com a fonte.* — Para o calculo da quantidade de emanação em equilibrio com a fonte é necessario o conhecimento do seu debito gasoso. Esta medida foi feita recolhendo a totalidade dos gases e medindo o tempo necessario para se encher um frasco de volume conhecido. Como média de um grande numero de observações, obtivemos um débito de cerca de 40 litros por hora.

Com este dado calculamos a quantidade de emanação em equilibrio com a fonte, tendo obtido o seguinte resultado:

Quantidade de eman. em eq. com a fonte = 610,6 microcuries

A fonte é, pois, equivalente, sob o ponto de vista da produção de emanação, a

0,6106 magr. de rádio

Fizemos tambem uma determinação directa da quantidade de emanação contida no ar junto da nascente. Esta determinação foi realizada numa pequena sala que comunica, por meio de uma abertura munida duma porta de ferro, com o deposito onde se acumula a agua da nascente. Obtivemos o seguinte resultado:

Quantidade de eman. de radio em 101. de ar = 25,3 milimicrocuries
= 0,38 miligrama-minutos

Convêm notar que a este numero não se pode atribuir uma significação muito precisa, pois que as condições em que esta medida foi feita não eram bem definidas. Com efeito, a sala onde foi colhida a amostra de ar para esta analise não é completamente fechada: é munida de aberturas no teto, e a entrada nessa sala não é fechada por porta alguma, estabelecendo-se por este motivo uma corrente de ar que arrasta a emanação, impedindo que ela se acumule. No entanto, o valor encontrado dá uma ideia da consideravel quantidade de emanação que se liberta junto da fonte.

Comparação da radio-actividade das aguas e gases da nascente do Luso com a doutras aguas portuguesas e estrangeiras

I — *Radio-actividade da agua.* — Na tabela seguinte, a radio-actividade está expressa em miligrama-minutos por 101 de agua.

Luso	4,58
Gerez - Bica	0,96
Gerez - Forte	0,70
Vidago - Sabroso	0,45
Alardo	1,46
Caldas da Saude	1,83
Pedras Salgadas	0,85 a 3,4
Cucos	1,42
Entre-os-Rios - S. Vicente	0,47

Caldas da Rainha	0,08
Pedrogãos	0,17
Plombières – Capucins.....	0,81
Plombières – Vauquelin.....	0,38
La Bourboule – Puits-Choussi.....	3,12
Louchon – Bordeu	2,20
Gastein.....	1,48 a 11
Karlsbad	0,014 a 3,87
Marienbade – Nebenquelle	0,475
Wiesbaden.....	0,84
Baden-Baden – Butquelle	7,65
Baden-Baden – Nurquelle	1,94
Isola di Ischia.....	26,4
Aliseda – San José.....	0,113

II. – *Radio-actividade dos gases e quantidade de emanação em equilibrio com a fonte.* – Na primeira coluna da tabela seguinte vai indicada a radio-actividade dos gases expressa em milimicrocuries por 10 litros; na segunda coluna, a quantidade de emanação em equilibrio com a fonte, expressa em microcuries.

LUSO	1145	610,6
Ax – S. Viguerie	147,6	840,094
Audinac – S. Chaude	225,9	146,6
Bains-les-Bains – S. Savoneuse.....	225	1,95
Beaucens – S. de la Grange.....	100,6	3,05
” – S. de l’établissement.....	103,6	0,968
Bourbon – Lancy	130	108,4
Cauterets – S. César	35	0,0226
” – S. La Raillère.	38	0,426
Colombières s. Orb	69	1656
Eaux – Bonnes	42,5	0,824
La Bourboule – S. Choussy	1415	65650
La Chalnette	825	24,56
Luxeuil – Grand Bain.....	80	2,06
” – Bain des Dames.....	32	3,25
Maizieres	94,5	3,056
Néris	58,8	565
Plombières – S. Vauquelin	826,6	3,663
” – S. N.º 3	785,1	2,736
Santenay – S. Carnot.....	46	12,53
” – S. Lithium.....	33,6	3,617

Nesta tabela não vão indicados nenhuns dados relativos a qualquer agua portuguesa, pois não temos conhecimento de que tenham sido estudadas sob o ponto de vista da radio-actividade dos seus gases.

CONCLUSÕES

Do relatório precedente conclue-se o seguinte:

1. — A água de LUSO é muito *hipotónica*.
2. — Os saes nela dissolvidos encontram-se quasi *totalmente ionizados*.
3. — A água e os gases da nascente de LUSO são *fortemente radio-activos*.
4. — O ar na vizinhança da nascente contém uma *quantidade consideravel da emanação do rádio*.
5. — A pequena diferença entre os valores da radio-actividade da água determinada na fonte e nos lugares em que a sua acção terapeutica é utilizada — banhos, "buvette", etc., — prova que o transporte, para estes pontos, da água da nascente *é feito nas melhores condições, utilizando-se assim a quasi totalidade das propriedades radio-activas da água*.
6. — Da comparação com a radio-actividade da água e dos gases de outras nascentes com a da nascente de LUSO conclue-se que esta, não só pela radio-actividade da sua água, mas principalmente pela de seus gases, *se pode pôr a par das águas mais radio-activas estrangeiras*.

Coimbra, 18 de julho de 1918..

*
* * *

Ainda, afim de evidenciar a superioridade da água de LUSO á sua congenera francesa de Évian, por comparação das suas analyses, publicamos em seguida a analyse da fonte Cachat, de Évian.

ÉVIAN (Cachat) (An. Brun)

	gr.
Gás azote (16 ^{cc} ,05)	0,020
Gás oxigenio (5 ^{cc} ,5).....	0,007
Acido carbonico total.....	0,290
Acido sulfurico	0,005
Acido azotico	0,003
Cloro.....	0,006
Potassa.....	0,002
Soda	0,006
Magnesia	0,035
Calcio	0,110
Aluminio	0,002
Protóxido de ferro	0,001
Argila	0,014
Sílica	0,010
Mineralização total.....	0,510

Ponto crioscopico Δ = 0,024

*

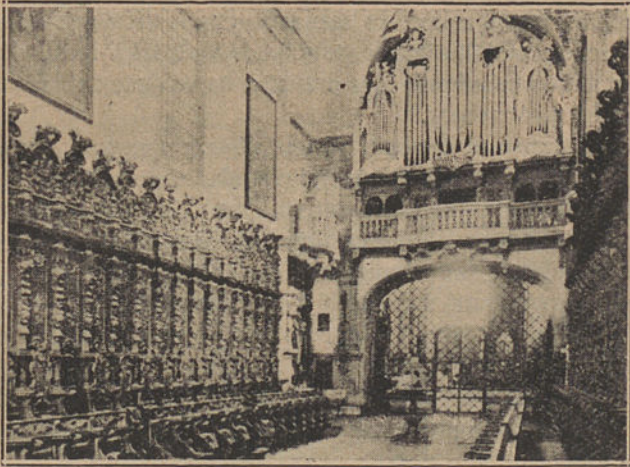
* *

A Agua de Luso é inteiramente clara, limpida, insipida, sem untuosidade nem cheiro, leve e arejada.

A sua densidade é de 0,9976. A densidade duma agua cresce com a riqueza da sua mineralização.

A fraca densidade da nossa agua deve concorrer para a sua facil absorção pela mucosa gastro-intestinal.

A termalidade da Agua de Luso é de 27º,5. Segundo Moureu, "as nascentes termaes são todas as que têm uma temperatura propria, sensivel-



CONVENTO DE LORVÃO — CADEIRAES
(Cliché da Fotografia Conimbricense)

mente independente da do lugar de emergencia, qualquer que seja aliás esta temperatura», e deste modo a Agua de Luso encontra-se entre as aguas termaes.

PRESSÃO OSMOTICA. — PONTO CRIOSCOPICO. — CONDUTIBILIDADE ELECTRICA. — "A pressão osmotica parece ser um factor importante da acção das aguas mineraes sobre a economia." — (Moureu).

A pressão osmotica da Agua de Luso é de 0,121 atmosf., e se a compararmos com a do sôro sanguineo (5 atmosf.), temos a nossa agua como muito hipotonica e portanto de facil assimilação, prestando por isso altos beneficios á terapeutica.

A osmose, pela sua força de difusão, é um dos elementos mais preciosos das aguas mineraes.

O illustre hidrolologista Moureu afirma que "a pressão osmotica duma agua mineral é directamente proporcional ao numero total das moleculas e dos ions contidos na unidade de volume..

O ponto crioscopico da Agua de Luso é 0,04, muito baixo, como se verifica. Duma forma geral, o ponto crioscopico de uma agua mineral é tanto mais elevado quanto maior é a taxa de mineralização expressa em saes anidricas e monocarbonatos, o que corresponde quasi ao residuo sêco.

Comparando o residuo sêco 0^{gr},0485 com o ponto crioscopico 0,04, vê-se que na nossa agua este caso se dá.

Segundo a analyse da Agua de Luso, a sua condutibilidade electrica espec. é de 5,89. 10³ cm¹ ohm¹ e o seu grau de dissociação médio é de 0,91. Tanto a condutibilidade electrica como o grau de dissociação, são elevados. Estes numeros mostram que os saes estão quasi inteiramente dissociados em iões. Para o prof. Moureu "a condutibilidade electrica duma solução não depende senão do numero de ions presentes na unidade de volume e é-lhe directamente proporcional..

E ainda o mesmo professor conclue: "Vê-se, em resumo, que a pressão osmotica, o ponto crioscopico e a condutibilidade electrica das aguas mineraes são três constantes físicas em estreita correlação. A sua grandeza absoluta depende da riqueza salina e do grau de ionisação dos saes, sendo esta tanto mais avançada quanto a mineralização salina é mais fraca.."

RADIO.—ACTIVIDADE E GASES RAROS.— Agua de Luso,—radio-actividade 4,58 miligramas-minutos; gases raros já pesquisados, o helio e o argon em percentagem bastante.

Quando nos abeiramos da nascente termal, observamos a saida de gases mais ou menos abundantes, vindos das profundezas da terra; estes gases, ditos espontaneos, dissolvem-se em parte na coluna liquida; entram assim na composição da agua mineral; o resto perde-se no grande reservatorio atmosferico e dando ao meio ambiente condições especiaes de acção.

Destes gases existem em maior ou menor percentagem, como se verifica pelas analyses acima transcritas, o oxigenio, gás carbonico, azote e emanações de radio, bem como outros gases raros.

O radio é um elemento instavel, cujo atomo, sua etymologia, se fragmenta gradualmente.

O helio é um produto de desintegração do radio, elemento estavel, não radio-activo. O radio fornece primeiro um gás radio-activo, ao qual Rutherford deu o nome de emanação. Este gás destroe-se rapidamente, dando o radio A; este converte-se pouco a pouco em radio B e este dá o raio C, e Rutherford seguiu a transformação até radio F, que parece identico ao polonio.

O radio, no decurso desta degradação progressiva dos seus atomos, liber-

ta-se sobre a forma de luz, de calor, de electricidade e de raios analogos aos raios X, de enormes quantidades de energia.

A emanação de radio duma fonte deve ser reconhecida sempre perto da saída da nascente, dada a sua libertação facil. A emanação de tório deve ser apreciada no local e imediatamente depois da recolha do gás, visto a metade destruir-se em 50 minutos. A emanação de actinio tem uma duração de vida tão curta, que só um metodo muito especial deve necessariamente ser aplicado á sua procura.

"Constata-se pela experiencia que a radio-actividade dos gases espontaneos é sempre notavelmente superior á das aguas correspondentes. "Pode-se notar, além disso, que na mesma estação as diferentes nascentes podem ser muito desigualmente radio-activas.

"Em algumas nascentes, reconheceu-se a presença de traços de saes de radio em dissolução.

"Estas aguas, e as da maior parte das nascentes, que, ao fim dum mês, têm praticamente perdido toda a sua radio-actividade, demoram-se indefinidamente radio-activas; o sal de radio dissolvido produz continuamente emanação, destruindo-se". — (Moureu).

Ramsay et Soddy observaram em 1903 que a emanação de radio produzia um elemento gasoso particular não radio-activo: o helio. Do helio sae espontaneamente o actinio, o tório, o uranio e o polonio.

O helio é sempre acompanhado nas nascentes de outros quatro elementos gasosos: o neon, o argon, o cripton e o xénon, constituindo estes cinco gases uma familia de elementos homogeneos, quimicamente inertes e sem nenhuma combinação.

As nascentes lançam no exterior, duma maneira continua, quantidades relativamente consideraveis de emanações radio-activas e de gases raros, que se espalham na atmosfera, isto já bem demonstrado na nossa estação, pela analyse do ar, ultimamente feita.

"A classificação das aguas mineraes oferece grandes dificuldades. Em razão da complexidade da sua composição, é quasi impossivel reparti-las por grupos naturais. Ignora-se geralmente d'outra parte o verdadeiro papel terapeutico das diversas substancias". — (Moureu).

Duma maneira forçada e artificial podemos considerar para a sua classificação os elementos predominantes na agua e que tendem a caracterizá-la, mas esta classificação nunca pode obedecer a um rigorismo impecavel e scientifico.

Ha aguas radio-activas que possuem uma mineralização pobre e uma radio-actividade rica.

A Agua de Luso é pouco mineralizada, muito radio-activa, essencialmente diuretica.

Se quisermos classificá-la segundo a predominancia dos seus saes, diremos que é: *hipo-salina-silicato-bicarbono-cloretada-sodica*.

IDENTIFICAÇÃO. — VARIAÇÕES. — ALTERAÇÕES. — CONSERVAÇÃO. — É facil a identificação de uma agua mineral, visto que cada uma possui uma composição qualitativa e quantitativa, bem como uma percentagem de radio-actividade e gases raros, que lhe são proprios e que nenhuma outra apresenta identicamente.

De sorte que não ha nenhuma agua que apresente os mesmos elementos nas mesmas quantidades.

A analise quimica dá-nos a identificação e revela-nos a fraude.

Pelas analises, constata-se que a Agua de Luso não sofre variações na sua composição, e a observação diz-nos que o regimen da nascente é constante. Sob a influencia de causas naturaes que nós não temos de considerar aqui, as variações podem ser continuas e graduaes ou irregulares ou periodicas.

É essencial para a identificação de uma agua, conhecer o regimen da nascente e saber o grau das suas variações.

A observação afirma que a Agua de Luso, tomada longe da colheita e distante da nascente, tem perdido as suas propriedades terapeuticas para se tornar uma purissima agua de mesa. Altera-se, sim, na sua acção terapeutica, conservando no maximo a sua potabilidade.

Sobre a alteração das aguas mineraes, o prof. Moureu diz:

“Uma agua mineral não é verdadeiramente a mesma senão na nascente, no momento preciso da emergencia.

“Desde que ela nasce começa a alterar-se.

“A alteração dá-se pela acção combinada do ar livre, da luz, do calor e do tempo, sem falar das trocas gasosas com a atmosfera, que sofrem todas as aguas.

“Aguas radio-activas: — O factor tempo intervem unico aqui.

“Nós sabemos, com efeito, que as emanações radio-activas se destroem espontaneamente duma maneira continua a diminuição de metade, tendo logar em quatro dias para a emanação do radio, em cincoenta e quatro segundos para a do tório, em quatro segundos para a do actinio. A experiencia mostra que as aguas mais radio-activas têm, ao fim de um mês, praticamente perdido toda a sua radio-actividade.

“A este ponto de vista, *mas a este ponto de vista unicamente*, pois a agua guarda todas as suas outras propriedades, pode-se dizer duma agua mineral, quando a sua radio-actividade é forte, que ela é viva na nascente, que ela morre em seguida gradualmente, para se tornar finalmente um cadaver.

“Unicamente possuem uma radio-actividade duravel as aguas que têm em dissolução um sal de radio, de tório, etc., porque o sal radio-activo produz sem cessar emanação.”

A Agua de Luso, não possuindo, como a sua analise revela, materia organica ou outros elementos que facilitem a sua alteração, é considerada pu-

rissima e de facil conservação, logo que a sua embalagem seja feita convenientemente.

"Infelizmente, a conservação integral das aguas mineraes, dada a sua grande alterabilidade, apresenta reaes dificuldades." — (Moureu).

É condição expressa para a agua se conservar inalterada, recolhê-la e mantê-la ao abrigo dos três agentes de alteração: ar, luz e calor. Este desideratum é quasi, senão impossivel, pelas dificuldades de perfeita execução.

Deve dizer-se que o engarrafamento de uma agua deve fazer-se nas condições mais perfeitas de asepsia, pela esterilização de rolhas e garrafas, etc.

As instalações de engarrafamento da Agua de Luso vão ser ampliadas e convenientemente adaptadas ás exigencias dos modernos preceitos de engarrafamento.

A agua tem tamanha pressão, que sobe á altura de 1^m,30 dentro de um tubo de grês isolador, cujo diametro é de 0^m,22.

O ramal que fornece as 12 torneiras actuaes do engarrafamento é tomado na base dêste tubo e por consequente ao abrigo perfeito do contacto com o ar, o que mantêm toda a sua enorme radio-actividade, todos os seus gases raros e a sua pureza modelar e inconfundivel.

A Sociedade da Agua de Luso fica agora com instalações que lhe permitem encher, em cada periodo de 10 horas, 10:000 garrafas e 2:000 garrações.

O envasilhamento da agua, realizado escrupulosamente segundo os mais modernos processos, põe-a ao abrigo de qualquer contaminação.

E atingiu tal desenvolvimento e importancia o consumo da agua, que a Sociedade se viu na necessidade de ampliar a secção privativa dos serviços do engarrafamento, provendo-o com novos aparelhos, de maior e mais perfeita produção, e de contratar mais um medico, além do que sempre teve, cuja função especial é dirigir e fiscalizar, permanentemente, a colheita e acondicionamento da agua.

A exactidão do que afirmamos é provada pelo desenvolvimento, sempre crescente, da sua venda, pois que só na cidade de Lisboa o consumo desta agua cresceu, num simples periodo de 10 anos, de 36:000 litros em 1906, a 983:045 em 1916; e em todo o país passou de 3:920 litros em 1894 (o primeiro ano de venda) a 184.586 em 1906 e a 1.458:990 litros em 1916.

E como demonstração incontestavel e unica da sua excelência soberana, bastará publicar que a agua consumida por medicos e pessoas da sua familia, no continente de Portugal, sendo em 1911 de 5:000 litros, foi em 1916 de 66:970 litros.

Para bem se evidenciar o valor da Agua de Luso e a sua superioridade ás suas congéneres estrangeiras, basta o testemunho eloquente do distinto

hidrologista português, o snr. Dr. F. d'Oliveira Luzes, que passamos a inserir :

"LUSO. — ESTA AGUA É EVIDENTEMENTE SUPERIOR Á DE EVIAN: é mais hipotónica, mais ionisada e mais radio-activa que a sua congénere francesa.

Basta comparar as análises elementares destas duas aguas para d'aí deduzir a sua analogia, e se alguma diferença ha, é a favor da de Luso, que tem a mais vestígios de fluor, de litio e de manganês.

Desde que Schade estabeleceu que os metaes e metaloides, mesmo em quantidades minimas, teem o poder de influenciar as reacções catalíticas, a existencia de vestígios de elementos tais como o fluor e o litio, deve ser considerada como factor de importancia na acção de uma agua mineral.

Os trabalhos recentes de A. Gautier e Clausmann confirmam a importancia do fluor nas aguas mineraes, visto terem estes autores verificado a presença normal do fluor nos organismos animaes e vegetaes.

Outro tanto sucede com os saes de manganês, que Bertrand provou experimentalmente terem a propriedade de aumentar o poder oxidante das oxidases, e que, segundo Gigon e Rosenberg, aumenta consideravelmente a acção dos fermentos amioliticos do sangue e do pancreas.

Além disso, a ausencia das materias organicas na Agua de Luso e a sua existencia na de Evian é um atestado da sua superioridade.

Mas, como se tudo isto não bastasse, temos mais a diferença da temperatura ; esta é na de Evian de 12º centigrados e na de Luso de 27º centigrados, o que faz com que estas aguas sejam mais bem aceites pelos estomagos irritados ; além disso, a quantidade de acido carbónico livre, que é na de Luso de 0,0622 e na de Evian de 0,0105, é mais um factor que, como muito bem se sabe, muito contribue para a digestibilidade de uma agua.

As Aguas de Luso teem em dissolução 4,49 miligramas-minutos de emanação de radio em cada 10 litros de agua, quantidade esta que só é excedida pelas aguas de Gastein (Austria), Baden-Baden (Alemanha) e Izola de Ischia (Italia).

Estas aguas estão indicadas nas albuminurias em que a permeabilidade renal não está comprometida, nas albuminurias brighticas ligadas á nefrite intersticial, nas retenções cloretadas acompanhadas de edemas, na litíase urica e em diversas manifestações do artritismo.

Costumo, desde longa data, aconselhar a cura de LUSO aos AUTO-INTOXICADOS por uma má nutrição ; e os resultados obtidos teem sido sempre excelentes.

Não creio, porém, que estes bons resultados se possam attribuir, apenas, ao alto poder hipotónico desta agua, que permite atravessar rapidamente o organismo, dissolvendo e arrastando todos os detritos, fazendo como que uma lixiviação celular ; a Agua de Luso, pela sua alta ionisação, pelo seu alto poder radio-activo, deve produzir nos elementos celulares uma acção dinamica, que muito deve influir na sua actividade. A cura de Luso, que

deve ser considerada como o melhor tipo das curas de diurese, NÃO SE LIMITA A LAVAR OS ELEMENTOS CELULARES, TONIFICA-OS. A's Aguas de Luso pode-se aplicar a velha frase, tantas vezes redita a proposito da Agua de Evian, «qui agit non par ce qu'elle apporte, mais par ce qu'elle emporte», acrescentando que tem uma ação tónica e sedativa sobre os elementos cellulares.»

IV

Geologia e Captagem

Praticamente a geologia tem por fim o estudo dos terrenos que formam a superficie do solo e a previsão, segundo os caracteres superficiaes, dos caracteres profundos que pode apresentar este solo a uma distancia maior ou menor da superficie, reservando-nos este estudo verdadeiras surpresas.

“É sobretudo permitindo assim desvendar, sem nenhuma varinha magica, o que existe a algumas dezenas ou mesmo a algumas centenas de metros abaixo do solo no interior da crosta terrestre, que a geologia presta os serviços mais consideraveis por toda uma serie de applicações praticas, de que nós não temos a reter aqui senão a descoberta e a captagem das aguas mineraes.

