

ou indirectamente são excitantes ou irritantes dos tecidos vivos.

Não posso tratar aqui dos outros constituintes da febre cada um dos quaes exige um estudo separado tão cuidadoso como o da pyrexia—o phenomeno da horripilação e as mudanças que a acompanham na circulação, enquanto a pressão arterial e a distribuição do sangue nas diferentes partes; as mudanças que occorrem nas condições hygrometricas da pelle, e da mucosa e nos appparelhos glandulares que tem connexão com a segunda; as mudanças que occorrem nos tecidos durante a febre, já tão bem estudadas pelo Dr. Beale na febre da peste dos animaes; por ultimo as alterações clinicas que se dão no sangue. Enquanto cada um destes assumptos não estiver bem estudado, é prematuro estar a arranjar theorias além das que são necessarias para obter o que eu já apontei como indicadores.

Alves Branco.

(Correio medico de Lisboa)

REVISTA SCIENTIFICA

proposito de uma leitura na academia de S. Petersburgo.—*Conversa sobre um assumpto velho, e ao mesmo tempo novo—Aprende a conhecer-te—O coração e o cerebro—Physiologia e psychologia.—Expressões usuaes: « ter o coração leve », « ter um peso no coração. » Trabalho mecanico do coração no decurso da vida.—Elevar um trem de caminho de ferro á altura do monte Branco, só pelo trabalho do coração humano.—A força motriz da circulação sanguinea.—Ganglios motores e reguladores—Da centralisação no corpo humano—O poder central.—Ligação com a cabeça—O coração tributario do cerebro.—Transmissões telegraphicas.—Exame permanente do governo central—os nervos acceleradores e retardadores; os nervos vasos-motores.—Impossibilidade da ruptura de um coração sã—As emoções reflectem-se sobre o coração—Reacção do coração sobre o cerebro—Sensações agradaveis e desagradaveis —Os sentimentos revelados pelo coração—Meio de descobrir sentimentos fingidos—Apparelho para se poder ler no coração humano.—Estudos psychicos a fazer.*

Já lá se foi o tempo em que se dizia que o coração estava collocado á direita e o fígado á esquerda; entretanto talvez não seja prudente affirmar que muita gente acerte com a collocação desses órgãos no seu verdadeiro lugar.

Ainda hoje ha muito quem se sirva do coração por estribilho: cada qual, segundo os seus caprichos, inventa, construe um

idealzinho de coração que se afasta mais ou menos da realidade; faz-se até desta palavra um uso immoderado. Ha quem guarde, ou dê, o seu coração; quem o tenha nos labios, umas vezes duro, outras vezes gelado, ou ardendo em fogo; ha pessoas que o têm leve, pesado, e até que não o têm absolutamente, o que é inexplicavel, mas comprehende-se perfeitamente; a expressão está consagrada em todas as linguas. Algures um romancista apresenta o seu heróe succumbindo a uma ruptura do coração, o que é de todo impossivel; um poeta não se incommoda para impôr silencio ao seu coração, outro impossivel.

Os positivistas sustentão que o coração nada tem que ver com o sentimento, pois que os physiologistas mostrarão que este órgão é apenas um simples appparelho de hydraulica, destinado a lançar o sangue em nossos vasos; é uma bomba, uma obra prima, se assim o quizerem; mas em todo o caso não passa de uma bomba de effeito duplo. Em summa, tem-se marcado ao coração tantos e tão variados lugares, que por fim ninguem sabe qual a sua séde, nem as funcções que elle desempenha.

Assim, pois talvez seja conveniente fazer com que desapareça este equivoco e resumir, em breves traços, o estado da sciencia neste ponto; e ver-se-ha ainda uma vez que o sentimento popular tem quasi sempre o dom de presentir a verdade nos problemas mais complexos.

Não é, na verdade, sem razão que o coração é invocado tantas vezes na linguagem usual. É elle o órgão sobre o qual se reflectem mais completamente os diversos estados da alma. « Mostra-me o teu coração, e dir-te-hei quem tu és », diz o poeta arabe; « mostra-me o teu coração e dir-te-hei o que pensas », diria a seu turno o physiologista. Muito mais que os olhos, o coração é o espelho da alma.

Sim, o saquinho muscuroso, de compartimento duplo, chamado coração, é não só o motor que expelle o sangue em nossos vasos, effectuando com admiravel regularidade consideravel trabalho mechanico, como tambem um testemunho incomparavel de todas as nossas impressões, e mais seguro confidente de todos os nossos pensamentos.