“Basta, numa outra ordem de ideias, observar que a applicação da geologia tem permitido encontrar, sob departamentos inteiros, a perto de 1 quilometro da superficie, depositos de combustiveis mineraes de ferro que constituem riquezas enormes, e de que não existia o menor indicio superficial. Por um metodo do mesmo genero, pode hoje, quasi dum golpe seguro, encontrar-se, por uma sondagem de 30 a 40 metros, uma nascente de agua bicarbonatada sodica em certas regiões naturaes.” — (Launay).

A emergencia da agua pode dar-se por uma falha granitica tendo justaposto o contacto doutro terreno, fazendo-se deste modo a disseminação da agua que é de origem profunda; outras vezes esta falha granitica aparece a pleno dia descoberta e então é particularmente bem localizada e facil de captar.

É preciso essencialmente, para que uma agua chegue termalizada á superficie, que ela não tenha tido tempo de esfriar na subida. Se a sua subida se fizesse exactamente nas mesmas condições que a sua infiltração, ela perderia as suas calorias como as adquiriu. É preciso, pois, teoricamente, e a experiência o confirma, para que uma nascente seja termal, que a sua agua seja de principio infiltrada lentamente no solo, de maneira a adquirir progressivamente o equilibrio de temperatura com o terreno invadido, e,

ao contrario, que seja elevada muito rapidamente por uma fractura largamente aberta, de tal modo que o seu resfriamento não tenha tempo de se produzir.» — (Launay).

Qualquer obstaculo á passagem da agua para a superficie, deslocamento de camadas, zig-zags, podem influir na termalidade da agua. A mesma nascente pode, por efeito de deslocação de camadas, dar varias emergencias com termalidades iguaes, mas com mineralização diversa.

“O primeiro ponto a examinar, quando em presença de uma nascente a captar, é o de procurar comprehender como ella é constituida, de onde ella provém, qual é a sua bacia de alimentação, qual é a origem dos elementos que ella tem em dissolução, que razões geologicas a levam a sair mais num ponto que noutro.

“Quasi sempre um exame bastante atento da geologia local dá a resposta a estas questões sem recorrer a explicação muito facil, mas practicamente perigosa, que faz provir o todo de profundezas inabordaveis e desconhecidas. Pode-se então pôr em guarda contra o perigo, mais frequente, que se não crê, de se deixar retirar as aguas pelo trabalho de um vizinho audacioso, ou simplesmente por uma escavação subterranea cujo perigo não é suspeitado; pode-se assim determinar o perimetro de protecção necessario para pôr a nascente, util a todos, ao abrigo de tais manobras.

“Pode-se tambem operar ou completar a captagem, aumentar o débito, a termalidade, a mineralização das aguas, por medidas apropriadas. Pode-se enfim, o que não é sempre tão inutil como se crê geralmente, prevenir contra as causas de contaminação mais ou menos distantes.”

Para isso, é preciso de principio determinar o cortejo e a distribuição das nascentes superficiaes que constituem as diversas nascentes dum mesmo grupo hidromineral e que têm adquirido uma individualidade propria com as modificações de que se chega de ordinario a perceber a causa. É preciso remontar a causa mais profunda e determinar as duas superficies geometricas que, nós o temos dito, produzem a localização das nascentes termas: fractura geologica e depressão topografica.

Considerando a nascente como regida pelos principios ordinarios da hydraulica, vê-se assim de que lado estão os perigos aos quais se deve atender.

“Posto isto, quando se começa a trabalhar sobre a nascente, é preciso fazê-lo seguramente, com uma prudencia especial, motivada pela mobilidade e pela fugacidade da substancia preciosa que se trata de recolher. É preciso assim evitar o emprego de explosivos muito violentos que pulverisem a rocha e abram fracturas subterraneas novas, para as quais a agua poderia desviar-se e perder-se. Mas tambem, com esta reserva, é indispensavel abandonar o temor de certos prejuizos, que tem impedido por longo tempo de tocar em muitas nascentes. O tocar-lhe inadvertidamente, sem comprehender o mecanismo intimo, é agir como um ignorante que pretendesse mi-

nistrar não importa que remedio a um doente. Mas não é mais perigoso cuidar de uma nascente termal por uma captagem racional que lançar num banho um tifico. O prejuizo ao qual se arrisca é, nos dois casos, da mesma ordem.

“Em principio, captar uma fonte termal, é recolher a maior quantidade possível de agua termal, subterranea, com o seu maximo de termalidade e mineralização, e é, d'outra parte, problema ainda mais importante talvez, impedir o acesso das aguas superficiaes para a nascente hidrotermal,



LUSO — VILA DUPARCHY — AQUISTAS NUMA FESTA DE COSTUMES

(Cliché de Mauricio Troncho de Mello)

que elas podem contaminar. A este respeito, notaremos que diversas fontes termas, se se examinar atentamente a sua origem real, devem a sua forma actual e os seus efeitos curativos a certas reduções e transformações dos seus elementos quimicos, que são produzidas pelo contacto das aguas superficiaes. A captagem racional torna-se então uma questão de medida muito delicada, pois que, se se captar a nascente segundo a applicação rigorosa do nosso principio teorico, deve impedir-se absolutamente esta mistura, modificando-se assim totalmente os efeitos duma estação termal.

“Então é preciso sobretudo tomar-se conta com o maior cuidado do que se passa em profundidade e reconhecer a origem destas aguas relativamente superficiaes que intervêm na forma de mineralização, afim de evitar que elas introduzam ocasionalmente elementos de contaminação.” — (Launay).

Na captagem duma nascente procede-se quasi como para exploração duma mina, procurando o filão, que neste caso é o filão d'agua.

“Quando as pressões reciprocas de duas toalhas d’agua, uma quente outra fria, são convenientemente calculadas, não se produz entre ellas nenhuma especie de mistura. Eu tenho podido assim captar uma nascente termal num poço de agua doce que envolvia a agua termal por todas as partes, isto num terreno inteiramente fissurado, e verificar que êle não faria nenhuma emissão da agua fria na agua termal tingindo possantemente a agua doce exterior com fluorsceina sem que o menor traço de côr apparecesse na agua termal„. — (Launay).

Sobre a geologia e captagem, em geral, falam brilhantemente as palavras acima transcritas do illustre professor Launay, e por maior que fosse o nosso desejo jamais igualaria a experiencia feita do mestre.

A geologia de Luso-Bussaco e a captagem da agua minero-medicinal de Luso, foram meticulosa e scientificamente estudadas pelo considerado hidrologista snr. Dr. F. d’Oliveira Luzes no seguinte artigo:

“O Luso encontra-se situado na região do Bussaco, no contacto do archaio com o permo carbonico; este encosta-se áquele em discordancia, perto da Capela de S. João, junto da qual brotam abundantes nascentes, uma das quais foi captada para usos medicinaes e é hoje explorada pela Sociedade dos Melhoramentos do Luso.

“Toda a região — largamente descrita pelo falecido geologo general Nery Delgado no seu livro *Système silurique du Portugal* — é geologicamente acidentada e cortada de importantes falhas, ás quais certamente se deve ligar o aparecimento das actuais nascentes. As camadas culminantes do silurico inferior do Bussaco, foram devidas e abundantes nascentes termomineraes que, segundo Nery Delgado, marcaram o ultimo periodo da actividade vulcanica naquela região, e provavel é que as actuais nascentes termais sejam os ultimos vestigios dessa mesma actividade.

A nascente hoje explorada, sob a designação de nascente do Luso, brota duma fenda da rocha, constituída por schistos e quartzites; em volta do local da emergencia foram levantados muros, constituindo um tanque ou deposito coberto, onde as aguas se armazenavam e donde eram levadas para a “buvette„, para o engarrafamento e banhos por tubagem de chumbo.

O deposito, vedado por uma porta de folha de ferro, deixava a agua em contacto com o ar, permitia, ainda que em pequena quantidade, a entrada de poeiras e deixava escapar os gases da nascente. O decorrer dos anos tinha permitido a accumulção de areias, argila e seixos, quer arrastados pelas aguas, quer trazidos de fora.

Ora, nestas condições a captagem era imperfeita, pois que uma boa captagem deve não só recolher a maior quantidade possivel d’agua, evitando que se percam os gases que traz consigo, mas tambem impedir a acção do ar, que a pode oxidar e fazer perder a temperatura e até mesmo servir de veículo a microbios. Deve, além disto, uma boa captagem fazer com que a

pressão sobre a nascente não varie constantemente e evitar a infiltração de aguas secundarias.

Devemos dizer, de passagem, que não apontamos como defeito o facto da tubagem ser em chumbo, porque não vemos entre os componentes desta agua nenhum que possa atacar, a não ser o anidrido carbonico, e esse, actuando sobre este metal, formaria o carbonato de chumbo, que é insolúvel e que nos primeiros tempos se depositou no interior da canalisação, formando-lhe um revestimento inatacavel por esta agua.

Sendo evidente que a antiga captagem de Luso não satisfazia á maioria destas condições, tornava-se necessario modificá-la.

Os trabalhos executados sobre a nascente de Luso, num espirito conservador que nunca é demais recomendar em assuntos desta natureza, foram os seguintes:

Depois de limpar a nascente, pondo a rocha a nu no ponto de emergencia, foi ela coberta por uma larga placa de granito do Porto, a qual é atravessada por uma tubagem de grez de 0^m,22 de diametro, para a saida das aguas, depois do que se cobriu todo o terreno com uma camada de betoniha de 0^m,20, afim de impedir qualquer comunicação da nascente com o exterior, a não ser pela tubagem.

Á tubagem foi dada a altura de 1^m,30, subindo a agua mineral e saindo a essa altura. Da parte inferior da tubagem e a 0^m,10 da placa de granito, fez-se partir um ramal, tambem de grez, conduzindo a agua para o engarrafamento e para a "buvete".

Por este modo não só a agua destinada ao engarrafamento e á "buvette", não vem nunca ao contacto do ar até ser engarrafada, como tambem se encontra sob uma pressão de aproximadamente 1^m,20 de agua, que diminue a perda dos gases que traz dissolvidos.

A agua que sae pela parte superior da tubagem vae para o antigo tanque, de onde é levada para o estabelecimento balnear.

A captagem actual mostrou desde logo as vantagens das modificações feitas, pois não só as analyses realizadas em 25 de Agosto passado e em Outubro, no laboratorio da Universidade de Coimbra, a classificaram *de agua muitissimo pura*, como tambem a quantidade de gases dissolvidos aumentou, como é facil observar na "buvette", onde, examinando a agua nos copos por transparencia e contra um fundo negro, se observa uma grande quantidade de finissimas bolhas de gás.

É muito provavel que uma nova analyse dos gases desta agua confirme a existencia de uma maior quantidade de gases raros, assim como não será para estranhar que se encontre um aumento na sua radio-actividade.

Do exame do que deixamos dito facilmente se conclue a superioridade da captagem actual comparada com a antiga; nem outra cousa era de esperar da alta competencia do professor de mineralogia e geologia, o

snr. Freire de Andrade, cuja autoridade neste assunto ninguem contesta, que delineou e dirigiu os trabalhos da nova captagem, cuja necessidade tinha sido reconhecida pelo distinto medico desta estancia, o dr. Lucio Paes Abranches.”

V

Tecnica das curas hidromineraes

Curas da Agua de Luso

NUMERO DE CURAS.—Não é facil determinar préviamente o numero de curas. Este numero varia com a pessoa e o estado da doença.

São os doentes chronicos, na sua maior parte os artriticos, que se tratam em Luso.

Para curar as afecções locaes procura-se actuar sobre o estado geral, modificando-o profundamente, retardando a afecção local, segundo as melhoras operadas no estado geral.

As curas a fazer e a sua duração dependem das indicações fornecidas pelo estado geral do organismo. As inspecções medicas orientarão os doentes nas curas a fazer, segundo as suas reacções.

Muitas vezes, não só tardiamente e em certos casos, mas já depois do doente ter abandonado Luso, é que se declaram os bons efeitos da cura.

Habitualmente os doentes estão imediatamente melhorados desde a 1.^a semana de tratamento d'aguas.

CURA INDIVIDUAL.—O medico d'aguas deve ter invariavelmente a preocupação de individualizar o tratamento, para os efeitos serem mais frizantes.

Cada doente tem o tratamento que convêm ao seu condicionalismo organico. Scientifica e racionalmente, assim deve ser.

A crenoterapia, exercendo a sua acção de baixo de varias formas, leva o tratamento que beneficiou um doente a não servir a outro.

E não sigam certas pessoas o tratamento que a outros doentes fez bem, porque lhes pode ser funesto.

Ouçã-se a opinião abalizada do dr. Salignat :

“A dificuldade é maior do que se pensa geralmente, mesmo para o medico d'aguas, pois que ele procura tratar o doente segundo a maneira toda pessoal que tem de seguir a doença, segundo o seu temperamento e a sua resistencia.

D'outra parte, importa tambem tomar conta das susceptibilidades pessoases para cada modo de tratamento, afim de se recorrer aos processos que tem a influencia mais favoravel sobre o estado actual do doente.

Por serem de capital importancia, merecem a devida ponderação e acatamento os principios sabiamente formulados pelo illustre hydrologista francês Dr. Bardet, que em seguida transcrevemos :

"A agua mineral deve ser considerada como um medicamento, e as diferentes misturas de saes que têm sido effectuadas pela Natureza, assim como o estado fisiologico sob o qual estas aguas se manifestam á luz, devem forçosamente exercer uma acção das mais reaes sobre as propriedades farmacodinamicas deste medicamento. É bem evidente que o que constitue o valor duma estação não é unicamente a importancia farmacologica duma agua mineral, a beleza dum sitio, o seu clima e as qualidades oferecidas pelos abrigos que a podem proteger.

"A situação duma praia e a constituição do seu solo ou a forma das enseadas que podem ser oferecidas aos banhistas, o poder medicamentoso das nascentes duma cidade d'aguas, as qualidades especiaes de tal ou tal vale alpestre, tudo isso representa unicamente um instrumento, e é preciso ajuntar a todas estas qualidades naturaes a arte de aproveitá-las. Um estradivario é com certeza um admiravel instrumento e é justo reconhecer-lhe as qualidades, mas o seu valor é inutil se não aparece um grande artista capaz de animar e de tirar dele todo o partido possivel." — (Dr. G. Bardet).

A VIGILANCIA DO MEDICO. — Apesar da ingenita opposição oferecida pelo doente ao conselho do medico hydrologista, este deve continuamente exercer a sua acção fiscalizadora, orientando os aquitas na sua cura, instituindo-lhes o tratamento mais conveniente ao seu mal e orientando-os na maneira de proceder. É crença de muitos doentes seguirem o tratamento instituido a outro, ou consultar de principio o medico sem jamais se sujeitar a nova observação, persuadidos de que a cura se orienta duma maneira regular, não atendendo nem ás susceptibilidades individuaes nem á crise termal, que tantas vezes põe o doente em sobresalto.

Ninguem melhor do que o medico pode conhecer o organismo do doente, constatando a insuficiencia deste ou daquele orgão, para desta forma actuar com os numerosos elementos de cura á sua disposição. Ele pode utilizar, nesta luta, os meios excitantes ou calmantes mais ou menos energicos empregados no momento oportuno para ter sempre o doente na mão. Procedendo-se com estes cuidados acautela-se o bom nome das Aguas e a cura do doente.

A DURAÇÃO DA CURA. — A duração do tratamento é variavel segundo a epoca, o doente e a doença. Em média, a duração da cura pode aceitar-se de vinte a trinta dias.

Se não é eficaz uma cura reduzida, tambem se torna inconveniente um tratamento prolongado. Feita a competente estação d'aguas, o doente deve entregar-se aos efeitos proveitosos do clima. Sendo a agua um medicamento, devemos prevenir o habito e a sua acção prolongada sobre as reacções do organismo, enfraquecendo-as. Ha doentes que aproveitam mais fazendo

tratamentos curtos e mais renovados, do que outros fazendo o contrario. Isto depende das susceptibilidades organicas.

ELEMENTOS HABITUAES DAS CURAS. — O elemento essencial das curas é a agua mineral, aplicada internamente em bebida ou externamente em banhos e douches.

Além da agua de Luso, as curas comportam duma maneira geral varios elementos: uns empregados habitualmente, outros applicados em casos mais restritos.

O deslocamento é elemento preponderante numa cura, pois o doente, mudando de logar e procurando novos habitos e novo clima, deixa o meio onde varios factores nocivos abalam a sua saude para encontrar um meio reparador e são.

“Changer de climat, c'est naître á une nouvelle vie.” — (Michel Lévy).

Sábia afirmação duma eloquencia bem precisa.

Mudando o doente de clima, contrae novos habitos, dispõe-se a outro viver; experimenta novo regimen, factor poderoso duma cura, ao qual deve ser absolutamente disciplinado, observando rigorosamente todas as prescrições que convêm á sua doença e ao seu estado particular, rompendo sempre com habitos prejudiciaes á sua saude.

Em Luso não ha razão para o doente ter um desvio do regimen apropriado, dado o conjunto de elementos beneficos que o rodeiam e a influencia certa que exerce, principalmente a agua mineral em toda a sua plenitude de efeitos.

Para se não levar a exageros os efeitos calmantes do clima, recomendamos á maior parte dos nossos doentes o exercicio methodico, regrado e escolhido.

A marcha, esgrima, caça, patinagem, etc., devem fazer-se como o exercicio, progressivo e methodico. Se para muitos doentes faltos de forças, estes exercicios são violentos, poderá recorrer á massagem ou á gymnastica sueca e ainda, se no estabelecimnto termal houver instalações, á mecanoterapia. Na boa condução duma cura nenhum factor se deve desprezar, por mais insignificante que pareça.

“Assim, pois, bons alojamentos, boa alimentação, passeios bem orientados e protegidos contra as correntes d'ar, taes são as condições independentes do clima, mas que são necessarias para que uma estação medica possa ser escolhida para valetudinarios ou para doentes.” — (Dr. Lombard).

ELEMENTOS ESPECIAES DA CURA. — Além destes elementos mais habituaes indicados nas curas das aguas de Luso, nós possuímos um numero importante de outros recursos em casos especiaes.

A agua mineral utiliza-se ainda em lavagens, irrigações e em injeções e poderá applicar-se em douches locais logo que o estabelecimento termal possua a necessaria instalação.

Ainda a agua ordinaria se emprega sob a forma de douches e piscina.

Poder-se-há aplicar a electricidade sob todas as formas.

Inalações, pulverizações e banhos de luz, que ainda hoje não possuímos, tornando-se uma falta imperdoavel, bem deverão merecer um cuidado especial da empreza.

A massagem e a gymnastica sueca são elementos de cura satisfazendo a certas indicações particulares.

Mais detalhadamente, neste trabalho será desenvolvida a utilidade de cada um destes elementos de cura; por agora, desejamos mostrar apenas em resumo a sua vantagem.

O MOMENTO FAVORAVEL PARA A CURA. — Convêm afirmar que uma cura das nossas aguas não é oportuna mas sim inconveniente logo depois duma crise aguda, porque o doente seria exposto a nova crise, mais violenta, pela acção do tratamento. Aconselha-se deixar espaçar bastante a crise até desaparecer completamente o fenomeno agudo para o doente procurar os desejados alivios nas nossas aguas.

A epoca mais conveniente da cura pela Agua de Luso é Maio, Junho, Julho e Outubro, porque os meses de Agosto e Setembro são os mais movimentados e durante

os quaes somos visitados pelas pessoas que mais se desejam distrair do que curar. Nos restantes meses do ano a empreza termal só um dia na semana tem abertos os seus estabelecimentos. Neste periodo os doentes recebem os efeitos saluberrimos do clima e fazem o periodo de repouso das aguas.

JORNADA DUM DOENTE EM LUSO. — Se o estado da doença aconselhar o doente, este receberá a visita do medico logo de manhã, quando ainda aguarde o leito, recebendo nessa altura as instruções que o medico houver por convenientes. Levantar-se-ha a boa hora, mas sempre depois das oito e meia horas da manhã.

Tomará as refeições prescritas pelo medico e dispensará o resto da manhã nas varias praticas da cura.



BUSSACO — PALACE-HOTEL — INTERIOR
DUMA GALERIA

(Cliché de Alexandre a^a Almeida)

O doente beberá as doses d'agua mineral indicadas pelo medico. Almoçará pelo meio-dia, repousando na cadeira durante 15 a 30 minutos; sempre depois das refeições, segundo o conselho medico, o doente fará uma sésta, irá repousar a uma sombra ou executará uma marcha, o que nunca fará sem a digestão estar suficientemente avançada. Jantará pelas 6 ou 7 horas, voltando à "buvette," antes ou depois desta refeição, segundo conselho medico. Depois do jantar, e feito o descanso necessario ao bom andamento da digestão, fará um exercicio moderado. Recolherá a casa cêrca das 10 horas. Procurará distracções durante o dia nos concertos, nos passeios, etc., sempre rodeado das indispensaveis cautelas, para bem conduzir o seu tratamento.

Modos de emprêgo. — Efeitos fisiologicos

Até ha cincoenta anos todas as estações termas portuguesas e a maior parte das estrangeiras não applicavam a agua senão em bebida e em balneação.

Dessa epoca para cá as estações estrangeiras, principalmente alemãs e austriacas, procuraram montar instalações apropriadas ás diversas praticas de hidroterapia, afim de tratarem as varias doenças.

Os franceses mantiveram a especialização das suas aguas termas, ao contrario das estações alemãs. O nosso paiz tem seguido no geral a tendencia francesa.

A "buvette", a balneação, a douche, a irrigação, a pulverização e a emanação, etc., dando mais larga applicação á agua, contribuem para enriquecer o numero de curas.

Conforme os casos a tratar, assim a agua será applicada interna ou externamente, ou concomitantemente das duas maneiras.

A administração interna das aguas mineraes varia com as estações, as nascentes e os doentes. Quando da intolerancia gastrica, alguns hidrologistas applicam a agua mineral em injeções hipodermicas. Deve-se fazer tomar a agua mineral em bebida em condições tão aproximadas quanto possivel daquelas em que se encontra na nascente.

Na agua mineral muito fria ou muito quente, tem de dar-se ou aquecimento ou resfriamento, mas deve fazer-se com pequeno desvio para não alterar as suas propriedades.

A agua mineral toma-se geralmente em jejum, em doses macissas ou espaçadas, longe das refeições ou meia hora antes, em posição deitada; em muitos casos aconselha-se o doente passear depois da ingestão.

Nas estações de diurese como Luso, os resultados são excelentes quando se toma a agua mineral em posição deitada, pelas proporções, algumas vezes consideraveis, em que ela aumenta a rapidez da eliminação renal.

Cada estação deve procurar sempre evidenciar a sua especialização, com o que só receberá benefícios. Todas as estações d'aguas que pretendem generalisar verificam com magua o seu recuo mais ou menos acentuado. Luso é principalmente uma estação de diurese.

"E' bem evidente que se deve procurar dar a todo o tratamento o seu maximo resultado, e que para isso não se deve desprezar o emprego de todos os meios susceptiveis de prestar serviço, mas não é menos verdade que se deve considerar como uma grande vantagem o poder encontrar, no clima d'uma estação e na composição d'uma agua mineral, condições especiaes permitindo fazer atribuições farmacologicas ou terapeuticas inteiramente particulares."

"Uma especialização nitidamente definida segundo as propriedades da agua mineral, com uma instalação igualmente especial destinada á utilização racional da agua, e dos meios accessorios adaptados sistematicamente ás indicações terapeuticas da estação." — (Dr. G. Bardet).

Nem todos os hidrologistas sustentarão esta doutrina, pois se este sistema se procura implantar nas aguas francesas, nas aguas alemãs o sistema contrario tem feito sucesso e alcançado valiosas adesões.

Instalações termas

A nossa estação é de diurese, mas não só a cura de bebida importa; apresentam certa importancia as praticas externas.

Instalações fisioterapicas tão luxuosas como inteligentemente adaptadas são os auxiliares poderosos das virtudes terapeuticas das aguas e um alto beneficio prestado tanto ao doente como ao renome das aguas.

As termas de Luso, embora não possuam umas instalações com todas as praticas modernas, dispõem de condições bastantes para satisfazer o seu fim com enormes vantagens para os doentes.

O estabelecimento compreende: *buvette*, com magnificas condições de captação e condução, douches externas e internas (rectaes, vaginaes), banhos de imersão de 1.^a, 2.^a e 3.^a classe, e uma esplendida piscina de natação, com agua corrente, que é incontestavelmente a primeira do paiz.

A piscina tem de comprimento 13 metros; largura, 6 metros; profundidade, na metade mais profunda, 2 metros, e na outra metade, 1^m,10.

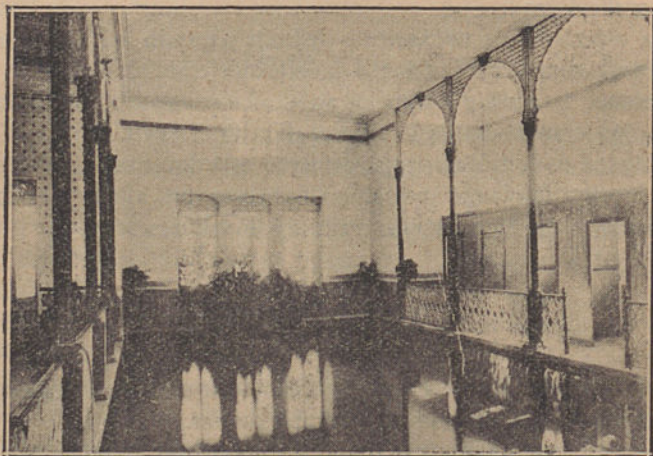
O sr. Dr. Tenreiro Sarzedas, inspector das Aguas Mineraes, no seu livro *Thermas Portuguezas*, refere-se á parte das instalações deste estabelecimento nos seguintes termos:

"As instalações das douches, pulverisações, irrigações, lavagem do estomago e bexiga são as menos faustosas. Outro tanto se não dá com a dos banhos de imersão.

"Além de treze banheiras de marmore, em quartos separados bem ven-

filados e mobilados, para banhos de 1.^a e 2.^a classe, possui a mais bela piscina que figura nas estancias do paiz. Pelo tamanho, que é enorme, e pela revestidura, que é de finissimos azulejos procedentes da Alemanha, ao que me disseram, mas de relevos tão artisticamente caprichosos e de côres tão bem combinadas e matizadas, que estou certo de que o paiz que forneceu aqueles riquissimos produtos da sua ceramica fitou para logo o reclamo industrial.

"A piscina, com a sua vastissima capacidade, é, ainda assim, de agua corrente, o que, pelas suas excepcionaes circunstancias reunidas, a põe ao



PISCINA TERMAL

(Cliché da Fotografia Conimbricense. Coimbra)

abrigo de qualquer suspeição que possa levantar-se perante as probabilidades do contagio na promiscuidade de doentes que utilizam o seu banho.."

Melhor afortunadas podiam ser as Termas de Luso, se os enormes recursos de que incontestavelmente dispõem fossem convenientemente aproveitados pela Sociedade exploradora, e não pode em verdade dizer-se que a Natureza e o Estado não têm dispensado as maiores facilidades a esta estancia.

E' preciso dar á Agua de Luso todas as praticas anexas de que carece, taes como douche-massagem, banhos de luz Dowing, mecanoterapia, electroterapia, etc.

E não podemos nem devemos esquecer os relevantes e valiosos serviços que presta á agua mineral uma casa de dieta dispondo de todo o conforto e oferecendo ao doente todos os complementos de uma boa cura.

Conduzir na realização desta obra todos os esforços, é dotar estas termas com uma instalação indispensavel e sobejamente reclamada.



A buvette

CURA DE DIURESE. — «Esta expressão, proposta por Cattet em 1902, designa um modo de medicação que consiste essencialmente a estimular a função urinaria pela ingestão metódica de quantidades variáveis de agua mineral. Faz-se assim atravessar o organismo por um fluxo lixiviante, segundo a expressão consagrada, a qual exerce a sua acção bemfazeja não unicamente sobre o aparelho urinario, mas tambem sobre o conjunto dos tecidos e dos humores.» — (Heitz).

O modo de emprego da agua mineral em bebida, é o facto mais decisivo numa cura, e á qual nem todos ligam a importancia que merece.

Bom será, para renome das aguas e felicidade dos doentes, que todas as prescrições do medico sejam rigorosamente seguidas e executadas. Muitos se entregam ao conselho de amigos ou ao seu capricho pessoal, orientação rematadamente funesta para o doente.

O que aconselha os imprudentes a tomar altas ou pequenas doses? Só a ignorancia das virtudes curativas das nossas aguas.

Como a nossa agua mineral é manifestamente activa, não pode passar sem o controle medico na sua applicação.

Quando é necessario estimular a função renal e praticar a depuração dos tecidos no caso dos artriticos, gravelosos, gotosos, litiasicos, biliares, albuminuricos ou piuricos, emfim nos arteriosclerosos, ainda susceptiveis de uma eliminação renal bastante, a cura de diurese presta os melhores serviços a estes doentes.

«Em cada cura onde a agua é tomada em bebida, a quantidade de agua absorvida gosará pois um grande papel, mesmo sem considerar a sua temperatura e os saes que ela contém. Está provado que as aguas mineraes tomadas em bebida influem sobre a pressão osmotica do sangue e por isso sobre toda a assimilação. A agua forma a materia principal de todos os tecidos que reclamam para as suas funções uma assimilação mais rapida. (C. Jacobj). As variações no equilibrio osmotico conduzidas pela absorpção duma quantidade de água ultrapassando a quantidade habitual produzem um movimento acelerado da agua através das celulas e impregnam mais fortemente os tecidos, o que se reconhece numa secreção mais abundante dos produtos de assimilação, especialmente num augmento de diurese e diaforese, o que pode causar uma maior actividade das glandulas.» — (Dr. Stemmeler).

MODO DE ADMINISTRAÇÃO E DOSES. — E' preciso considerar, para cada doente particular, a dose, a hora das ingestões, a temperatura da agua, a attitude a guardar durante o periodo de bebidas, etc.

DOSES. — A dose depende de varios factores, do estado geral do doente, do afastamento da crise aguda, das tendencias do doente para congestões

ou hemorragias. Nestes casos começa-se por fracas doses, que aumen-
tarão gradualmente, prevenindo sempre qualquer crise.

As doses podem ser massiças ou fraccionadas, mais ou menos repetidas
ao dia. Pode-se tomar de 60 gr. a um litro e mais, segundo a indicação me-
dica.

Tomadas de principio, as doses massiças ocasionariam a congestão do
rim e comprometeriam a cura.

Segundo os caracteres da diurese, se aumentará progressivamente as
doses.

As esclerosos renaes obrigam-nos a doses baixas.

A duração da cura varia de três semanas, e mais se é tomada em peque-
nas doses, devendo sempre terminar nos ultimos três dias por doses me-
nores e nunca por doses altas.

Nos gravelosos e piuricos ha necessidade de fazer por dia uma unica
absorção matinal massiça.

Os portadores de cistite cronica com gravela fosfatica, os prostaticos
e os esclerosos renaes, devem fazer duas sessões quotidianas.

A principal sessão deve ser de manhã.

HORA DA BUVETTE. — A nascente fica aberta de manhã á noite, podendo
o doente, durante este tempo, tomar as doses d'agua prescritas.

A nossa agua é bebida geralmente em doses fraccionadas, de manhã em
jejum, e á tarde antes de jantar, meia hora ou uma hora antes das refeições.
Doentes ha a quem se aconselha a tomar a agua depois da refeição.

TEMPERATURA. — A agua termal de Luso não ocasiona, como tantas
outras, pela sua temperatura de 27°,5, tensão do epigastro, dores surdas da
cabeça, agonia precordial, nem ocasiona abalos durante a menstruação.

O illustre clinico destas Termas, Dr. Gonçalves Ferrão, num dos seus
relatorios medicos, afirmava o seguinte:

“E' duma digestibilidade perfeita, insípida, leve, arejada, limpida, ex-
tremamente pura e aseptica: bem tolerada pelo estomago, que por ve-
zes se contrae brandamente, expelindo gases pelas vias digestivas supe-
riores.

Com estas singulares propriedades favorece o appetite, quando tomada
antes das refeições; e por analogos motivos ajuda a quimificação, quando
tomada em plena digestão gastrica.”

Para nós, estes efeitos são em grande parte devidos á temperatura da
Agua de Luso.

A influencia da temperatura é convenientemente tratada pelo Dr. Stem-
mler nestes termos:

“A temperatura da agua gosã sempre um papel essencial, influindo for-
tamente sobre os fenomenos physiologicos.

“As contracções do estomago e do intestino, em primeiro logar influen-
ciadas após a absorção da agua, são favorecidas pelo frio e amortecidas

pelo calor; no primeiro caso, a evacuação intestinal é, pois, acelerada, retardada no segundo, o que corresponde aos phenomenos de reabsorpção simultaneos. A reabsorpção é activada pela hiperemia provindo da absorpção d'agua quente na mucosa, e é diminuida pelas contracções dos vasos devido á absorpção de agua fria.

“Estes phenomenos produzem-se em todos os tecidos como no aparelho digestivo, sobretudo nas glandulas que segregam mais abundantemente os seus produtos sob a influencia da hiperemia provindo da absorpção da agua quente. Esta hiperemia é ao mesmo tempo favoravel para a reabsorpção de exsudações nas cavidades do corpo.”

ATITUDE.—Os antigos hidrologistas aconselhavam passear-se a agua e modernamente segue-se o decubito dorsal, Linossier et Lemoine, (1903). Cottet, de Evian adoptou a cura matinal, em bebida, no leito, com bons resultados. Segundo este hidrologista, um individuo que urinava 1200 gr. em decubito dorsal, só urinava 200 gr. quando passeava. A posição deitada facilita a evacuação gastrica e diminue a stase portal, facilitando tambem a acção cardiaca.

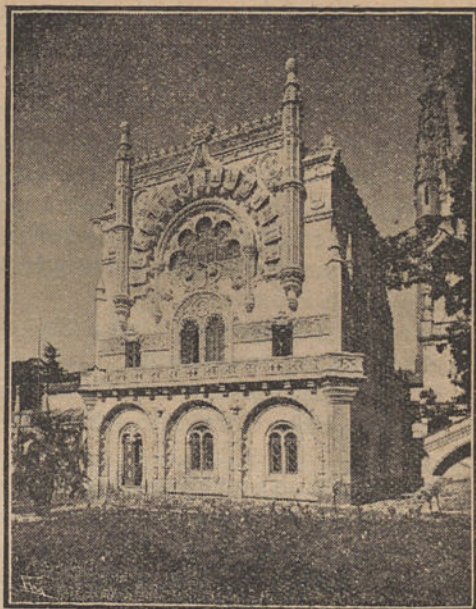
Rins, coração e estomago ocupam posição optima em cubito dorsal, e a Agua de Luso, no geral, deve ser tomada nesta posição.

ACÇÃO FISIOLÓGICA DA AGUA EM BEBIDA.—Qual o mecanismo a que obedece o efeito da agua de LUSO? Não o sabemos. E' parte inerente á sua composição.

Resulta da maneira especial como os variados elementos se agrupam.

A maneira como a nossa agua actua é questão muito complexa, e nós não temos a pretensão de vencer tal dificuldade.

E' a sua composição química, a sua distribuição molecular, a sua acção radio-activa? São efeitos exclusivos de alguns dos seus componentes? Nenhum deles em separado reúne tamanhas virtudes. Se procurarmos em



BUSSACO — PALACIO DOS BRAZÕES
(ARQUITECTO NORTE JUNIOR) ANEXO DO PALACE-HOTEL
(Cliché de Alexandre d'Almeida)

sintese reunir todos os elementos compondo uma agua artificial, tão pouco as suas virtudes se manifestam.

O Dr. Gonçalves Ferrão formulava a sua opinião em termos precisos e que contém a melhor doutrina a seguir-se na investigação da acção fisiologica e terapeutica de qualquer agua mineral:

"Tudo quanto á *priori* se possa dizer com pretensões a explicar a acção fisiologica e terapeutica de qualquer agua minero-medicinal é absolutamente utopico e destituído de base scientifica.

"Efectivamente Curie e Laborde afirmam que a vida das aguas e o seu efeito curativo são devidas a *emanações* radio-activas suficientemente energeticas para impressionarem as placas fotograficas.

"O caminho a seguir actualmente para estudar a acção terapeutica de qualquer agua minero-medicinal é a observação clinica.

"Tal é o caminho que o metodo experimental indica, e que tenho seguido e apontado como unico nos meus antecedentes relatorios."

Não está ao nosso alcance explicar o modo de acção da agua de LUSO, mas podemos constatar os seus efeitos sobre o organismo.

A agua mineral actua pela sua temperatura: quando fria é estimulante, quando quente é calmante.

Boa a nossa agua termal, nasce a 27^o,5, temperatura bastante que a leva a acalmar as dores do estomago.

Excita as contracções do tubo digestivo e regularisa as suas funções.

Tem alto efeito cicatrizante sobre as mucosas e manifestamente na entero-colite.

A agua de Luso é optimamente tolerada pelo estomago, sendo em poucos minutos evacuada para o duodeno, como se comprova pela observação de clapotage, impossivel de provocar passado algum tempo.

Constatam-se melhoras no funcionamento gastrico no caso dos dispepticos atonos e uma diminuição da dilatação e concomitantemente uma excitação acentuada do apetite, sendo frequente a sensação de fome experimentada por muitos aquistas antes das refeições.

Afim de desenvolvermos o estudo sobre a acção fisiologica da Agua de Luso, e melhor fundamentarmos todas as suas indicações, devemos ouvir a opinião autorizada do falecido clinico destas termas, Dr. A. Gonçalves Ferrão:

"Parece que, devendo diluir os sucos digestivos e impedir assim a sua energia quimica e antiseptica, provoca, pelo contrario, uma descarga peptogastrica e cloridrica mais abundante, que torna o trabalho estomacal mais rapido, estimulando pela sua acção tonica a passagem da massa quimatosa para o duodeno, e dando a sensação subjectiva de leveza, que tanto anima e consola os doentes.

«Por isso, nos dispepticos com hipostenia gastrica e hipocloridria, com ou sem dilatação do estomago e enteroptoses, não se acentuam, e até

nem se manifestam por muito tempo, as perturbações cerebraes tantas vezes vertiginosas, de causa congestiva,—a dispnêa, os sobresaltos cardiacos,—fenomenos que, ou reflexos d'origem gastrica, ou tantas vezes efeitos mecanicos da dilatação, que, comprimindo a aorta detraz do pancreas, e dando uma irrigação cerebral de maior tenção, concomitantemente maior pressão intracardiaca, e tendendo por outra parte a immobilisar o diafragma, são origem de todas as perturbações apontadas.

“Por isso, as dejecções chegam a regularizar-se, e a atonia muscular gastro-intestinal a debelar-se, sucedendo por vezes manifestar-se nos mais sensiveis um leve movimento diarreico de facil resolução.

“Pode dizer-se até que a agua de Luso faz uma cura de diurese pela sua absorpção, difusão e eliminação rapidas e completas.

“A alguns tenho ouvido que as aguas não teem o efeito diuretico que se lhes atribue. Sem duvida, nos casos de esclerose renal adiantada, com permeabilidade difficil ou verdadeira impermeabilidade; então o tratamento hidro-mineral em Luso é absolutamente contra-indicado, porque agrava sempre o padecimento, que poderia ter beneficiado nos seus inicios.

“Assim é tambem nos casos de nefrite intersticial, calculose visical, pionefrose, anuria ou hematuria com certo grau de retenção urinaria e congestão.”

E' frequente notar-se em Luso o aquista sofrer num dos primeiros dias da sua chegada, duas ou tres evacuações diarreicas, que são produzidas pela agua exercendo sob o organismo o seu fim benefico, pois condiona a eliminação de toxinas e produtos de desassimilação acumulados nos intestinos, auxiliando deste modo o funcionamento dos emontorios que tem a seu cargo a desintoxicação do organismo.

As pessoas deste modo purgadas nem por isso perdem o apetite ou sentem abalado o seu estado geral.

Verifica-se pelas observações das saidas diarreicas, dos aquistas, as descargas de bilis para o intestino.

Está provado que a cura d'agua é tanto melhor quanto a diarreia é mais abundante e rapidamente realizada, como ha muitos annos bem o demonstrou *Chiaïs*. Tantas vezes a absorpção de fortes doses ocasiona calores da face, aceleração do pulso, transpirações profusas.

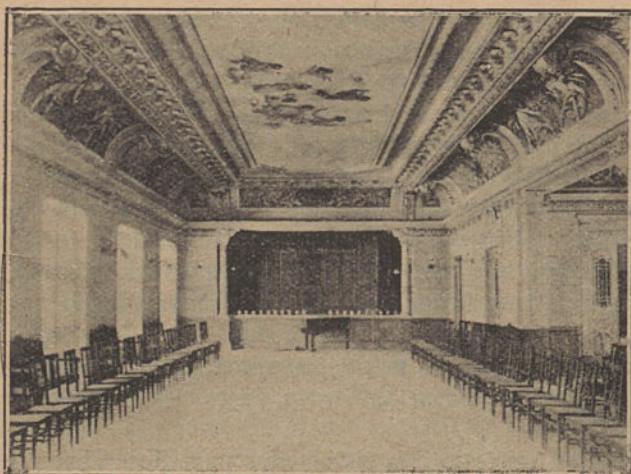
A falta de vigilancia medica pode determinar congestões locais hemorroidarias, prostaticas e mesmo cerebraes.

Para a boa diurese é indispensavel que a absorpção, a filtração e o escoamento da agua ingerida possam fazer-se tanto á chegada como á saida. É preciso que todas as circulações estejam livres para o pleno successo da cura da diurese, e que haja no caso dos doentes permeabilidade renal, hepatica e celular.

“Tambem a medicação diuretica, por muito logica que ela pareça ser, pode tornar-se uma arma terapeutica boa ou perigosa, segundo ela é sabiá ou abusivamente ordenada.» — (Landouzy).

O prognostico é serio e de breve desenlace quando o decubito dorsal não provoca uma diurese bastante.

Quanto melhor se estabelece a diurese, tanto mais facilmente a tensão arterial se abaixa, frequentemente no caso dos hipertensos e menos habi-



CASINO — SALÃO DE BAILE E TEATRO
(Cliché da Fotografia Conimbricense, Coimbra)

tualmente no caso dos arteriosclerosos com nefrite intersticial.

As análises de urinas indicam muitas vezes um aumento de cloretos nas curas de Luso.

Esta acção descloretante concorre para explicar muitas vezes a perda de peso de certos doentes.

Durante a primeira parte da cura a eliminação da ureia aumenta.

Landouzy explica que este excesso inicial de acido urico “é fornecido pela imersão dos canaliculos do rim e a eliminação do urato de soda depositado nos tecidos; mais tarde, a sua quantidade diminue porque, sendo a nutrição mais fisiologica, o levantamento das trocas organicas termina numa oxidação mais completa”.

É habitual vir, para o setimo dia, um pequeno deposito nas urinas dos aqistas.

Outros chegam a ter descargas mais ou menos intensas durante a cura e depois desta terminada, o que nos faz prever focos que são atingidos sucessivamente.

Muitas vezes, a descarga gradual de acido urico vem muitos meses depois da cura.

Facilita a expulsão de calculos biliares, renaes e vesicaes, acalmando as dôres. Colocado que seja, na agua termal, um destes calculos, ele dissolve-se com muito mais facilidade do que na agua ordinaria.

O poder dissolvente da agua de LUSO sobre os calculos, pode explicar-se da seguinte forma:

Bebida que seja a agua, entra na circulação libertando o toxico, vae até aos diferentes tecidos com a sua acção dissolvente e em presença dos calculos exerce a sua acção da mesma forma.

Estas aguas, pelo seu alto poder dissolvente e pela sua fraca mineralização, tornam-se superiores a quaesquer outras no genero.

Na convalescença das doenças agudas o beneficio é poderoso pelo efeito renovante exercido sobre o sangue carregado de toxico.

A experiencia demonstra que as nossas aguas regularizam as funções da nutrição dos diferentes tecidos de que o nosso corpo é composto, permitindo reparar lesões produzidas por afecções antigas.

O estado geral apresenta modificações consideraveis determinadas pela nossa agua. Muitas vezes a reacção dá-se a pequenas doses, levando-nos a crer numa acção especial sobre o sistema nervoso.

A AGUA DE LUSO começa por regularizar as funções digestivas sem as enfraquecer; sendo muito bem absorvida, ela penetra profundamente no nosso organismo, e modifica-o duma maneira duravel, fortificando-o.

Luso é a estação portuguesa de diurese por excelencia.

CRISE TERMAL.—Ha um momento em que o organismo manifesta uma reacção geral ocasionada pela agua: é a crise termal. Se o doente deve ser constantemente vigiado pelo medico, nesta ocasião os seus cuidados devem dobrar. Segundo as reacções oferecidas pelo doente, assim se moderam as doses ou se suprime em absoluto a agua em bebida.

Abalos digestivos, com diarréa ou constipação, colicas hepaticas ou enteriticas, formam o cortejo da crise. Muitos doentes teem nova crise, a que se chama a crise post termal. Terminada a crise, retoma-se o tratamento com a maior vigilancia.

Estas crises operam um efeito benefico sobre a organismo, libertando-o de produtos morbidos que entravam o seu regular funcionamento.

A CURA NO DOMICILIO.—Esta cura não possui os efeitos poderosos desejados, e a nossa agua parece não possuir efeitos curativos quando utilizada fóra da nascente.

Fóra da nascente perde as suas qualidades terapeuticas e torna-se uma preciosa agua de mesa, a de mais nome e a de maior exportação no nosso país.

Os banhos termaes

Se na crenoterapia o uso interno da agua mineral desempenha uma acção importante, não é de menos valor a influencia da balneação, quer pelos seus efeitos locais, quer pelos seus efeitos geraes.

“Mesmo numa epoca que não aceita como verdadeiro senão o que se

pode vêr na proveta ou sob o microscopio, não é preciso desdenhar as lições da experiencia, do empirismo.

“No meio de numerosas evoluções operadas na balneologia pelas leis da osmose e da difusão, pelas teorias das soluções, da condutibilidade electrolítica e da radioactividade das nascentes, o empirismo guia-nos ainda sempre para nos deixar reconhecer a misteriosa acção dos banhos termaes que a sciencia não tem ainda podido explicar inteiramente.” — (Dr. Stemmeler).

Se muitos hidrologistas afirmam que os gases e as materias quimicas que se encontram em dissolução nas aguas mineraes são susceptiveis de se infiltrar no corpo do banhista pela pele, outros autores ha que negam terminantemente este facto.

Siebelt conclue: “Nós sabemos por muitas experiencias da therapeutica interna que pequenas e infimas doses de um medicamento, algumas vezes muito diferentes, tomadas muito tempo e regularmente, têm um feliz resultado. Nós podemos pois imaginar que os elementos especificos de nossos banhos, sejam eles de agua mineral ou de outra especie, têm portanto sobre a vitalidade do corpo a importante influencia quimica que nós atendemos. Mesmo se nós não devemos attribuir á camada cornea da pele nenhuma parte da reabsorpção, a soma dos poros forma, portanto, uma superficie reabsorvente muito importante.

“Para a balneologia pratica importa pouco, e porque vi que as substancias em dissolução na agua dos banhos são reabsorvidos, está provado que esta reabsorpção tem logar. Mesmo os mais septicos devem reconhecer que a pele gosa um grande papel como orgão reabsorvente, quando eles encaram a questão sem *parti pris*.”

“A acção quimica e reabsorvente dos banhos termaes é sempre, pois, uma questão suspensa que deve ser esclarecida. Mas até ao presente, por nós outros medicos que observamos ás nascentes a acção dos banhos d'agua mineral, a nossa experiencia autoriza-nos a assegurar que um banho de agua thermal produz efeitos muito outros que um banho de agua doce.” — (Dr. Stemmeler).

A pele readquire uma maior actividade pelo aumento de secreção que sofrem as glandulas sudoriperas e sebaceas, consistindo esta acção na excitação das extremidades nervosas da pele, e influenciando todo o sistema nervoso, condicionando novas condições de circulação nos vasos sanguineos da pele e exercendo por estes fenomenos uma influencia consideravel sobre a assimilação.

Segundo Glax, “é possivel que os diferentes saes exerçam uma acção diferente sobre as extremidades nervosas da pele.”

Tomando-se este principio como axiomatico, os banhos das diferentes aguas mineraes têm efeitos diversos consoante a variedade dos saes que entram na sua composição.

A temperatura é factor importante da acção dos banhos, que exercem as mais diversas influencias sobre os orgãos vitaes do nosso corpo e sobre as suas funções, e principalmente nos estados doentes têm uma influencia reguladora.

Os sistemas nervoso e circulatorio são os mais directamente influenciados e que operam modificações na assimilação e no calor do corpo.

Os banhos indifferentes não produzem nenhuma alteração no calor do corpo; contudo, Jacoby duvida ainda "se taes banhos são sempre sem influencia sobre a temperatura, pois esta varia segundo as diferentes partes da pele; a temperatura da superficie total da pele varia segundo os individuos o mesmo que, para o mesmo individuo, em condições diferentes, ele é submetido ás variações causadas pelas diferentes chegadas de calor".

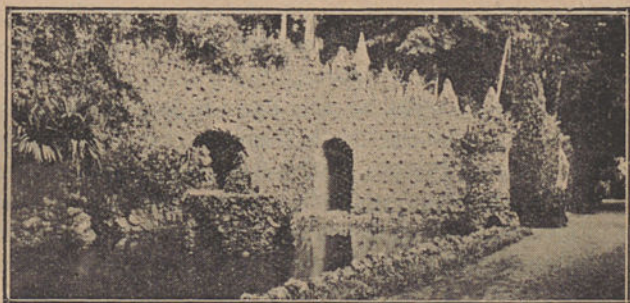
O illustre hydrologista alemão concretisa admiravelmente:

"Os banhos de uma temperatura

abaixo do indifferente abaixam a temperatura do corpo, segundo a sua duração e a sensação de frio que eles produzem; podem constatar uma contracção dos capilares da pele, aumentando a pressão do sangue nas partes internas do corpo cuja nutrição e as funções se encontram assim favorecidas. As pulsações do coração e a respiração são moderadas, o sistema nervoso é levantado e reconfortado, o apetite é augmentado."

"Os banhos acima do indifferente conduzem a uma dilatação dos capilares da pele, o sangue encontra-se trazido á pele, a sua pressão é diminuida, ao mesmo tempo que o pulso é elevado e a respiração se torna mais frequente. Por uma melhor assimilação nas partes mais internas do corpo, e isso sobretudo quando ha temperaturas mais elevadas, uma maior quantidade de gorduras e de albumina é utilizada na economia. Se ao comêço os nervos se encontram irritados, esta irritação cede logar a um abatimento." — (Dr. Stammeler).

Alguma coisa se passa de particular na agua mineral que não existe na agua comum e nos leva a constatar, como Weizsächer, que nas innumeraveis extremidades dos nervos da pele se produzem irritações, provocando reac-



QUINTA DA GRACIOSA

(Cliché da Fotografia Conimbricense. Coimbra)

ções que, pelo aumento ou diminuição da assimilação em certas partes do corpo, influem favoravelmente sobre os processos patológicos.

“Depois de um certo tempo forma-se vis-a-vis do tratamento, pelas agua mineraes, um scepticismo sempre crescente, e resultando do fiasco a fisiologia experimental, sobretudo a fisiologia experimental animal, a ensaiada nestas questões; ha hoje na fisiologia e na farmacologia uma tendencia que nega e ataca tudo o que ela não pode explicar. Vis-á-vis de taes tendencias dos teóricos, é preciso estar-se a par dos factos constatados pela experiencia da arte medica. Entre estes factos é preciso contar as curas felizes feitas pelos nossos doentes nas nascentes de renome. Nós temos a convicção que muitas forças curativas destas nascentes se confirmam todos os dias, mas restam ainda inexplicaveis; deixar-se-hão tambem explicar teoricamente se nós procuramos a solução com a exactidão e com os metodos fisiologicos, não unicamente nos laboratorios, mas tambem junto do leito dos doentes.” — (De Noorden).

A balneação constitue uma parte realmente importante do tratamento, principalmente nas estações hidromineraes que possuem nascentes quentes. O optimo da balneação é entre 35° e 40°. A agua mineral, nascendo mais quente, precisa de ser resfriada, e nascendo mais fria precisa de ser aquecida; o melhor processo para isto se conseguir é fazer circular a agua mineral em serpentinas em volta de canalisações de agua quente ou fria, segundo o fim que se deseja obter. Este processo, apesar de custoso, mantem todas as propriedades da nascente. Nas nossas termas lança-se por canalisação propria a agua mineral nas banheiras e faz-se chegar rapidamente vapor que dá a temperatura desejada. O banho pode dar-se em agua dormente ou corrente e a sua duração é segundo os casos a tratar. Segundo os casos, o banho dura de 5 a 10 minutos e até algumas horas. Muitos doentes carecem de sair do banho e repousar no seu leito durante uma hora.

Em varias estações estrangeiras associa-se muitas vezes ao banho a douche submarina, o que se não faz nas termas de Luso.

O banho de vaga toma-se numa pequena piscina com agua a 34° e deixando passar na piscina ao fim de 15 minutos uma enorme massa de agua gasosa a 10°. O doente sae do banho desde que sente esta impressão muito energica, que pode comparar-se á de uma douche possante.

Ha ainda o banho medicamentoso pela adição á agua mineral de qualquer preparado medicamentoso. Tambem é empregado, embora em pequena escala, o semi-banho.

No banho de pés hipertermal a agua corrente descongiona as partes superiores duma forma suave. As douches de pés actuam duma maneira analoga.

As irrigações vaginaes são habitualmente dadas no banho, durante toda ou parte da duração deste ultimo, a uma temperatura um pouco superior á do banho e com uma pressão que não deve passar um metro acima da

sua superficie. Este processo é usado principalmente no estrangeiro. Nem o banho de vasa, nem o banho medicamentoso, nem o banho de pés hipertermal, nem as irrigações vaginaes no banho, veem sendo applicadas nas termas de Luso, o que é para lamentar.

De entre todas as praticas externas empregadas com a Agua de Luso, como elemento de cura, são os banhos a mais frequentemente utilizada.

Ha banhos mineraes, banhos de lavagens, banhos de piscina com agua potavel, e poderia haver banhos medicamentosos se bem o entendesse a empreza.

BANHOS MINERAES. — A temperatura destes banhos oscila entre 30° e 40°. Os banhos de Luso têm os seus efeitos sobre a pele, desodorizando-a e permitindo-lhe um bom funcionamento; actuam sobre os elementos nervosos da pele, que transmitem esta acção a distancia ao sistema nervoso geral e determinam efeitos favoraveis sobre a nutrição geral.

Tomados quentes, descongestionam os orgãos profundos, acalmam a dor e a irritação nervosa.

Num destes ultimos anos, procurou as nossas termas, por indicação do illustre psiquiatra Dr. Julio de Matos, um neurastenico excitado que tomava banhos de 15 minutos e a 34°. Ao terceiro dia as suas melhoras eram bastante sensiveis e passados oito dias a cura seguia um caminho admiravel. A acção sedativa geral é evidente.

Os nossos banhos são de duração variavel; suficientemente prolongados, são calmantes e resolutivos.

Os seus efeitos cicatrizantes são poderosos. Como explicar estas acções? Pelos efeitos sobre as terminações nervosas e pela transformação do terreno influenciada pela mineralização e pelas emanações da agua mineral. A acção modificadora das lesões cutaneas é manifesta.

Salvo contra-indicação, os banhos mineraes tomam-se com a duração de 15 minutos, diariamente.

Estes banhos quentes têm a sua indicação na sífilis, reumatismo crónico, na diarréa crónica, na colica hepática, na obesidade e em grande numero de dispepsias.

BANHOS DE LAVAGEM. — O seu emprego não tem referencias especiaes. Quando frios, são estimulantes; quando tepidos, calmantes, quando quentes, calmo-deprimentes.

BANHOS DE PISCINA. — Os banhos de piscina são muito empregados pela sua acção tónica e sedativa. Tomam logar entre os banhos ordinarios frios e a douche fria. Aos doentes que não suportam bem a douche fria, convem o banho de principio, devendo ser a duração de 2 segundos a 1 minuto.

Durante este banho, o doente deve movimentar-se, nadando ou remando. Afim de fornecer a reacção deve, depois de sair, fazer novo exercicio.

Contra indicação da piscina, cardiacos, pulmonares, congestivos, hemorragicos, reumaticos, diabeticos, albuminuricos.

Deve-se tomar este banho em jejum ou três horas depois da refeição.

As douches

A douche actua pelo choque da agua sobre a superficie cutanea: é por um efeito mecanico semelhante a uma manobra de massagem superficial.

A vibração despertada pela douche é mais rapida, mais violenta e mais geral.

Para a boa applicação da douche demandam-se cuidados de praticas especiaes, que infelizmente nem todas as pessoas dirigentes de empresas balneares sabem comprehender, e é por esta negligencia que tantas vezes se cava fundo o bom nome de umas termas.

Quanto mais baixa é a temperatura, mais energicos são os efeitos, não convindo descer abaixo de 8°.

A agua a 12° opera excelentes efeitos.

As douches em muitas estações termas são dadas com agua comum, e é o que succede na nossa estancia.

Noutras estações a douche é applicada com agua mineral e em muitos casos depois do banho, deitando-se o doente sobre um leito proprio de modo a oferecer os seus musculos completamente relaxados.

AS DOUCHES GERAES. — De todas as douches, a mais excitante é a douche fixa em chuva vertical, nem sempre empregada, que dura alguns segundos. Deve-se preservar a cabeça da pessoa.

Pode prestar grandes serviços no caso das crianças e das pessoas susceptiveis, a douche em chuva movel, muito menos excitante do que as outras. A douche em circular, durante alguns segundos, é igualmente muito excitante. A douche em coluna é já menos estimulante, dura de alguns segundos a 1 minuto. A cabeça deve ser preservada.

De todas as douches, a mais habitualmente usada nas termas de Luso é a douche em jacto movel.

Por uma das posições particulares, um mesmo aparelho permite empregar agua fria e agua quente e, graças a um misturador, poder levar a agua á temperatura conveniente. Segundo os casos, o douchiste, com o auxilio do seu dedo e da sua palheta, pode moderar a intensidade do jacto e espalhá-lo.

Prevenindo accidentes, o medico indicará se convêm ao doente começar por uma douche curta, média ou longa, quente, tepida ou fria com percussão fraca, média ou forte. Convêm que o doente após a douche experimente uma sensação de calor e bem-estar. Os resultados do primeiro ensaio são controlados pelo medico, afim de regular as douches seguintes e favorecer

a cura. Em rigor não se pode prever de antemão nem o grau de pressão, nem a temperatura que convêm a cada doente.

Um exercício mais ou menos energico (marcha, gymnastica, esgrima, antes da douche, favorece a reacção).

É de toda a conveniencia não ter o doente qualquer peça de vestuario sobre o corpo e respirar largamente, recebendo naturalmente a douche, durante a qual a pessoa se deve agitar. O douchista lança o jacto sobre o corpo, exceptuando a cabeça e regiões muito sensiveis, e no sentido da circulação venosa, de baixo para cima, terminando a douche pelos pés.

Sob a influencia da douche fria, produz, pelo efeito da temperatura da agua e do choque, uma constricção energica dos vasos sanguineos superficiaes que ter-

minam na pele, dando-se uma derivação do sangue da superficie do corpo para o interior. Passados alguns segundos a um minuto nota-se a pele murcha, o que denuncia a vinda do sangue determinada pelo relaxamento dos vasos sanguineos superficiaes.

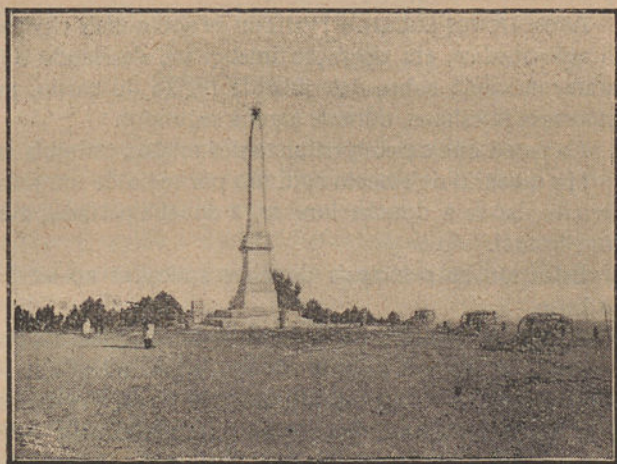
Este retorno de sangue prova que o fim foi atingido e que a operação deve ser interrompida.

A reacção post-douche annunciada por uma sensação de calor deve ser fornecida por um exercício moderado, afim mesmo de evitar o resfriamento.

A duração da douche depende das disposições fisicas e normais de cada individuo e do estado da atmosfera.

Segundo o Dr. Salignat, as douches de 10 segundos são curtas, de 10 a 20 segundos são ainda curtas, de 20 a 30 segundos são médias, daqui a 1 minuto ou 1,5 são longas.

As douches frias e curtas, são muito estimulantes e fortificantes. Têm efeitos estimulantes sobre a circulação do sangue, sobre todo o sistema nervoso e sobre a nutrição geral. Não devem usar a douche fria: as



BUSSACO — MONUMENTO DA BATALHA
(INVASÃO FRANCESA 1810)
(Cliché da Fotografia Conimbricense. Coimbra)

crianças muito jovens, os velhos, as mulheres, durante os seus periodos menstruais, os reumaticos, os albuminuricos, os cardiacos, os doentes da medula e do cerebro e os congestivos.

A douche escocesa é uma douche quente seguida duma douche fria. É por sua vez bem afastada pelas pessoas que não podem suportar a douche fria de chofre ou que não podem fazer facilmente a reacção.

As douches gerais tepidas, sem eficacia, servem comtudo para conduzir progressivamente o doente á douche ordinaria.

A douche quente (33° a 36°) em chuva movel, é util na dispepsia hipercloridrica, sendo muitas vezes a unica douche suportada.

Com a douche quente ou temperada obtem-se efeitos absolutamente opostos aos da douche ordinaria.

AS DOUCHES LOCAIS. — Praticam-se sob a mais rigorosa indicação e explicação medica, em operação inteligente, desejando o jacto quebrado ou raramente cheio sobre determinada região do corpo, nivel do figado, do estomago, intestinos, durante alguns segundos.

Ao passo que descongestiona estes orgãos, estimula as suas funções.

Ha o banho de assento aplicado por meio de um aparelho especial que permite dar-se a douche lombar, a douche perineal, a douche vaginal e a douche anal.

Estas são as principais douches applicadas no estabelecimento termal do Luso.

A DOUCHE MASSAGEM é applicada sobre o doente em posição sentada para os musculos da parte superior do corpo ; ele estende-se sobre uma prancha obliqua para as manobras sobre a face posterior dos lombos e das coxas. Dois massagistas executam manobras de *petrissage* sobre o jacto dos dois tubos, tendo o jacto destinado á parte superior do tronco muito menos pressão do que o que ducha os membros superiores. No outro processo, que é executado com o doente completamente estendido, com o relaxamento muscular mais completo, a agua vae em jactos de orificios multiples. A douche massagem pode ser local ou geral.

Banhos de lama

Estes banhos são applicados em varias estações da França, Italia, Alemanha e Austria com lamas naturais que se formam em volta das nascentes ou com lamas artificiais trazidas de outras estações. No nosso paiz o uso destas applicações é muito restrito.

O doente, depois de se introduzir na banheira cheia duma massa negra e gomosa, durante dez minutos, sae do banho e lava-se numa segunda banheira, descansando depois de limpo, durante meia hora, envolvido em cobertores de lã.

Estufas

As estufas enchem-se de gaz e de vapores emanados espontaneamente da agua mineral ou artificialmente providos pelo aquecimento desta agua. Ha estufas gerais que envolvem inteiramente o doente e são salas pequenas e baixas. Ha estufas locais, em forma de caixa, onde o doente mergulha todo o corpo, excepto a cabeça, que é coberta com uma toalha molhada em agua fria para evitar a congestão do cerebro.

Ha estufas parciais para applicações aos membros.

Indicações: em certas congestões do figado, do baço, no reumatismo cronico, nos diabeticos, na obesidade.

Contra-indicações: cardiacos e pessoas enfraquecidas.

Outras praticas

GARGAREJOS.— A agua termal dissolve os mucos, modifica as lesões da mucosa bocal e laringe e opera a sua acção cicatrisante. Emprega-se desta forma em todos os males agudos ou chronicos da boca e laringe.

DOUCHES NASAIS.— É rapida a repressão manifestada em todas as rinites, principalmente de fundo artritico, logo que se começa a fazer o tratamento pelas douches nasais.

São uteis para libertar a mucosa pituitaria e a do cavum nos doentes atingidos de catarro cronico da rino-faringe. Muitas vezes ha vantagem em substituir a douche pelo banho nasal, mas suave.

LAVAGENS DO ESTOMAGO.— Em certas afecções do estomago, que demandam uma renovação de agua de Luso mais intensa, não aconselhada em bebida, procede-se á lavagem do estomago, tirando-se óptimos resultados para o doente.

Feita por um tubo especial de cautechu, faz-se passar por este de 10 a 12 litros de agua termal.

Dá-se uma importante acção modificadora sobre a mucosa gastrica e uma benefica reacção nas extremidades nervosas desta mucosa.

O uso desta pratica não é muito frequente.

LAVAGENS DO INTESTINO.— As lavagens do intestino devem executar-se introduzindo moderadamente a agua termal. As irrigações intestinais dão-se sempre actualmente em posição estendida; a douche ascendente em posição assentada está posta de parte.

São grandes os serviços prestados pelas lavagens nas afecções do figado, na constipação, na diarrêa bacilar e dos intoxicados, na enterocolite muco-membranosa.

OUTRAS LAVAGENS.— As lavagens vesicais e vaginais feitas com a agua de Luso modificam muito felizmente as mucosas com que estão em con-

tacto. Pela acção dissolvente e cicatrizante da agua termal as afecções da bexiga melhoram consideravelmente.

INTRALAÇÃO. — Tem a sua indicação nas afecções crónicas da faringe, da laringe e dos bronquios, pela sua acção modificadora e cicatrizante das mucosas.

EMANAÇÃO. — Tem por efeito fazer penetrar profundamente nas vias respiratorias gaz e vapores e constitue um dos melhores processos susceptíveis de modificar as mucosas laringeas e bronchias. A este efeito, os gases e vapores emanados das nascentes são recolhidos em aparelhos que os dirigem por um canal particular para a boca e narinas de cada doente. Varias estações francesas usam este processo no tratamento dos seus doentes de bronchite e laringite com felizes resultados. Com este processo beneficiam muito as otites crónicas no seu periodo de começo.

Varias pessoas que durante algumas horas, diariamente, permanecem junto da nascente, são influenciadas pelas emanações da agua; embora não tenham feito uso da agua quer em bebida quer em banho, experimentam um aumento da diurese. Este facto já constatado, embora não largamente, explica que a alma da agua, ao desprender-se da materia, chega ao contacto do parenchima pulmonar e por esta via penetra no sangue dos individuos, começando então a sua acção diuretica. Este facto vem mais demonstrar que as varias hipoteses sobre a acção das aguas minerais, baseadas na sua composição quimica, começam a estar inteiramente prejudicadas. A literatura hydrologica ainda não cita este facto, que merece ser devidamente ponderado.

AS PULVERISAÇÕES. — Dirigem-se aos estados crónicos da faringe e da laringe, assim como a certas lesões da pele.

Seguem-se dois processos: lançando um jacto de agua chegada sobre pressão á temperatura cerca de 35° e que se quebra sobre uma palheta ou atravez das malhas de uma fina peneira. Utilisa-se ainda o poder de aspiração de um jacto de vapor. Aplica-se aos doentes de acne, sabborre, furunculose, etc.

AS INALAÇÕES. — Utilizam-se de duas formas: só o gás emanado da fonte no quarto ou este gás misturado de vapores ou carregado de finas gotelotas, formando na sala uma especie de orvalho. A primeira é a inalação seca, a segunda é a inalação humida.

A inalação é um accessorio do banho. Em muitas estações estrangeiras associa-se a inalação mineral á inalação medicamentosa.

Hippocrates e Galeno, nossos primeiros mestres em medicina, conheciam o tratamento das afecções pulmonares pelas inalações, e Homero fala já de inalações de vapor de enxofre, mas é ao medico Sales-Girons de Pierrefonds, a quem cabe a honra de ter introduzido na therapeutica scientifica as inalações, tendo aberto em 1856 a primeira sala de inalações e vindo a apresentar em 1858 á Academia de Sciencias de Paris o seu aparelho transportavel para a pulverisação dos liquidos medicamentosos, e desenvolvendo ao mesmo tempo um estudo minucioso sobre o assunto.

Estava posto em marcha mais este recurso da sciencia, ao qual outros medicos dispensaram a sua atençaõ.

A. Schmid afirma que os liquidos pulverisados penetram até aos bronchios e alveolos.

Se J. Lazarus diz que "nós devemos considerar como certa a penetração dos liquidos pulverisados na totalidade das vias respiratorias", com mais largueza Emmerich constata que "os liquidos pulverisados podem penetrar nos alveolos, pois o diametro destas ultimas ramificações dos bronchiolos é ainda de 0,5 a 0,4 milimetro e por consequencia ainda 500 vezes maior que as mais finas poeiras destes liquidos obtidos pelo pulverizador de Bulling".

Apesar de muitos scepticos se mostrarem descrentes sobre a penetração profunda dos liquidos pulverisados, em quantidade bastante de efeito curativo, as experiencias de Emmerich e de H. Schrötter, confirmam inteiramente que a quantidade de liquido penetrado nos bronchiolos e alveolos é bastante para se obterem efeitos terapeuticos.

A penetração das pulverisações depende da força de inspiração pulmonar e das mucosidades que obstruem os bronchiolos.

Muito exactamente, Robinson explica como a acção da inalação se manifesta, "pois a corrente inalada provoca um descongestionamento da mucosa tumefeita, torna as secreções menos espessas, destaca-as, de sorte que elas podem ser mais facilmente expulsas. A corrente inalada deve pois avançar passo a passo nas partes mais profundas".

*
* * *

MOVIMENTO BALNEAR

	Em 1899	Em 1900
<i>Estabelecimento antigo</i>		
Bilhetes de matricula nos banhos da taxa de 200 Réis.....	561	632
Bilhetes de matricula nos banhos da taxa de 100 Réis.....	280	277
Senhas para banho de temperatura artificial da taxa de 200 Réis	1.811	1.937
Ditas para banho de temperatura artificial da taxa de 100 Réis	4.356	4.949
Ditas para banho de temperatura artificial da taxa de 60 Réis.	2.406	2.699
Ditas para banho de temperatura natural de 60 Réis.....	529	428
<i>Estabelecimento novo</i>		
Senhas para banho de natação na piscina	971	516
Ditas para banho de immersão.....	349	400
Ditas para banhos de douches	566	710
Total	11.829	12.548

Pelo presente quadro verifica-se que a concorrência das Termas de Luso é numerosa e com tendencia a elevar-se. Os numeros falam eloquentemente, apesar de remotos.

O quadro a seguir dá-nos, para uma mais consciente e minuciosa observação, o numero e designação das doenças que procuraram o beneficio destas aguas, em cada um de três anos diferentes, e, embora não indique o resultado do tratamento, aponta-nos pelo numero aquelas doenças, particularmente tributarias destas termas.

ESTATISTICA MEDICA DA AGUA DE LUSO

POR DR. ANTONIO G. FERRÃO

MOLESTIAS	N.º DE BANHISTAS QUE FORAM A CONSULTA EM		
	1900	1904	1909
Dermatoses exantematicas.....	10	45	18
" vesiculosas.....	84	57	17
" pustulosas.....	8	42	15
" papulosas.....	1	17	12
" escamosas.....	46	61	16
" tuberculosas.....	3	7	6
" parasitarias.....	1	—	—
Faringite granulosa.....	—	9	5
" ulcerosa.....	—	7	—
" cronica.....	1	—	—
Atonia gastrica.....	—	6	—
" gastro-intestinal.....	—	5	7
Dilatação do estomago.....	—	7	—
Hipercloridria.....	—	6	—
Hipocloridria.....	—	4	—
Dispepsia nervosa.....	—	7	—
Dispepsias.....	12	—	21
Gastralgia.....	—	6	—
Enteroptose.....	—	6	—
Gastro-interite cronica.....	—	8	—
Enteralgia.....	—	7	2
Engorgitamento hepatico.....	—	7	7
" splenico.....	—	5	3
Splenico ou hepatico.....	—	5	—
Cirroze alcoolica no figado.....	—	3	4
Entere-colite muco-membranosa.....	7	12	14
Hemorroides.....	—	13	9
Albuminuria.....	—	10	43
Litiase renal urica.....	—	13	—
" " fosfatica.....	—	5	2
<i>A transportar.....</i>	173	380	201

MOLESTIAS	N.º DE BANHISTAS QUE FORAM A CONSULTA EM		
	1900	1904	1909
<i>Transporte</i>	173	380	201
Litiase renal oxalatica	—	—	1
Congestão ovarica	—	4	—
" utero-ovarica	—	3	—
Metrite cronica	—	12	3
Spermatorrêa	—	6	—
Dismenorrêa	—	10	6
Blenorragia sub-aguda	—	5	—
" cronica	—	4	—
Cistite cronica	—	—	4
Catarrho vesical	—	8	7
Artrritismo (manifestações variadas)	4	49	32
Linfatismo	6	36	18
Reumatismo	—	74	—
Histerismo	5	—	—
Gôta	—	7	—
" e reumatismo cronico	67	—	—
Impaludismo	—	6	—
Clorose	—	10	10
Anemias diversas	7	21	—
Cachexia palustre	—	3	—
Esteria	—	4	2
Epilepsia	—	2	—
Chorêa	—	2	—
Sifilis secundaria	—	3	8
" terciaria	—	5	—
Ulceras simples	3	6	10
" varicosas	7	4	10
Sclerose arterial	—	5	19
Lesão cardiaca	—	4	3
Neurastenia	2	8	15
Bronquite cronica	—	5	4
Enfisema pulmonar	—	—	3
Conjuntivite catarral	—	7	14
Conjuntivites	14	—	—
Conjuntivite granulosa	—	5	—
Raquitismo	—	—	3
Diabetes assucarada	—	—	3
Enterites cronicas	4	—	—
Doenças de figado	5	—	—
Escrofulose	1	—	—
<i>A transportar</i>	298	698	376

MOLESTIAS	N.º DE BANHISTAS QUE FORAM À CONSULTA EM		
	1900	1904	1909
<i>Transporte</i>	298	698	376
Anginas granulosas.....	3	—	—
Amigdalite ulcerosa.....	1	—	—
Adenite poliganglionar generalisada.....	1	—	—
Diabetes.....	1	—	—
Catarrho de bexiga.....	3	—	—
Nefrite catarral com dilatação do estomago.....	1	—	—
Nefrite parenquimatosa.....	1	—	—
Tumores hemorroidarios.....	3	—	—
Espermatorrêa com hipertrofia de figado e anemia palustre	1	—	—
Doenças indeterminadas.....	12	—	—
Para fins higienicos.....	—	184	27
Totaes.....	325	882	403

Indicações da Agua de Luso

Pela leitura das considerações feitas, embora de uma forma geral, reconhece-se que Luso-Bussaco está provido debaixo de todos os pontos de vista e por isso oferece aos doentes a garantia de um tratamento interno e de uma efficacia absoluta.

A balneoterapia tem por fim principal, nos casos de doenças cronicas, restabelecer as funções fisiologicas normaes do organismo humano, não desprezando os serviços das inalações e outras praticas correlativas.

Apesar dos pontos de apoio fundamentaes fornecidos pelos resultados das ultimas descobertas balneoterapicas, as indicações têm ainda hoje de basear-se sobre o empirismo e por isso as palavras de Leichtenstern conservam toda a oportunidade:

“Depois de ter conscienciosamente examinado os nossos conhecimentos teoricos da efficacia dos banhos d'agua mineral e das aguas mineraes tomadas em bebida, a acção fisiologica dos banhos frios e dos banhos quentes, contendo gases e saes mineraes, de uma absorpção abundante d'agua de certas fontes mineraes, nós devemos reconhecer que apesar de trabalhos numerosos e importantes relativos a esta questão, os nossos conhecimentos actuaes não bastam ainda para deduzir uma teoria ou mesmo uma explicação sobre a acção das aguas mineraes, nos diferentes estados patologicos. A balneoterapia actual é uma sciencia empirica repousando sobre as observações e a experiencia dos medicos.

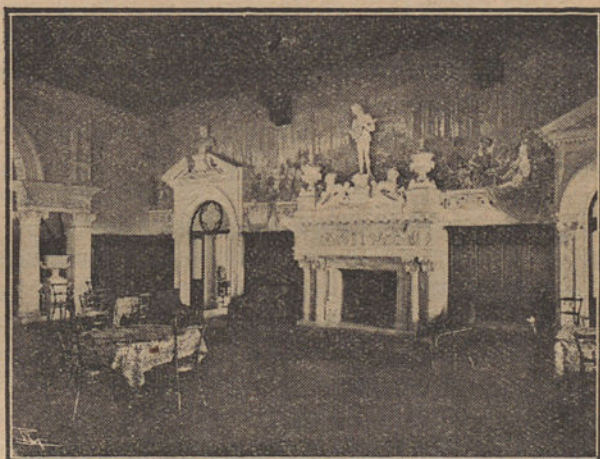
“O facto averiguado que diversas curas nas estações d'aguas são efica-

zes nos diferentes estados de doenças crônicas e que os meios curativos da balneoterapia são em numero os mais importantes e os mais indispensáveis, resiste a toda a critica, mesmo á mais severa.»

“Uma estação termal é como um remedio: o sucesso determina as indicações.

O valor mede-se pela importancia de cada sucesso em particular e da soma dos sucessos em geral. São estas considerações que determinam um medico na escolha da estação termal que ele faz para o seu doente.»
—(Dr. Stemmler).

Atentos os resultados de uma larga experiencia e observação, o clinico em geral indicará esta ou aquela estação d'aguas, conforme o doente, e o medico hidrologista, com a sua longa



BUSSACO — PALACE-HOTEL — SALÃO NOBRE
(Cliché de Alexandre d'Almeida)

prática, instituirá para cada doença o tratamento que julga mais conveniente.

Embora as estatísticas apresentem no geral defeitos, elas têm um merito incontestavel. Elas fornecer-nos-hão num quadro largo a imagem fiel das indicações. A comparação dos quadros das doenças tratadas durante um grande espaço de tempo permitirá sempre uma justa conclusão sobre o valor dos meios curativos.

“O valor das estatísticas, afirma o Dr. Stemmler, repousa sobre os resultados da comparação.»

A estatística fornece-nos ensinamentos exactos sobre as trocas produzidas pelos diferentes agentes entre os quaes é preciso contar em primeiro logar os progressos feitos no conhecimento e na distinção das diferentes doenças e suas formas; mas é preciso contar tambem os resultados da analyse fisico-quimica das aguas mineraes, os trabalhos sobre a sua eficacia fisico-quimica e fisiologica, qualquer que seja a sua applicação. E' importante atender-se á transformação do meio curativo.

Têm gosado igualmente um grande papel nesta questão, a observação

exacta do clima e da salubridade do logar, que são a expressão geral da sua perfeição sanitaria e higienica.

O distinto e experimentado hidrologista alemão, o Dr. F. A. Diel, exprimiu-se nestas palavras: "As indicações e as contra-indicações sobre o emprego duma nascente mineral devem ser dadas com a mesma circumspecção que a ordem de todo o outro medicamento."

NAS CURAS DE DIURESE. — Segundo Durand-Fardel, as curas de diurese têm uma dupla acção — *expulsora* e *alterante*.

Acção expulsora ou de lavagem do aparelho urinario, eliminando areas, depositos purulentos localisações nos rins, bassinete e assegurando a evacuação dos produtos de desassimilação na insuficiencia renal, sendo util neste caso uma lavagem dos tecidos.

Acção alterante: modificadora dos fenomenos intimos da nutrição geral.

ABALOS GERAES. — Estas termas estão indicadas para uma cura na convalescença das febres graves, afim de fazer desaparecer os numerosos abalos que não têm podido ser combatidos pelas medicações ordinarias.

As manifestações de intoxicações cronicas, taes como o alcoolismo e o morfinismo, bem ainda a anemia palustre, encontram utilidade nas nossas aguas.

Na intoxicação uremica os efeitos da agua mineral são poderosos.

ABALOS DA NUTRIÇÃO. — Duma maneira geral, os artriticos recebem a acção benefica das nossas aguas em toda a sua plenitude.

As aguas no seu emprego serão convenientemente doseadas, não tomando igual quantidade os doentes vigorosos, ou enfraquecidos ou caqueticos.

Os reumaticos cronicos, nas diferentes modalidades, muscular, nudoso, lombago, sciatica, nevralgias diversas, beneficiam na nossa agua debaixo dos varios tratamentos.

GRAVELOsos. — Qualquer categoria de gravelosos, uricos ou oxalicos, justifica uma cura de diurese como a medicação mais eficaz, tanto nos estados do inicio como nas formas avançadas em que os rins estão já ensombrados de pequenas areias.

E' frisanter o efeito da cura começando por acalmar as dores e operando em seguida a eliminação das areias e dos calculos.

As curas devem orientar-se por grandes massas d'agua, uma vez de manhã, mantendo a tolerancia gastrica e evitando a elevação da tensão arterial; nos casos susceptiveis de colicas nefriticas associa-se-lhes grandes banhos quentes, ou grandes douches tepidos ou mesmo escoceses no caso de doentes fatigados e nervosos, e tambem douches locais dados habilmente na região dos rins.

A cura quanto mais precoce, tanto mais definitiva e longinqua é na sua acção.

Se a agua de Luso exerce os seus efeitos beneficos, quando a gravela

fosfatica se instala secundariamente a favor da infecção urinaria, e luta contra a piuria clarificando as urinas e levando-as á reacção acida normal, podendo parar o processo de formação de calculose e por sua vez desagregar as congregações anteriormente formadas.

A sua acção é notavel nos casos raros de gravelosos fosfaticos primitivos, sem infecção prévia tão proprios dos coloniaes enfraquecidos.

ALBUMINURICOS. — Os albuminuricos por nefrite parenchimatosa em evolução, não devem ser enviados ás estações de diurese e principalmente a Luso. Justificam a cura de diurese os doentes no caso dos quaes a albuminuria traduz uma irritação do rim antes da sua inflamação. Certos gravelosos, sobretudo oxaluricos, no caso dos quaes a albuminuria é provocada pela migração das areias, esta desaparece durante a cura. Na albuminuria residual de infecção ou de gravidez, não excede 0,50 gramas por 24 horas, sem polyuria, sem modificações notaveis da composição da urina, sem estrondo cardio-vascular.

LUSO tem ainda a sua indicação na albuminuria intermitente ou ortostatica. Se a albuminuria é acompanhada de nefrite cronica evidente, pode ser ensaiada uma cura muito doce, progressiva e em attitude deitada, associada a um regimen estritamente descloretado e vigiado em todos os detalhes. Se a diurese se estabeleceu sem demora e acompanhada de descargas cloretadas, a reacção é boa e o doente pode continuar o tratamento. A vigilancia deve manter-se rigorosa afim de acautelar qualquer insuficiencia funcional dos rins.

A percentagem da albumina vae diminuindo lentamente e chega a desaparecer em muitos casos, inteiramente, ao fim do primeiro periodo de tratamento.

O albuminurico deve fazer na mesma epoca banhar duas curas de diurese, sendo uma em Junho e outra em Setembro, e desta forma o cortejo sintomatico da primeira cura reduz-se muito animadoramente e duma maneira definitiva.

GLYCOSURIA, simples ou com gravela, recebe efeitos decisivos, chegando a desaparecer o assucar ou a aparecer só nas horas das refeições.

A cura da diurese age nos *obesos* acelerando a descloração, muitas vezes abalada nestes casos e diminuindo progressivamente o peso do corpo graças á perda d'agua salgada que se opera regularmente em cada dia da cura. Como auxiliar nestes casos aconselha-se a redução de bebidas e marchas progressivas no campo.

ARTERIOCLEROSOS. — A cura da diurese presta os seus serviços tanto no primeiro como no segundo periodo da arterioclerose, devido á insuficiencia renal que raras vezes falta nestes doentes. Nestes casos ha unicamente a hipertensão a principio e depois manifesta-se hipertensão associada a lesões cardio-renaes.

Na grande maioria dos hipertensos simples, em muitos casos gravelo-

sos ou gotosos, a agua de Luso obtem resultados frisantes, abaixando a tensão arterial e provocando abundantes eliminações uricas.

Casos ha onde o abaixamento da pressão não é muito sensivel.

Os arterioclerosos cardio-renaes vêem a sua permeabilidade renal diminuida, traduzindo-se pela polakiuria nocturna e um certo grau de retenção cloretada e azotada. Não sendo facil nestes doentes um grande abaixamento da tensão, fazendo-se a cura em posição deitada, a diurese solida aumenta, o que diminuirá a tendencia á intoxicação do organismo.

Os resultados obtidos em Luso, pelos cardiacos com oliguria, tensão arterial fraca e congestão renal secundaria, sentem resultados excelentes e de efeitos maravilhosos a distancia.

Para se procurar estabelecer normalmente a diurese, o doente deve tomar a intervalos fraccionados quantidades de agua relativamente fracas. Ha descloração, redução da massa total do sangue e consecutivamente diminuição do trabalho do coração, podendo o miocardio retomar forças, e a congestão renal desaparecer, entrando o doente em via de melhoras progressivas.

GOTOSOS. — Devem procurar Luzo, longe dos acessos e o mais precocemente possivel.

Nas suas complicações de albumina, polyuria, de tensão arterial elevada, os resultados são agradaveis, e quando ha lesões profundas dos respectivos órgãos deve proceder-se com prudencia para evitar crises agudas.

O aparelho uro-genital encontra em Luso a mais poderosa e benefica estação de diurese do nosso paiz, a rivalisar mesmo com as similares estrangeiras.

AFECCÕES DO ESTOMAGO. — São tributarias da agua de Luso, a maioria das afeções cronicas dos órgãos digestivos. Dispepsias cronicas, em especial artriticas, gotosas, gastro-hepaticas, alcoolicas, intoxicações por abuso das carnes e dos medicamentos.

Gastrites cronicas, hipo e hipercloridria, dilatação do estomago, ulcera do estomago, sem tendencia a hematemese e depois do periodo de cicatrização.

Os *dispepticos* atonos tiram resultados admiraveis da cura de bebida fazendo ingestões médias bastante espaçadas, facilitando o esvaziamento do estomago a cada copo, que deve ser tomado na posição de deitado. A agua de Luso exerce uma acção sedativa sobre os hipercloridricos, o que explica, talvez, a sua acção descloretante.

Ainda nos casos em que a doença se manifesta por sintomas nervosos e nevralgicos, nós obtemos bons resultados pelo amortecimento dos nervos gastricos, pelo aumento das funções da pele activada pelos banhos e outros processos hidroterapicos.

Não beneficiam destas aguas os individuos pletoricos, com abalos circulatorios nos órgãos abdominais.

A agua de Luso, pelo seu alto poder hipotonico e cicatrizante, é aconselhada a todos os gastropatas, que fazem na nossa estação o primeiro periodo da cura, procurando cicatrizar as varias lesões do estomago e operar a necessaria mudança dos varios elementos anatomopatologicos do mesmo orgão.

Em seguida o doente procurará o Gerez, Pedras Salgadas ou Vidago, consoante a sua doença mais se filia em perturbação hepatica ou do quimismo gastrico.

AFECÇÕES DO FIGADO.

— Estas afecções experimentam efeitos maravilhosos da agua de Luso, mas sempre depois de passado o periodo agudo, indicação que se deve ter sempre em vista.

A cura da diurese descongiona o figado, determinando um aumento do fluxo biliar, que pode ser utilizado para lavar a vesicula e as vias biliares do mucus e da areia que elas contem, e chegando até a produzir uma acção laxativa nitida, que vai exercer uma acção reguladora sobre o intestino, libertando-o de toxico. Os grossos figados dos dispepticos e dos obesos diminuem sob esta influencia. A polakiuria da cura lavando o sangue diminue em proporções notaveis o grau de cholemia familiar.

Icteria cronica (calculosa, catarral), congestões cronicas do figado (liti-siacos, gotosos, artriticos, paludicos, dispepticos, alcoolicos, cirroticos) têm particular indicação na agua de Luso.

AFECÇÕES DO INTESTINO. — Diarréas cronicas, principalmente dos paizes quentes, a disenteria no periodo da reparação, a constipação cronica e a enterocolite muco-membranosa.

Na *enterocolite muco-membranosa*, com dores e rebelde aos tratamentos, a indicação destas aguas está posta.

O doente Gonçalo Calheiros livrou-se da sua "massadora doença (en-



BUSSACO — CAPELA DE CAIFÁS

(Cliché de Alexandre d'Almeida)

terocolite muco-membranosa), que teve uma optima cura devido ás boas aguas de Luso». A esta cura não pode ser extranho o aumento de fluxo biliar operado pela nossa agua, que concorre poderosamente para a desinfecção e para regular o funcionamento do intestino. Nestes doentes, com fundo artritico, a acção depuradora da agua em bebida é um factor primacial.

As hemorroides têm na agua de Luso um precioso elemento de cura, quer aplicado interna ou externamente. A acção ligeiramente laxativa, depuradora e cicatrizante da nossa agua concorre para se dissiparem os sintomas de peso, prurido, as hemorragias e auxiliar a redução dos tumores.

J. M., de 53 anos de idade, sofria de volumosos tumores hemorroidarios, sangrando em quantidade, com prisão de ventre e tonturas. A agua em ingestão e banhos gerais a 37º, deram a este doente melhoras sensiveis pelo desaparecimento das tonturas, regularisação das funções intestinais e redução muito acentuada dos tumores hemorroidarios.

Em muitos outros doentes as melhoras teem sido frisantes.

AFECÇÕES DOS ORGÃOS GENITO-URINARIOS. — Os doentes affectados nas suas vias urinarias devem preferir Luso e, sempre que tenham algumas duvidas quanto á integridade da função depuradora dos rins, devem para seu proprio interesse abandonar as estações de aguas onde se encontram para procurar beneficios numa cura mais doce como é a de Luso.

Os catarros do bassinete dos rins e da bexiga são aqui tratados.

Se combinarmos o uso interno da agua mineral com os banhos e muito especialmente as irrigações da bexiga com a mesma agua, obtêm-se efeitos maravilhosos. As irrigações regulares da bexiga com agua mineral, começando-se por 35º c. para descer gradualmente á temperatura habitual da agua, secundam essencialmente a cura.

Como os catarros do bassinete dos rins são ordinariamente causados pelos catarros vesicaes ou pelas concreções uricas, causando a irritação inflammatoria da mucosa, a agua em bebida deve ser cautelosamente aplicada, principalmente quando os órgãos atingidos estão muito irritados, e deve fazer-se uso concomitante de banhos tepidos, que produzem uma moderação agradável para o doente.

A agua de Luso ou dissolve inteiramente os sedimentos e as concreções uricas ou elimina-as mais facilmente do corpo, e por isso presta valiosos serviços aos doentes uro-genitae. E' tal o poder de eliminação desta agua que o doente J. da S. B. eliminou, durante a cura de diurese, varios calculos, sendo três com as dimensões de cerca de oito milímetros de diametro cada um.

Experiencia interessante: depois de se ter estes calculos, uns em agua comum e outros em agua termal, notou-se que estes se dissolviam melhor.

A acção directa da agua mineral sobre os calculos vesicaes presta relevantes serviços pelo seu poder dissolvente, diminuindo o volume dos an-

teriormente formados e opondo-se a novas incrustações pela dissolução dos sedimentos formados.

PIURICOS. — A pielite pode existir simples, resultando de uma inoculação por via sanguínea ou por propagação ascendente duma infecção vesical ou associada á gravela.

Neste caso a cura da diurese dá resultados magníficos, principalmente quando a pielite é simples.

A cura da diurese, actuando no sentido da drenagem natural e sem necessitar a introdução de instrumentos nas vias urinarias, presta serviços como nenhum outro tratamento. Para se alcançarem todos os seus resultados, a cura deve ser bastante doce e mais prolongada que a habitual.

Na cistite sub-aguda ou crónica, a cura da diurese é indicada sempre que a evacuação se faz bem e que não ha apertos muito dolorosos.

Em geral nota-se, ao começo, um pouco de tenesmo do colo e dos apertos imperiosos, mas a tolerancia aumenta para o fim da cura.

Um tratamento prolongado por pequenas doses de agua diminuirá a piuria e faz voltar a centralidade vesical. Um doente, A. C., de 32 anos de idade, pielonefritico, submetê-se anualmente ao tratamento de diurese e vê que a sua doença melhora gradual e lentamente. E' concomitantemente um sifilitico.

A cura de diurese é contra-indicada na pionefrose por retenção. Para Jean Heitz "a cura da diurese é muitas vezes util, mesmo na ausencia de infecção ou de gravela contra certos abalos funcioaes da bexiga, sobretudo quando a urina é rara e acida, ou ainda no caso das creanças nervosas, polakiuricas, cistalgicas, ou apresentando incontinencia de urina."

"É necessario associar á bebida praticas hidroterapicas e uma boa psicoterapia."

"Os prostaticos não são justificaveis da cura senão quando ha infecção visceral, e com o fim de diminuir esta ultima e de evitar infecção ascendente, espada de Damocles sempre suspensa acima deles."

"Estes doentes não teem grande beneficio a esperar da sua estada nas estações de diurese quando as urinas se tornam claras; eles arriscam-se, pelo contrario, a fazer uma congestão local com retenção se a diurese se estabelece mal. Alguns resultados obtidos nestes doentes são-no unicamente pelas praticas fisicas associadas (douches perineaes, banhos de assento, massagem da prostata)."

"Os resultados são igualmente mediocres e a maior parte das vezes contra os corrimentos uretraes antigos, salvo algumas vezes no caso dos gotosos, onde a diatese gosa um papel na persistencia deste abalo."

Merece particular atenção a influencia curativa da agua de Luso sobre as doenças dos órgãos genitales da mulher, curando por isso, tantas vezes, a esterilidade filiada em qualquer dessas doenças.

São tributarios destas aguas, sobretudo, os catarros cronicos idiopaticos,

alguns estados inflamatórios do utero, os abalos na menstruação e outras anomalias.

A *leucorrea* ou catarro da vagina, corrimento espesso e cremoso de principio e mais liquido por fim, ligado a um rubor e tumefacção da mucosa vaginal e muitas vezes causa de esterilidade, provocada pela perda de mobilidade que o espermatozoide encontra na vagina. O mesmo caso se dá para a inflamação com corrimento do colo do utero e das trompas.

Nestes casos os resultados obtidos são excelentes, usando a agua mineral internamente ou em banhos tepidos com especulo e ainda em ligeiras injeções tepidas.

A *inflamação cronica do canal cervical* é sempre acompanhada de esterilidade, e, tanto no estado de corrimento transparente, gelatinoso, espesso ou com a adjução de fortes perdas de sangue, os nossos meios de cura prestam optimos serviços a estes estados, tanto com a agua em applicação interna como local.

A *metrite cronica* obtem resultados excelentes com a agua de Luso, usada interna e localmente. Na metrite por extensão da afecção da vagina, por um mau estado geral ou por afecção directa do mesmo orgão, de corrimento abundante, leitoso, estriado ou purulento, de reacção alcalina, com erosões catarraes ou ulcerações granulosas do colo do utero, a agua de Luso usada em bebida e aplicada, em grandes banhos a 35°, em compressas hidroterapicas, em injeções quentes, ou mesmo em irrigação prolongada da vagina e do utero, e em alguns casos em injeções da cavidade uterina; todos estes são os meios indicados para se alcançar a cura dos citados casos inflamatórios.

Schröder elucida convenientemente dizendo: "As curas d'agua não podem nunca substituir o tratamento local, sobretudo nos casos recentes e nas exacerbações agudas; em geral elas não são utilisaveis senão nos casos mais antigos e como complemento do tratamento local, mas então a sua acção é excelente."

A cura de Luso dá optimos resultados tanto nos casos recentes como antigos e ainda nos de estado geral abatido.

Além dos processos de tratamento indicados, em muitos casos, usa-se a douche ascendente, cuja applicação deve ser rigorosamente seguida pelo medico.

Sobre o emprego da douche ascendente, Schröder exprime-se deste modo: «Quanto mais diferente é a temperatura nos dois sentidos e mais forte é o jacto, mais acção irritante tem a douche, de tal sorte que, nos casos muito antigos, as injeções quentes e as injeções frias, tomadas com um jacto possante, são muitas vezes empregadas para obter a diminuição do utero, mas o seu emprego comporta tambem o perigo que a inflamação se agrave de novo, quando o processo estava já terminado. Além disso, como a experiencia nos mostra que as mulheres suportam individualmente as in-

jecções quentes e as injecções frias de maneira muito diferente, é preciso começar pelas injecções tendo aproximadamente a temperatura do corpo, não elevar ou não diminuir a temperatura senão muito lentamente e cessar imediatamente quando as douches são mal suportadas.»

A terapeutica destas afecções combate tambem as dores expulsivas do utero, e quando a endometrite se estende á mucosa das trompas, provocando uma salpingite catarral que por sua vez pode dar uma hidrosalpingite, a terapeutica continua a exercer os seus efeitos.

A *amenorrêa* e *desmorrêa* são poderosamente influenciadas pela cura da Agua de Luso, em todas as suas formas.

AFECÇÕES DAS VIAS RESPIRATORIAS. — Rinite, faringite, laringite, bronquite crônica e emfizema.

A pratica demonstra-nos que os catarros chronicos das vias aereas superiores se limitam algumas vezes ao nariz, á faringe ou á laringe, mas muitas vezes estende-se duma a outra e na maior parte dos casos domina os três, oferecendo-nos pelo seu aspecto e nuances um ponto de apoio para descobrirmos as causas e facilitando-nos a instituição do tratamento. Nos catarros agudos dá-se quasi sempre o mesmo caso.

Constituem, como de resto todo o abalo funcional do nariz, um prejuizo constante para a faringe e para a laringe, as irritações e as alterações dos tecidos da membrana pituitaria, causadas por frequentes irritações catarraes.

A profissão e o modo de vida improprio de cada individuo (alcool, tabaco, etc.), sendo em muitos casos os factores etiologicos do mal, entretêm e agravam a doença.

Basta muitas vezes a profilaxia para conduzir uma melhoria sensivel nestas afecções, o que parece demonstrar que elas não devem ser consideradas como localizadas, mas que têm uma origem comum.

A forma hipertrofica, bem como a forma hiperplastica da rinite crônica, são muitas vezes fenomenos duma doença geral e provocam reacções etiologicas de doenças como a asma.

Na faringite crônica a rinofaringe é primeiramente tocada, nunca deixando a faringe de ser inteiramente atingida. O catarro crônico da rinofaringe muitas vezes estende a tumefacção e a hipertrofia á trompa d'Eustachio e produz sensações desagradaveis nas orelhas. No catarro atrofico o doente tem a sensação de uma grande secura na faringe.

“Emquanto que se atribue á gota uma influencia sobre a formação e o desenvolvimento da faringite na sua forma geral, o catarro sêco aparece muitas vezes com a diabetes.” — (Dr. Stemmeler).

A Agua de Luso opera a sua ação no estado geral e local da doença.

A laringite crônica, resultando ou da profissão do doente ou de doenças infecciosas agudas, de fraquezas de constituição, de graves doenças crônicas dos orgãos da circulação e da respiração, da sífilis e da tuberculose, merece

um tratamento bem individualizado ao factor causal. Quando a laringite é ocasionada pela tuberculose ou o cancro, o doente fica absolutamente impedido de procurar esta estação de cura.

O aspecto e localização da doença, em todos os casos, estão em relação com a sua etiologia e necessitam uma terapeutica adequada, bem instituída e sabiamente aplicada.

Se o clima é um elemento primacial de cura, não o é menos a agua mi-



LUSO — VILA MARIA CECILIA
 PROPRIETARIO ALEXANDRE D'ALMEIDA
 (Cliché de Alexandre d'Almeida)

neral tomada em bebida ou aplicada em gargarejos, douches nasaes e inalações.

A agua em bebida estimula a secreção, destaca e liquifaz o mucos, produzindo ao mesmo tempo o descongestionamento da mucosa atingida e diminuindo a irritação.

As praticas externas da agua mineral, empregada a temperaturas diversas segundo o resultado desejado, produzem uma lavagem mecanica das cavidades nasaes, destacam mucosidades, conduzem uma mais forte actividade das glandulas e tornam mais liquidas as mucosidades da secreção.

A bronquite cuidada a tempo e convenientemente, não tem consequências de maior; mas desprezada, fornece ás estatísticas uma mortalidade assombrosa. Segundo Sokolowski, de 1890 a 1899, morreram anualmente em Londres 10:222 pessoas de catarros bronquicos, isto é, pouco menos que de tuberculose (12:017 casos).

E' prudente cuidar-se logo aos primeiros sintomas e fazer uma profilaxia rigorosa. E' o inicio da luta mais triunfante contra a doença.

Mais tarde, quando a respiração é difficil e superficial e a auscultação nos revela sintomas pulmonares, o tratamento não é tão oportuno e decisivo, mas sempre necessario e instante.

Vê-se neste periodo a agua mineral liquefazer as secreções e desensombrar os pulmões pela libertação do catarro, tornando-se a respiração mais profunda e menos frequente e recuperando o pulmão a sua elasticidade.

"E' preciso tambem reconhecer que um restabelecimento da respiração normal pode ser a base duma melhoria dos sintomas catarraes chronicos dos pulmões. Sem isso, ha prejuizo na circulação e na ventilação; e portanto a primeira alimenta os tecidos, e a outra entretem todas as funções da arvore bronquial." — (Albin Koffmann).

Para que o emprego util da crenoterapia na bronquite cronica dê todos os resultados, é necessaria a individualisação rigorosa que nos indica se é preciso ordenar compressas em volta do tronco (Stammumschlug) ou compressas em cruz (Kreuzbinde), recobrando tambem os vertices dos pulmões, de loções parciais ou de loções geraes, de fricções ou de douches, etc. As inalações como agente terapeutico desempenham o papel principal na cura.

Como documentação do valor da Agua de Luso nas afecções das vias respiratorias, inserimos o seguinte depoimento:

"Começo por me referir ao desaparecimento da minha bronquite, que se deu rapidamente com o uso dos banhos, e sobretudo, penso eu, com as irrigações nasaes que fiz pela primeira vez e que me permitiram respirar livremente, desaparecendo a sensação da secura, que era desagradavel e de que não me conseguia livrar." — (João Castelo Branco).

AFECCÕES DA PELE. — Eczema, lichen, psoriasis, urticaria, prurido, furunculoses, acne, diabetides, (a gangrena dos diabeticos), rupia sifilitica, ulceras varicosas e sifiliticas, blefarite, lupus vulgaris e eritematoso, etc.

Todas estas afecções em qualquer dos seus estados encontram na Agua de Luso o mais poderoso elemento de cura, que deve sempre usar-se internamente em bebida e externamente em banhos, pulverisações, douches e compressas. Verdadeiras maravilhas tem operado a Cura de Luso, dando á sciencia hidrologica uma serie de casos, cheios de interesse e curiosidade. A agua mineral, exercendo a sua acção in loco e a distancia, opera na economia geral efeitos reacionaes que dão ao organismo um novo condicionamento e despertam nos tecidos uma outra vitalidade que facilita a cicatrização das varias lesões. As diversas afecções da pele não curam só pela acção local da agua, recebem a influencia da acção geral.

As compressas, os banhos, as douches, as pulverisações, os banhos d'ar quente são as praticas mais usuas das curas.

A dermatologia possui na agua de Luso o mais eficaz agente da sua terapeutica; usada internamente, depurando; aplicada externamente, cicatrizando.

Julgamos conveniente apoiar as nossas afirmações na constatação valiosa destas palavras:

“As propriedades terapeuticas da Agua de Luso que mais nitidamente observei foram a diuretica e cicatrizante. E de todos os casos observados, destaco, pela incontestavel eficacia da agua de Luso — um de ulcera varicosa do membro inferior, que me surpreendeu pela rapidez da cicatrização; um de eczema seborreico do couro cabeludo; outro de pitiriasis; outro de blefarite ciliar e um caso de lupus eritematoso da face, que vi, consideravelmente melhorado.” — (Dr. Adolfo Corrêa Soares).

Contra-indicações da Agua de Luso

Nunca se deve exceder a capacidade funcional do rim, para não provocar a surmenage, podendo vir a dar-se plethora vascular e a constatação do seu maximo faz-se em decubito horisontal.

Contra-indicam a cura todas as condições locais susceptíveis de impedir a absorpção ou a circulação da agua ingerida, taes como: estenoses piloricas, ou certos estados gastricos que não facilitam a absorpção, cirrose hepatica avançando, lesão cardiaca descompensada, prostata volumosa ou aperto cerrado da uretra provocando retenção vesical, a presença duma pedra no bassinete, as hematurias repetidas, podendo fazer supor a presença dum calculo renal muito grosso para atravessar a uretra. Nestes casos a cura da diurese pode exagerar as dores, a hematuria e lançar a pedra na uretra, o que só é vantajoso depois da litotricia.

As contra-indicações devem ser mantidas nos accidentes agudos, nervosos importantes, na tendencia ás congestões, ás hemorragias, na fraqueza do doente, na tuberculose declarada, no cancro, nas afecções cardiacas não compensadas.

Nem sempre ha contra-indicações em caso de anasarca, ascite, hidropesia e uremia, principalmente quando o doente dispõe de resistencias que podem ser aproveitadas e estimuladas duma forma inteligente e bem doseada.

*

* * *

Em resumo, a acção da Agua de Luso:

- Facilita a secreção urinaria (acção diuretica);
- Aumenta a transpiração (acção diaforetica);
- Influe sobre a secreção das mucosas;
- Excita e activa a assimilação;

- Dissolve e reabsorve os exsudatos dos órgãos os mais diferentes, facilita a sua entrada na circulação e a sua pronta evacuação do organismo;
- Regularisa as funções do aparelho digestivo;
- Possui um poder altamente cicatrizante.

Adjuvantes das curas

Na cura hidromineral não é unico factor o tratamento termal, mas devemos considerar outros elementos adjuvantes da cura. As condições climaticas são duma importancia grande senão igual á do tratamento termal. Os efeitos do clima prestam optimos resultados aos doentes. E como está exposto na parte da climatoterapia, a nossa estação disfruta preciosas vantagens de adjuvante da cura termal.

As instalações hidroterapicas, modalisando a agua mineral em todas as suas applicações utilizadas nos seus multiplos aspectos, são de efeitos bem frisantes.

As instalações de mecanoterapia prestam grandes serviços nas doenças, como auxiliares da cura hidromineral.

No mesmo caso estão as varias práticas de cura do terreno, instalações electricas, banhos de luz.

BANHOS DE LUZ. — Estes banhos são dados em estufas apropriadas e podem ser locais ou geraes.

As paredes internas das estufas são guarnecidas de lampadas electricas com reflectores, que projectam a luz sobre as regiões do corpo.

O EXERCICIO. — O exercicio é indispensavel ao homem são, para manter a saude. A inacção é a morte. Os exercicios dividem-se em activos e passivos.

Nos exercicios passivos o doente recebe o movimento transmitido: massagem, gymnastica sueca, mecanoterapia.

Nos exercicios activos o doente executa livremente movimentos contra uma força.

O exercicio tem por fim activar as diversas funções do organismo e de estimular o sistema nervoso.

A MASSAGEM. — A massagem convenientemente applicada presta altos serviços ao doente. Ha duas variedades: a massagem higienica e a massagem medica ou terapeutica.

A primeira, de manobras simples, é de prática corrente e exige força muscular. A segunda, applicada especialmente na cura de determinadas afecções, exige muita competencia e conhecimento rigoroso do doente e da grande doença, por isso deve ser no possivel executada pelo medico. Sempre que tenha de ser feita por um auxiliar, este deve ser bastante esperto e

competente, pois a massagem como a douche demandam cuidados especiaes que, a não serem rigorosamente praticados, redundam em manifesto prejuizo do doente.

A massagem pode ser local ou geral, superficial ou profunda e ainda calmante ou excitante.

A massagem favorece a circulação do sangue e a nutrição dos tecidos. A massagem deve ser aplicada com o doente deitado e com a musculatura em relaxamento completo.

Indicações: Diabeticos, obesos, afecções dos orgãos contidos no abdomen, como o estomago, intestinos, figado, baço, etc.

A GIMNASTICA SUECA.—A gymnastica sueca procura sobretudo a divisão do esforço de maneira a evitar a surmenage, para chegar a uma estimulação geral tanto quanto possivel energica. Esta gymnastica emprega movimentos activos e passivos. Os varios movimentos da gymnastica sueca executam-se em diversas posições.

As modificações locais e geraes obtêm-se pelo aumento da circulação sanguinea, da estimulação da nutrição e dos tecidos do sistema nervoso.

A MECANOTERAPIA.—A mecanoterapia obtem-se das diversas formas dos movimentos activos ou passivos por meio de aparelhos especiaes.

Presta excelentes serviços na cura do doente. As nossas termas não possuem ainda uma instalação mecanoterapica.

A CURA DO TERRENO.—A cura do terreno é a marcha *doseada* e metodica executada pelos doentes.

A nossa situação topografica é excelente para esta variedade de cura, reunindo a maior soma de vantagens.

Para a maior parte dos doentes a marcha é um precioso exercicio.

Aumenta a circulação geral, estimula as funções da nutrição e tonifica o sistema nervoso. Para os doentes obterem resultados, a marcha deve fazer-se a passos moderados e em distancias progressivas, começando por terrenos planos, seguindo-se gradualmente os de ligeira inclinação.

Seria vantajoso, á semelhança do que existe na França, Suissa e Alemanha, haver em varios pontos dos caminhos, á quem e além, pequenos marcos regulando as distancias. O medico, segundo a conveniencia de cada doente, marcará passeios a distancias ou por tempos determinados.

A ELECTRICIDADE.—Presta os mais decisivos efeitos sobre as doenças. Aplicada sob varias formas, são evidentissimos os beneficios prestados á humanidade.

Infelizmente as nossas termas ainda não possuem uma instalação, embora rudimentar, para estes fins. É mais uma falta a remediar pela Empresa.

Os regimens

O regimen merece-nos particular atenção. Deve ser o maior cuidado dos doentes, porque qualquer desvio ocasionará prejuizos manifestos no regular andamento da cura.

Todos os numerosos doentes que frequentam as nossas termas teem necessidade de seguir um regimen especial, razão ainda porque este assunto é de alta importancia.

Noções geraes. — Para melhor reconhecer da importancia dos regimens, nós procuraremos expôr préviamente algumas noções geraes.

Todo o regimen é baseado sobre a reacção alimentar necessaria a cada um de nós, para manter equilibrado o funcionalismo organico. Diz-se razão alimentar a quantidade de alimentos indispensaveis em cada dia para o crescimento regular do nosso corpo e para equilibrar as perdas que o organismo sofre cada dia. Dos varios processos á nossa disposição, para avaliar os ganhos e as perdas, a maior parte dos quais são da competencia do medico, destaca-se o meio ao alcance de todos — a balança.

Com este instrumento o proprio doente observará diariamente as variações do pêso do seu corpo, processo altamente simples, mas que se deve praticar em determinadas condições. A pesagem far-se-ha á mesma hora do dia, antes da refeição, tendo préviamente evacuado o intestino e a bexiga. Para melhor elucidacão da pesagem, deve saber-se que o peso normal do corpo varia com a estatura do individuo, correspondendo á pessoa com a altura de 1^m,68 o peso de 68 quilos. O peso é dado pelo excedente de um metro. Nem sempre esta indicacão corresponde ao normal, mas é um ponto de reparo precioso. Em verdade não se deve esperar poder conduzir ao peso normal um obeso ou tentar engordar rapidamente certos doentes emagrecidos; esta conduta poderia fazer grandes perigos.

Quando o acréscimo ou decréscimo de peso se dá duma forma gradual, tudo corre agradavelmente, mas se nas curvas de alta ou baixa se notam variações mais ou menos rapidas do peso, este facto tem certa importancia e deve pôr-nos de sobreaviso para se acautelar a boa sequencia da cura. Tantas vezes estas variações nos fornecem indicações que servem para estabelecer a escolha e a quantidade de alimentos convenientes aos respectivos doentes.

As substancias que entram na nossa alimentacão são os albuminoides: servem sobretudo para a reparação dos nossos tecidos, e a sua quantidade para cada um de nós é quasi invariavel. Não se dá o mesmo com as gorduras e os hidrocarbonados, sobre os quais podem cair as maiores variações, segundo se trata de diminuir os excessos ou compensar as perdas.

Estas substancias são para o nosso organismo o que o carvão é para a

maquina. Acumulam-se no organismo para serem utilizadas segundo as necessidades, e em maior ou menor quantidade segundo se o homem trabalha ou repousa, dispendendo muita ou pouca energia.

Assim o organismo no estado normal precisa duma ração alimentar menor quando repousa do que quando trabalha.

As pessoas de vida sedentaria, como os burocratas, não precisam de se alimentarem como as pessoas de vida intensa, como os cavadores, por exemplo.

Os primeiros podem absorver igual quantidade de albuminoides, mas os segundos precisam de maior quantidade de gorduras e hidrocarbonados.

A ração individual depende da função assimiladora e do modo de vida de cada um.

Estas necessidades variam ainda com a idade, a estatura, o sexo e o clima.

As substancias gordas, hidrocarbonadas e albuminoides, não se encontram em estado isolado na nossa alimentação, pois os diferentes alimentos contem quantidades diversas.

Para que a escolha seja facilitada, basta saber que as carnes e os peixes, em grande parte compostos de substancias albuminoides, que as partes alimentares, os legumes, os frutos, o pão e as farinhas contem sobretudo hidrocarbonados, e que os corpos gordos são as gorduras, o azeite, a manteiga, o creme. A fim de se estabelecer um regimen, devemos atender ás susceptibilidades de cada um. Sendo certos alimentos bem digeridos por uns e mal aceites por outros, devemos escolher os alimentos que menos trabalho exijam dos órgãos digestivos e mais principios nutritivos introduzam no nosso organismo. Ha alimentos que reúnem estas duas qualidades: facilidade de assimilação e alto poder nutritivo.

Devemos escolher os alimentos, pois, num grande numero de afecções. Certos alimentos são menos perfeitamente elaborados e convem eliminar os que não podem ser tolerados ou que não podem ser completamente assimilados. Para os diabeticos são interditos os alimentos ferculados e assucarados, e para os albuminuricos contra indicações as carnes.

Não só aos doentes são prejudiciais os desvios de regimen, como tambem ao homem não se tornam condenaveis os excessos.

Qualidades dos alimentos. — Falaremos em primeiro logar das qualidades de certos alimentos para melhor se fazer a escolha em cada regimen.

Os caldos não têm grande valor nutritivo, e contêm a mais alta dose de substancias toxicas.

Apuram o gosto e dispõem o estomago a tomar alimentos. As sopas não tem valor alimentar, senão pela quantidade de pão e legumes que contem. Tomadas no principio das refeições, amenisam a sacidade.

Pela grande quantidade de agua que conteem podem provocar a dilatação do estomago.

As carnes são muito nutritivas, mas pela quantidade de toxinas que contêm, devem ser usadas com moderação.

As carnes frescas e de animais novos devem ser preferidas ás de animais velhos, embora mais nutritivas, e ás carnes gordas de digestão difficil.

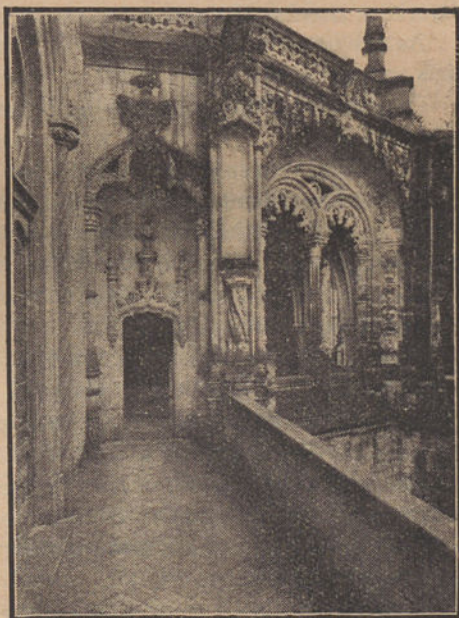
Os peixes, pelo seu poder alimentar, veem logo a seguir ás carnes e usam-se de preferencia os frescos, recém-saídos da agua. Como fermentam com facilidade, desenvolvendo numerosas toxinas, o seu uso demorado é prejudicial. Ha os peixes gordos e os peixes magros. Os peixes magros, os mais digestiveis são barbo, solha, truta, salmonete. Os crustaceos são de digestão difficil e contêm toxinas em grande quantidade. Os legumes têm a vantagem de não introduzirem toxinas no organismo e podem dividir-se em duas classes: verdes e secos. Os legumes verdes, encerrando grande quantidade de agua e muitas substancias não assimilaveis, são pouco nutritivos, tais como os feijões e as lentilhas, que são tão nutritivas como as carnes, sem introduzirem no organismo toxinas. Os legumes secos devem ser utilizados em purés, visto que a sua casca é difficilmente atacada pelos sucos digestivos. Ainda mais nutritivos se tornam quando transportam manteiga, azeite, gorduras.

As gorduras, azeites, manteigas, etc., são muito nutritivas, mas de difficil digestão.

As gorduras, azeites, manteigas, etc., são muito nutritivas, mas de difficil digestão.

O regimen lacteo absoluto é insufficiente para reparar as perdas do organismo, apesar do leite ser um alimento completo e de facil digestão; sempre que se possa deve recorrer-se ao regimen lacteo mixto, que pode ser suportado indefinidamente.

Os ovos são digestiveis e muito nutritivos, devendo usar-se sempre menos cosidos, porque a albumina cosida é de difficil digestão.



BUSSACO. — ENTRADA DA FLOREIRA
DO PALACE-HOTEL

(Cliché de Alexandre d'Almeida)

Se os aperitivos estimulam o apetite, irritam as vias digestivas e são de nenhum valor alimentar, e bem assim os condimentos.

Os queijos são de grande valor alimentar, e pela pequena quantidade de toxinas e melhor digestibilidade preferem-se os queijos frescos: brancos ou de creme.

Os pasteis, quanto menos secos e com mais manteiga e assucar, tanto mais nutritivos.

Os frutos não têm grande valor na alimentação: secos, são difficilmente digeridos; cosidos, são menos indigestos.

As bebidas têm a sua importancia alimentar. Os aperitivos são prejudiciais ao homem são e por maioria de razão nociva aos doentes.

O alcool sob todas as formas (licores, etc.) é absolutamente funesto para o homem.

As bebidas fermentadas, vinhos, cidras e cervejas, ainda que menos nocivas, só devem ser usadas com muita moderação.

Ao passo que as bebidas quentes ou frias estimulam o tubo digestivo, as moderadamente quentes são calmantes.

Para se evitar a distenção do estomago deve reparar-se a quantidade de agua ingerida a cada refeição.

Sendo as aguas minerais de mesa um medicamento, não convem abusar delas.

A unica bēbida por excellencia, aceite por toda a humanidade e por todos os seres do Universo, é a agua pura.

Regimen dos dispepticos ordinarios.— Sendo o estomago a fornalha da maquina humana, o primeiro cuidado do medico e do doente é tratar do seu regular funcionamento para acautelar alterações no organismo, que sem isto viriam a surgir.

Deve haver perfeita concordancia entre o regimen e o tratamento hydro-mineral, para se não inutilisarem os efeitos dēste.

*

* *

E' duma importancia consideravel a vigilancia da alimentação do doente durante a sua cura termal.

A dieta em muitas estações estrangeiras é rigorosa e muitas vezes reclamada pelos doentes. Em Portugal, pode dizer-se que não existe esse rigorismo, e o doente foge a adaptar-se, não compreendendo os prejuizos que advêm para a sua saude com tal recusa. As Termas de Luso deviam possuir um quadro dietetico com os alimentos defendidos e condenados, facilitando deste modo aos doentes uma rapida consulta. As casas de regimen, sob a direcção dum medico, tinham aqui toda a oportunidade, vindo satisfazer uma necessidade evidente.

A dietetica carece de ser bem vigiada e orientada, pela instituição de quadros e cartas de regimen, não só no estabelecimento termal, mas tambem nos hotéis, constantemente orientados e dirigidos pelo medico termal.

Luso-Bussaco merece que ali seja construido um estabelecimento dietetico especial, modelar e inteligentemente dirigido, como tantos outros que dão vida e nome ás estações de cura estrangeiras, e poderia tornar-se como modelo o *Ermitage* de Evian, onde, além do maximo conforto, haveria o maior cuidado de regimen.

São factores valiosos e indispensaveis a acreditar e enriquecer uma estação de cura.

As curas creno-climaticas

O estudo das aguas e dos climas vem sendo em todos os paizes cada vez mais aperfeiçoado e tendendo para a especialização clinica.

Tanto as aguas como os climas são dois poderosos factores de cura que, sabiamente indicados, operam efeitos maravilhosos nos doentes.

As propriedades fisiologicas destes factores são, na maior parte das vezes, a boa combinação dos mesmos factores.

Nem sempre as aguas nem unicamente os climas produzem os seus efeitos excelentes, mas sim a boa associação destes dois factores.

Apesar dos variadissimos e profundos estudos realizados sobre Aguas Mineraes, a sciencia forma-se em hipoteses e o misterio envolve este agente terapeutico. A nossa ignorancia fixa-se na ionisação, no estado coloidal dos elementos, na radio-actividade e nos gases raros. Com estes elementos procuramos explicar os resultados da nossa observação sobre o organismo humano.

A *linfa mineral* actuará ainda pela sua untuosidade, termalidade, tecnica e applicação, e a par disto devemos considerar a situação climatica (beira-mar, montanha, proximidade de floresta, etc.). No renome da Agua Mineral tem um valor importante a dietetica.

Devem ter-se na maxima consideração as condições psiquicas da cura resultante do bom nome da estação, da celebridade dos seus medicos, etc.

A acção mixta resultante das acções fisiologicas das aguas e dos climas é delicada, complexa e muito dificil de analisar. Mais dificil de interpretar é ainda a acção terapeutica, dado o modo de vêr de cada doente, nas suas caracteristicas hereditarias e pessoais, da sua reacção diversa vis-à-vis duma nascente ou dum mesmo clima.

DeSTE modo, a incognita é dificil de achar, e as circunstancias induzem-nos a seguir o metodo experimental afim de estabelecermos as indicações e as tecnicas da cura, resultantes da observação minuciosa dos factos clinicos e dos resultados terapeuticos.

A pratica, a sagacidade e a longa experiencia do clinico são ainda hoje o melhor factor duma cura creno-climatica.

Pode afirmar-se que a nossa estação termal tem já uma vasta historia clinica, donde podemos experimentalmente tirar os elementos bastantes para a nossa especialização, mas o mesmo se não pode afirmar da nossa historia climatica, ainda tão insufficiente, podendo bem dizer-se que somos nós o primeiro a fazer um estudo mais desenvolvido dos dois factores — Agua e Clima.

Estação admiravel a nossa, que sem ter a pretensão de tudo curar e de ser util a todos os doentes, é contudo a mais bela, a mais encantadora, a mais saudavel, a mais privilegiada do nosso paiz, pela diversidade do aspecto, pela exposição, temperatura, insolação, altitude média, realisando melhor as mais finas nuances da Geotherapia, resgatando possantemente os terrenos humanos, degenerados, adulterados, infectados ou intoxicados.

Indicações e contra-indicações gerais das curas

Devemos atender á categoria do doente e á idade.

Muitas vezes o doente interessa em completar a cura em outra estação ou de combinar a cura de aguas com a cura climatica, e pode realisá-lo quando a estação oferece estes dois factores.

Sifiliticos: — A estação de Luso dispensa aos sifiliticos na sua cura creno-climatica poderosos beneficios. E' manifesta a sua utilidade em certas formas anemiantes ou cachetisantes, em certas sífilis, particularmente infectantes, dum emmagrecimento consideravel, anemia acentuada, perturbações nervosas, lesões locais, resistindo ao tratamento.

Doente J. G., de 40 anos de idade, ulcera sifilitica na perna, resistindo ao tratamento pelo 914 e mercurio. Curou-se ao fim de 15 banhos parciais.

A media altitude da nossa estação e a poderosa influencia das nossas aguas melhoram o estado geral e modifica o cortejo da sífilis.

Doente O. P., de 28 anos, profundamente anemiado e emmagrecido, sofria de reumatismo sifilitico, não debelado pelos medicamentos. Com a estada em Luso, durante 30 dias, e com a aplicação de banhos de imersão a 37°, consegue melhoras admiraveis para a sua doença atroz. Hoje afirma ter sido uma verdadeira ressurreição operada em Luso-Bussaco.

No caso de intoxicação mercurial, a nossa cura facilita a eliminação do mercurio, por grandes descargas.

A nossa agua, pelo seu poder cicatrizante, e o nosso clima, pelo seu efeito tonico, prestam valiosos serviços a estes doentes, rivalisando em muitos casos com as estações sulfurosas.

PALUDICOS E COLONIAIS. — Estação ideal, a nossa, para estes doentes, enfraquecidos e anemiados pelo paludismo, pelo clima tropical e por outras afecções dos paizes quentes.

A nossa Agua é de efeitos notaveis na normalisação das funções do estomago, do intestino e do figado. Começa a dar-se uma melhor assimilação e desassimilação e consequentemente uma renovação nos elementos nobres do sangue.

O nosso Clima, por todas as suas características, dispensa ao doente as condições necessarias para se reabilitar.

A experiencia resultante da constatação feita em filhos desta região chegados dos paizes quentes e nos doentes nossos hospedes é bem eloquente para se fazer tal afirmação.

CONVALESCENÇA DOS INFECTADOS E INTOXICADOS. — Por todas as razões de ordem creno-climatica, a nossa estação desempenha um papel importante nestas curas, fortificando, dinamogenisando, hematopoetisando e fazendo desaparecer os restos tardios da toxi-infecção causal. O convalescente tifico, difterico, gripal, o desintoxicado morfínico, alcoolico, retoma na nossa estação um novo vigor, voltando á saude nas melhores condições.

DIABETICOS. — Tambem beneficiam da cura creno-climatica os diabeticos, principalmente os de fundo artritico, de lesões cutaneas, de astenicos, e ainda os que accusam albuminuria.

OBESOS. — A estada destes doentes na nossa estação presta-lhes enormes beneficios. A nossa altitude estimulará as trocas e excitará as glandulas de secreção interna.

Com uma higiene e dieta convenientes, as funções de assimilação e desassimilação tendem para o normal e as reservas de gordura superfluas reduzem-se.

Os efeitos diureticos e ligeiramente laxativos das nossas aguas, aliados ás curas de terreno, á hidroterapia, á massagem e, se as nossas instalações o permitissem, aos banhos de luz, de ar quente, de vapor, actuam maravilhosamente nestes doentes, cabendo ao medico individualisar a cura.

GOTOSOS. — Embora a nossa estação não seja particularmente aconselhada a estes doentes, eles recebem em muitos casos óptimos resultados.

O momento destes doentes procurarem a nossa estação é longe da crise aguda. O tratamento termal e principalmente balneoterapico, deve ser administrado com toda a prudencia, mesmo neste estado, senão pode sobrevir um acesso terrivel.

As Aguas Minerais, são usadas umas como sedativas, outras como tonicas e excitantes, ainda outras actuam sobre a nutrição geral, facilitando a combustão ou eliminando os restos puricos. A Agua de Luso, diuretica, modifica assim para o futuro o estado geral. As curas da diurese, actuam mais pelo que elas levam que pelo que elas trazem (Huchard), modificando a diatese-gotosa, mesmo fora de lesões locais ou deformações. A cura do

gotoso deve ser tanto mais prudente e doce quanto mais proximo se está do acesso de gota. Prefere-se os meses de Junho, Julho e Agosto.

ARTROPATAS.—O mesmo que para os gotosos, a cura deve fazer-se o mais possivel longe da crise e sempre que todos os fenomenos agudos tenham desaparecido. A nossa estação, pelos seus efeitos sedativos resultantes do condicionalismo do clima, pelo proprio calor da nascente termal, tão util nas dores articulares, pela sua radio-actividade analgisantes pelo poder diuretico da sua Agua, presta relevantes serviços nos reumaticos articulares e musculares, dando-lhes um agradavel bem-estar de momento e de futuro.

Grandes serviços podem prestar as praticas crenoterapicas adjuvantes, bem formuladas e bem seguidas por cada individuo.

CARDIOPATAS.—A nossa estação tem a sua influencia salutar nos cardiopatas ainda não chegados á assistolia, moderando-lhes os espasmos perifericos, auxiliando o trabalho do coração, diminuindo o seu eretismo e estimulando a energia das suas contracções e ainda mais combatendo os abalos da hipertrofia do crescimento.

Casos bem frisantes da cura acusam as nossas Aguas nesta classe de doentes.

Os arterioclerosos, muitas vezes, concomitantemente insufficientes renaes, vêem combatidos os desvios nutritivos e as retenções toxicas.

AFECCÕES GENITO-URINARIAS NAS MULHERES.—As mulheres dolorosas, nervosas e congestivas melhoram tanto no seu estado geral, como no local.

Os banhos prolongados e o clima calmo rejuvenescem o organismo doente, aproximando do normal as funções alteradas.

As anxiais dolorosas e congestivas, as uterinas artriticas melhoram consideravelmente.

AFECCÕES RESPIRATORIAS.— Em todas as afecções não tuberculosas e de fundo artritico, principalmente, a nossa estação tem os seus efeitos manifestos.

O Clima e a Agua, pelos seus varios elementos, dão a estes doentes o poderoso auxilio da nossa estação.

DERMATOPATAS.— Em todos os estados das dermatoses, e tanto em lesões irritaveis e com prurido, como torpidas e ainda em todas as de fundo artritico, dispeptico, enterico ou uricemico, as nossas Aguas e o nosso Clima exercem a sua influencia, cuidando a par da lesão cutanea, da lesão causal, beneficiando o organismo pela libertação dos elementos toxicos armazenados.

Eczemas irritaveis, lichens, urticaria cronica, psoriasis, acne, etc., recebem todas a influencia decisiva da nossa estação, da nossa Agua, do nosso Clima.

GASTRO-ENTERICOS.— Nos atonicos e dilatados do estomago as vantagens são consideraveis.

Numerosos doentes, sofrendo de alternativas de constipação e diarrea,

entericas dolorosas espasmodicas, algidas, intoxicação, sentem dia a dia o seu estado melhorar e tantas vezes chegar á cura.

HEPATOPATAS. — A cura creno-climatica parece, nestes casos, restabelecer a permeabilidade dos canais biliares e facilitar a circulação portal. Nos litiasicos sofrendo já de dores, estas acalmam, os resultados são notaveis. Ictericia cronica e ictericia coloniais experimentam largos beneficios.

*

* *

Em sintese, aqui ficam as principais indicações da nossa maravilhosa e afamada estação creno-climatica.

Para todos os clinicos vão estes nossos esclarecimentos e nenhum deve desconhecer este auxiliar precioso dos outros agentes terapeuticos e das curas dos varios doentes, prestando-se assim á Humanidade o mais alto serviço.

Uma acção duravel e prolongada, melhorando os estados organicos e funcionais, é verificada. Quasi nunca aleatoria e fugaz.

Luso-Bussaco gosam dum clima muito doce com propriedades sedativas notaveis. Seria um logar ideal para instalações destinadas a casas de regimen que receberiam todos os nervosos de estomago fatigado que povoam as grandes aglomerações. Podiam instalar-se com a maior vantagem sanatorios destinados aos nervosos enfraquecidos, que aqui encontrariam um clima por sua vez sedativo e reconfortante, dos mais notaveis.

Até hoje não temos aproveitado convenientemente todos os preciosos recursos que a natureza nos deu, e é fora de toda a duvida que o nosso clima oferece recursos e possui uma superioridade incontestada sobre qualquer outro do país. O exemplo do grande sucesso da cura climatica deve servir-nos de encorajamento, pois, imitando-o, nós temos a certeza de sermos bem sucedidos.

Em Portugal é grande a deficiencia no ensino e conhecimentos de hidrologia e cura termal. As faculdades de medicina da Alemanha dão uma importancia extrema ao ensino da hidrologia. Carecemos tambem de alguns ensinamentos sobre o lado economico da exploração das nossas riquezas termals.

O Estado não tem prestado ainda á industria termal e climatica nem a atenção, nem o apoio que ela merece, e que um país preocupado dos seus interesses vitais não deveria conhecer mal!

“As condições climaticas exercem forçosamente uma grande influencia sobre o valor higienico ou a amenidade da estancia e, por consequinte, o medico tem o direito de tomar a maior conta de todos estes factos na apreciação que ele é chamado a ter sobre as estações que são oferecidas á vilegiatura ou á cura.” — (Dr. G. Bardet).

Depois das curas

Todos os doentes que fazem uma cura de aguas e que o seu estado de saude é serio, não podem retomar a sua vida habitual e carecem de um tratamento proprio a este seu estado, e deste modo temos a post-cura.

Devem procurar um logar de clima óptimo.

A nossa estação reúne todas as condições para uma cura creno-climatica completa, que pode realizar-se em qualquer epoca do ano.

O doente, depois de fazer a sua cura de aguas, pode começar a sua cura climatica e realizar em Luso-Bussaco uma cura completa. Isto traz para o doente vantagens de saude e de economia bastante apreciaveis.

É uma importante vantagem desta estação de agua, e que a maior parte das estações de aguas não disfrutam.

QUINTA PARTE

Higiene

Se este trabalho não contivesse uma parte referente á organização higienica e sanitaria de Luso-Bussaco, ficaria incompleto. Não diremos que este logar dispõe duma organização perfeita ou mesmo completa, porque isso seria falsear a verdade, mas dispõe já de bastantes meios que, desenvolvidos e aperfeiçoados, trarão no futuro uma organização modelar. Para isso, não só deve concorrer o esforço do Estado, do Municipio e da Junta, como tambem a iniciativa particular, com um trabalho á porfia, na instituição das ultimas descobertas da higiene moderna.

Devem merecer especial cuidado o abastecimento de agua, os esgotos, a higiene da habitação, das ruas, dos recintos; o matadouro, o talho, os serviços de desinfecção, etc.

NASCENTES. — Dentro do perimetro de Luso-Bussaco ha innumeradas nascentes, mas nem todas são utilizadas no abastecimento do publico.

Fonte de S. João, Castanheiro, Chafariz, Fonte Fria, Santa Tereza, Carregal, de Sula, etc., são as principais, possuindo todas uma captação regular, embora se não possa afirmar categoricamente que estão ao abrigo de qualquer invasão transitoria. Em todas o caudal é volumoso, sendo a de maior debito a Fonte de S. João, que alimenta constantemente, pelo menos, 12 bicas de seis centimetros de diametro.

A massa de agua nascente, só por si, mantem a pureza da fonte, eliminando continuamente quaesquer tentativas de invasão exterior. O publico abastece-se directamente das proprias nascentes, onde colhe a agua em diversos vasos. Não ha agua canalisada, á excepção do Palace Hotel do Bussaco e do Hotel Lusitano e algumas casas particulares, que possuem uma instalação de agua canalisada, especial e propria para o seu consumo.

Não mencionamos aqui a nascente termal por já estar suficientemente tratada.

O debito de todas as nascentes é de milhões de litros, que vão alimentar os varios regos, ribeiros e regatos, arrastando consigo todos os detritos e levando á terra a futilidade que a opulenta.

Para estas nascentes não se tem feito uma analise periodica que indicasse a pureza da agua, mas a sua potabilidade é incontestada, pois não se

manifesta na população qualquer doença endemica ou epidemica, que faça supor a sua impureza.

ESGOTOS.—Luso, propriamente dito, possui dois colectores centrais, com uma inclinação acentuada: o de Luso da Igreja e o de Luso de Alem, dirigidos para o vale, onde terminam no ribeiro, que, alimentado por uma massa de agua volumosa, arrasta a distancia e com rapidez as materias usadas. Estes colectores, construidos de alvenaria e cimento, recebem a influencia doutras canalisações assentes no leito das ruas, de que são tributarias as canalisações das casas particulares, geralmente feitas em manilhas de grez.

As canalisações particulares dispõem dum sistema de sifões especiais, para evitar o mau cheiro. A agua das chuvas é recebida aquem e alem, nas valetas das ruas, por uns sifões que a conduzem aos colectores. Estas aguas vão auxiliar a drenagem das materias usadas. Algumas casas particulares usam a fossa aperfeiçoada. O Palace Hotel do Bussaco e casas vizinhas drenam as materias usadas para uma fossa de alvenaria e cimento, aperfeiçoada e situada a distancia.

A actual rede de esgotos não dispõe de um funcionamento aperfeiçoado, mas está construida de maneira a fazer a drenagem rapida e duma forma satisfatoria de todos os produtos a evacuar. A quantidade de agua que passa nas canalisações é bastante para facilitar a diluição das materias e auxiliar a velocidade do escoamento. Carece-se em absoluto da conclusão e aperfeiçoamento da actual rede de esgotos, aproveitando-se em fossas e para fins industriais todos os dejectos, evitando o seu lançamento na agua do ribeiro, que em grande extensão fica inquinada.

HIGIENE URBANA E FISCALISAÇÃO.—Seria interessante e proveitoso á sciencia, que tanto os medicos municipais como o medico termal tivessem, em relatorios ou teses, apresentado aos Congressos de Higiene um estudo das condições higienicas de Luso-Bussaco, demonstrando assim o seu valor pessoal e a forma util do seu trabalho.

Reportando-nos á nossa observação, daremos alguns detalhes uteis e dignos de serem conhecidos.

A higiene e salubridade dos casos e dependencias estão reguladas em disposições de uma lei geral e em posturas municipais, convenientemente fiscalizadas pela Camara Municipal e Administrador do Concelho, com prévia vistoria do sub-delegado de saude e medicos municipais.

Para a construção duma casa devem ser rigorosamente observados os preceitos legais e o projecto submetido á aprovação da Direcção das Obras Publicas.

As ruas são macadamizadas e ladeadas de passeios. O serviço de limpeza e reparação é feito por varios cantoneiros sob a fiscalisação dum chefe de conservação. A limpeza das ruas é feita pelo menos tres vezes por semana e pela manhã, afim de evitar as poeiras e dar má impressão. As ruas

são regadas só durante o verão e com pipas em carros de bois, pelo menos duas vezes por dia.

Os depósitos de imundícies têm gradualmente desaparecido, sendo cuidadosamente afastados dos habitantes.

O matadouro é insuficiente, mas procura-se a construção de um novo, dotado de todos os preceitos de hygiene. A vigilancia e inspecção dos animais e das carnes é feita por pessoal proprio e habilitado.

O cemiterio que existe no centro da povoação foi encerrado, tendo sido construido um novo a cerca de 800 metros do lugar.

Uma vasta rêde de vias de comunicação tem sido aberta, banhadas de ar e de luz, arborisadas, macadamisadas, calçadas e de passeios em caprichosos empedrados, no melhor estado de conservação.

As duas Escolas Primarias, sexo masculino e feminino, e o edificio dos Correios e Telegrafos são edificios modernos, amplos, bem iluminados por janelas rasgadas e optimamente ventilados.

As casas e muros são pintados ou caiados pelo menos de 5 em 5 anos, e todos os anos até Maio, a Camara Municipal convida os proprietarios, sob pena de multa, a procederem á limpeza das suas frontarias que ofereçam mau aspecto.

A hygiene medica é desempenhada pelo sub-delegado de saude e medicos municipais, que dirigem as medidas profilaticas necessarias ás circumstancias. Os serviços de estatistica sobre morbidade e mortalidade são das atribuições dos medicos, do official do registo civil e do administrador do concelho.

O serviço de vacinação gratuita é desempenhada pelo medico municipal. As Termas de Luzo fornecem aos doentes pobres tratamento gratis.

Temos pensado e continuamos alimentando a esperança de um dia breve vêr construido aqui um Hospicio Termal, onde os pobres e os remediados possam encontrar o abrigo confortavel para facilitar o seu tratamento.

PARQUES, AVENIDAS E PASSEIOS. — Em verdade Luso-Bussaco são um jardim serpeado de ruas e avenidas, largas e frondosas, bem oxigenadas e surgindo airosamente dentre uma vegetação espessa e sem igual; é como que um jardim dentro de um parque. As avenidas do Castanheiro e Navarro são logares de retiro e passeio, onde o alinhado e opulencia das arvores encanta e dispõe bem.

A Mata do Bussaco, em toda a sua majestade e grandeza, é o parque mais soberbo do mundo, quer pela beleza intrinseca, quer pelos pontos de vista que oferece. A vida de hoje e a vida do passado pantenteiam-se ali numa sugestão exuberante.

A purificação do ar faz-se aqui como em nenhuma outra parte; um conjunto de elementos se reúnem para isso.

Os rigores do inverno, os calores do estio, as impertinencias do vento

são bem dominados, e os muitos retiros e boa exposição destes logares não deixam sentir os seus efeitos violentos.

Não carecemos de fazer menção especial a este ou áquele logar, porque todos eles reúnem as condições apreciáveis.

Todos os doentes encontram o que mais lhe convem, desde a muita sombra ao largo ensoalhamento e sempre bem abrigados.

E' frequente encontrarem-se os doentes, aquem e alem, por entre os pinheiros, lendo ou repousando e respirando o ar puro da floresta.

E todo este conjunto é admirado e sentido por uma multidão de touristes e doentes que anualmente nos visita, que num pasmo interminavel dirão como Frei Bartolomeu dos Martires: "Isto, irmãos meus, é já um conversar com Deus, é a prelibação da eternidade."

Logares de passeio incomparáveis, como o do Monte Novo, das Carvalheiras, de Carpinteiros e de Varzeas, etc., desde o passeio suave ao mais violento, do mais ensombrado ao mais ensoalhado.

Todos os suburbios de Luso-Bussaco são encantadores, de pontos de vista admiráveis e variados, oferecendo belos passeios aos touristes e doentes, sempre bem abrigados e expostos.

O tenis e a patinagem proporcionam os mais agradáveis passatempos.

HOTEIS E CASAS PARTICULARES. — Os hoteis dispõem de quartos bem mobilados, espaçosos e com quarto de banho, exposição ao sul. Casa de jantar com galeria. Paredes e tecto de massa lavavel. Leitos de molas. Soalhos de madeira lavavel. Poltronas de molas. Limpeza escrupulosa. Luz electrica. Alimentação excelente. Agua canalisada. Situação privilegiada e altitudes diferentes. Perto do estabelecimento termal ou mais para o monte. Qual preferir? Essa resposta cabe ao medico termal, conhecedor das reacções do doente. O medico observa o doente, guarda a sua historia clinica e fornece-lhe, alem de todas as instruções, uma tabela de regimen que deve ser cuidadosamente seguida.

As casas particulares, tanto as de habitação propria como as de aluguer, gosam da melhor higiene e dispõem de luz electrica, e muitas de agua canalisada.

A situação de montanha, os recursos termais, a proximidade do mar e das serras do Caramulo e Estrela, permitem realizar-se numerosas e magnificas excursões rapidas e confortáveis, dispondo-se de optimos meios de comunicação.

CONCLUSÃO

“Observer amène à comparer : comparer c'est penser ; penser apprend à conclure et les vérités ainsi découverts sont le fonds de la science.”
— (Hyrtil).

Dentro deste lema eu procurei servir a sciencia, concorrendo no possivel para lhe dar mais elementos de apreciação e estudo.

Publicando este trabalho, eu creio realisar um dever que á sciencia serve e Luso Bussaco reclama.

Nós temos o dever de reformar a nossa concepção industrial da exploração das nossas aguas mineraes, sem recusarmos superioridade a qualquer das suas similares, tanto nacionaes como estrangeiras.

Fracamente mineralisada e util para fazer uma cura de drenagem, por meio d'uma agua fortemente hipotonica.

Está felizmente bem situada e as suas magnificas aguas termaes radioactivas gosam duma reputação muito legitima no tratamento das afecções dolorosas, assim como nas doenças do tubo digestivo.

Esta estação é tão climatica como mineral.

A Sociedade da Agua de Luso tem um grande valor comercial; ela exporta a sua agua em milhões de garrafões e garrafas, mas o seu successo seria certamente ainda maior se ela tivesse tomado o cuidado de organizar uma estancia de cura.

O valor terapeutico duma agua toma uma importancia comercial tanto maior quanto melhor ela é utilizada, na propria nascente, por um grande numero de doentes. Os successos extraordinarios da Curia, Vidago, Pedras Salgadas, Vichy, Baden-Baden, Wiesbaden, Kissingen, Carlsbaden, etc., deviam servir de exemplo a todos os proprietarios de nascentes. Se é necessario valorisar a agua comercialmente, é indispensavel acredita-la como medicamento, dependendo deste modo os interesses dos proprietarios, das localidades e da cura do doente.

A nossa estação d'aguas grandiosamente instalada, esplendidamente organizada, com todos os processos de cura imaginaveis, instalados para beneficio dos banhistas, daria na hidrologia termal o passo indispensavel para o vitorioso ressurgimento da nossa estancia.

Esta estação merece certamente ter uma vida termal muito mais intensa,

mas para isso precisaria que as condições materiaes das instalações correspondessem verdadeiramente ás necessidades modernas.

Toda a timidez nos empreendimentos não é propria da epoca nem de resultados praticos, para se afrontar com vantagens a concorrência.

Não só no estrangeiro como em Portugal ha estações melhor providas do que a nossa, isso é evidente, mas não é menos verdade que, se nós formos bastante sagazes para utilizar todos os recursos que nós possuímos e sobretudo aperfeiçoar as instalações já existentes, nós estamos perfeitamente em estado de lutar, senão com a pretensão de suplantar aquelas estações, ao menos com a certeza de obter resultados muito convenientes e muito vantajosos.

Pode-se fazer uma dupla cura, por sua vez termal e climatica. O tratamento das doenças cutaneas, aqui, fornece resultados notaveis; não se exagera certamente nada afirmando que a estação do Luso está entre as primeiras, senão a primeira, de Portugal.

Encarada debaixo do ponto de vista balnear, climatico e termal, é verdadeiramente duma riqueza incomparavel.

Não podemos nem devemos só exaltar as qualidades naturaes das nossas aguas, mas ainda observar os resultados tirados delas pelo homem.

E' indispensavel utilizarmos todos os recursos auxiliares das curas d'aguas, como fazem a França com os seus casinos, os seus hotéis confortaveis; a Alemanha com a grandiosidade das instalações balneo-terapicas, com tudo o que é indispensavel á cura; a Suissa com os seus lagos, maravilhosas estações de Turismo e de cura. Riquezas naturaes temos nós, inexcediveis mas inexploradas.

Eu espero que este estudo poderá ser util á minha terra, chamando a atenção tanto dos visitantes como da Sociedade da Agua de Luso e todas as demais pessoas que se interessam pelo engrandecimento destes logares para o factor creno-climatico, um dos principais elementos do ressurgimento nacional.

Luso-Bussaco é a estação privilegiada para receber doentes esgotados e "touristes". Dada as suas optimas condições climaticas e crenoterapicas e sendo servida por belas estradas, caminhos de ferro e ponto de passagem do Sud-Express Lisboa-Paris, o estrangeiro que, vindo das Americas ou Africa, desembarca no nosso paiz a fim de procurar na Europa o retemperamento das suas forças exgotadas ou o alivio dos seus padecimentos, encontrará nas nossas aguas e no nosso clima os elementos essenciais a um bom resultado e o auxilio indispensavel a compensar a fadiga duma viagem para o norte ou centro da Europa. Seria esta mais uma valiosa fonte de receitas a explorar a bem da economia nacional e da Humanidade.

CONSIDERAÇÕES. Á MARGEM

SUBURBIOS E ARREDORES. — *Varzeas*, aldeia alegremente deitada aos pés da colina que a protege docemente e esconde num vale uberrimo, onde a terra é cheia de fertilidade. A sua casaria é tipica, de telha vã e paredes rústicas. Este vale é atravessado por uma enorme ponte em ferro, de 50 metros d'altura e 320 de comprimento, que serve o Caminho de Ferro da Beira Alta.

Carpinteiros, pelas suas azenhas de estilo regional, singelo, alcançador uma após outra, onde os rodísios, num leque d'agua, põem um aspecto interessante, num conjunto maravilhoso e unico, tão querido de todos os aquistas.

Curia, estação d'aguas mineraes bastante conhecida no nosso paiz e dum conforto e aseo muito escrupulosos.

Anadia, centro de viticultura bairradina, situada ao centro duma larga planura fertil e maravilhosa; possui as afamadas caves do Monte Crasto. Ha ali a quinta da Graciosa, cheia de requintes d'arte, bem digna de ser visitada.

Agueda, vila antiga, possuindo muitas vivendas encantadoras, entre as quaes figura a Quinta Sucena com a sua curiosa gruta em cimento armado. A paisagem ali é assombrosa e possui motivos apreciaveis de raridade. Perto desta vila fica a Pateira de Fermentelos, muito visitada e de larga fama.

Penacova, situada na margem direita do Mondego entre montanhas, com o seu Mirante Emidio da Silva, sobranceiro ao rio, donde se admiram lindas e suggestivas vistas.

Lorvão, povoação antiga, afamada pelo seu Convento e pela industria regional dos palitos, caprichosamente feitos por lindas raparigas, atestando nos seus correctos traços fisionomicos, uma descendencia fidalga, reminiscencias da velha linhagem que de preferencia procurava o Convento de Lorvão.

O Convento ocupa um local duma frisante e austera bondade. Ignora-se em que epoca ele foi fundado; sabe-se contudo que ele é anterior á fundação da monarchia portuguesa; encerra ricas e raras preciosidades e são de renome as artisticas cadeiras de côro.

Coimbra, a cidade do Sonho, da Poesia, da Arte, da Belesa e do Amor; de um Passado que chora na Quinta das Lagrimas; que sonha no Penedo da Saudade; que sente no da Meditação; que arrebatam em Santa Cruz, na Sé Velha, no Museu Machado de Castro e das Pratas, na Universidade, nos trabalhos de Gonçalves, de J. Machado, etc.; que embriaga no Mondego, em Santa Clara, em Santo Antonio dos Olivares; que encanta e seduz, na tricana, na guitarra, no Fado, na serenata, na "capa rota e velhinha do estudante». E' o coração de Portugal, sentindo e vibrando, numa espiritualidade que encerra toda a grandeza da nossa raça.

Mortagua e Santa Comba Dão, onde a paisagem oferece motivos e cambiantes requintados d'arte e beleza, bem dignos de figurarem nas telas dos nossos melhores artistas.

Vale da Mó, possui uma nascente de aguas ferreas e é servida por uma estrada de turismo que atravessa uma região donde se disfrutam incomparaveis pontos de vista.

Excursões, a Albergaria, Serem, Vouzela, S. Pedro do Sul, Vizeu, Caramulo, (do Vale do Vouga); a Gouveia, Sanatorio, Manteigas, Guarda, Celorico, Fornos d'Algodres, Mangualde, (da Serra da Estrela).

*
* * *

INDICAÇÕES GERAES: — Estação telegrafo-postal aberta todo o ano. Paga e recebe vales do correio e telegraficos até 50\$000 escudos.

Igreja catolica, cerimonias religiosas diarias.

Na estação do Caminho de Ferro ha deposito de bagajens de mão.

Ha bilhetes de ida e volta, de banhos, de excursão e de todas as estações.

Hoteis: ha o Palace Hotel-Bussaco, Hotel Lusitano, Hotel dos Banhos e Hotel Serra.

Ha confortaveis trens e automoveis de aluguer.

Ha um medico e duas farmacias.



INDICE

PRIMEIRA PARTE

Historia.....	3
Afirmações eloquentes.....	6

SEGUNDA PARTE

Climatologia = Definição.....	19
Geografia — Topografia — Geologia — Influencias exteriores atuando sobre o clima.....	19
Estudo do clima Luso-Bussaco.....	24
Calma da atmosfera — Ausência de ventos.....	25
Temperatura.....	27
Chuvas — Estado hygrometrico — Ausencia de humidade livre e de ventos	30
Fenomenos accidentaes.....	31
Luminosidade — Nobulosidade.....	31
Pressão barometrica — Ozone — Pureza do ar — Estado electrico da atmosfera.....	32

TERCEIRA PARTE

Climatoterapia = Definição — Fins — Principios geraes.....	35
Efeitos fisiologicos do clima em geral.....	41
Efeitos fisiologicos do clima Luso-Bussaco.....	42
Influencia do clima sobre a morbidade e a mortalidade locais.....	43
Indicações do clima de Luso-Bussaco.....	44
Contra-indicações.....	50
Maneira de utilizar o clima — Precauções a tomar — Data da chegada — Duração de estada — Numero de estadas — Instalações.....	50

QUARTA PARTE

Crenoterapia = I Crenoterapia geral	53
II — Origem, Sintese e Diagnose da Agua de Luso.....	57
III — Caracteres Quimicos e Fisicos da Agua de Luso.....	59
Analises da Agua Termal de Luso.....	60
IV — Geologia e Captagem.....	87
V — Technica das curas hidromineraes — Curas da Agua de Luso.....	92
Modos de emprêgo — Efeitos fisiologicos.....	96
Instalações termas.....	97
A buvette.....	99
Os banhos termas.....	105
As douches.....	110
Banhos de lama	112
Estufas.....	113
Outras praticas.....	113
Movimento balnear.....	115
Estatistica medica da Agua de Luso.....	116
Indicações da Agua de Luso.....	118
Contra-indicações da Agua de Luso.....	130
Adjuvantes das curas.....	131
Os regimens.....	133
As curas creno-climaticas.....	137
Indicações e contra-indicações geraes das curas.....	138
Depois das curas.....	142

QUINTA PARTE

Higiene	143
Esgotos	144
Parques, Avenidas e Passeios	145
Hoteis e Casas Particulares	146
Conclusão.....	147
Considerações á margem (Suburbios e Arredores—Indicações geraes).....	149



Palace Hotel, Bussaco

— PORTUGAL —

Ci-devant: — **GRANDE HOTEL DA MATTA**

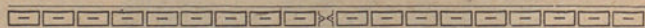


Adresse télégraphique: PALACE BUSSACO

Ouvert toute l'année _____
_____ Lumière électrique
_____ Chauffage central _____
Cuisine (française) _____
_____ et caves renommées
_____ Personnel international _____
_____ Billard _____
Lawn-tennis — Chapelle catholique
_____ Voitures et automobiles _____
Auto-garage — Bains _____
_____ Poste et Télégraphe
Téléphone privé Pampilhosa-Bussaco-Luso

ALEXANDRE D'ALMEIDA

Propriétaire et Directeur



Le Palace Hôtel renommé par son architecture grandiose, merveille de l'art national comme sculpture, jouit d'une situation admirablement favorable dans des forêts immenses; à une hauteur de 360 mètres au-dessus du niveau de la mer; son climat est par conséquent des plus salubres et la température très modéré en été comme en hiver. Bussaco est à une demi-heure de Luzo et à 1 1/2 heure de Pampilhosa, toutes deux, stations de la Ligne Paris Lisbonne et Porto, où tous les trains s'arrêtent.

Voitures et automobilis sur demande. _____



RÓ
MU
LO



CENTRO CIÊNCIA VIVA
UNIVERSIDADE COIMBRA

1329675707

5.