« Os nossos sentimentos, nos seus mais delicados matizes, gravão-se sobre o coração,

dizia recentemente M. Cyon (1), com uma perfeição e justeza inimitáveis; e é por isso que nós acostumados por uma bem conhecida lei physiologica a transportar-los ao órgão que os comunica á nossa consciencia, podemos explicar o motivo porque attribuímos ao coração o sentimento que experimentamos por certas commoções da alma. »

Foi M. Claude Bernard (2) o primeiro que em 1864 mostrou a dependencia do coração e dos phenomenos physicos. Nessa época não havia ainda noções muito exactas sobre o traçado dos nervos que ligão o coração ao cerebro. Hoje póde dar-se como inteiramente exacta a proposição fundamental do eminente physiologista francez.

O coração é uma pequena bomba com paredes muito delicadas, composta de duas cavidades que só se communicão entre si indirectamente por meio de um systema de canaes. As suas funcções são semelhantes ás de uma bomba ordinaria de borracha, que diminuindo de volume, arroja por uma extremidade o liquido que contém, e, pela outra o absorve ao volver ás suas dimensões.

O coração como a bomba de borracha, está munido de valvulas que terminão a direcção da corrente de sangue.

A metade do lado esquerdo aspira o sangue dos pulmões e o arremessa através de todos os vasos do corpo para a outra metade do lado direito. Esta metade direita, contrahindo-se então, lança o sangue através do pulmão até ao lado esquerdo do coração. Este trabalho faz agitar o sangue em todos os canaes, e triumphar das multiplas resistencias que este movimento encontra no caminho. Já se calculou o trabalho mechanico operado pelo coração; achou-se que era enorme.

Ninguém ignora que os mechanicos tomão por unidade de trabalho aquelle que corresponde á elevação de um peso de 1 kilogramma a 1 metro por segundo: é o kilogrammetro. O cavallo-vapor faz 75 kilogrammetros por segundo.

Pois bem! O coração produz em 24 horas 70,000 kilogrammetros; no espaço de um anno poderia, pois, levantar um peso de mais de 25,500,000 kilogrammetros á altura de um metro, ou, o que vem a dar no mesmo,

(1) M. Cyon, professor, tratou ultimamente deste assumpto com bastante profundeza, na sessão de admissão da academia medico-cirurgica de S. Petersburgo.

(2) Conferencia na Sorbonna.

um kilogramma á altura de 25,500,000 metros. Bastaria, portanto, o trabalho effectuado pelo coração de um homem durante uma vida de 70 a 80 annos para suspender um trem de caminho de ferro ordinario á altura do monte Branco..

Existe no proprio coração a força que o faz funcionar, pela razão de ter um órgão que possui como todos os nossos musculos, nervos motores, que produzem a successão rythmica de suas contracções, porém estes nervos não partem do systema nervoso central mas sim de aparelhinhos nervosos, de ganglios incrustados na propria substancia do coração.

Estes centros nervosos são autonomos, formão-se por si mesmos, independentemente de nossa vontade, o que é uma felicidade para nós, e obrão sob a influencia de excitações que elles produzem na temperatura e na composição chimica do sangue.

São dignas de admiração as precauções tomadas na organisação do ser humano. Se ficassem entregues á discrição os ganglios motores, é evidente que, segundo o seu gráo de excitação, elles trarião contracções de coração ora rapidas ora lentas, exactamente como se em uma machina nos esquecemos de collocar um regulador que uniformisasse os movimentos desordenados que sóe imprimir o vapor, á medida que este se expande em demasiada ou insufficiente quantidade.

Ao lado dos ganglios motores encontram-se tambem outros em relação directa com elles, e que os obrigão a não desperdiçar sua força motriz, senão em caso de necessidade e regularmente. A estes ultimos chama-se ganglios reguladores. E eis o porque é possível, no mechanismo interior, que o coração desempenhe as suas funcções. A duvida aqui não tem cabimento; se não, véde o coração de uma rã que, a despeito de lhe ter sido arrancado do corpo, todavia continúa a bater tão naturalmente como se estivesse no seu verdadeiro lugar.

As suas pulsações põem em movimento uma comprida hastea que move-se para a direita e para a esquerda como o pendulo de um metronomo.

O coração bate, mesmo fóra do corpo; a força motriz é propriamente sua; e ahí temos nós um aparelho completo, uma verdadeira bomba com o seu motor, munida de um excellent regulador.

Mas isto ainda não pára aqui. Este pequeno systema individual, que poderia satisfazer a si proprio por algum tempo, nem por isso deixa de estar em estreita dependencia da autoridade central, porque elle recebe ordens directamente do cerebro, e está em communicação telegraphica permanente com a medulla da espinha dorsal; fallão-lhe, elle responde; é sabedor de tudo quanto se passa no centro, e a este reciprocamente communica em seguida as modificações porque passa.

O coração está, realmente, ligado ao cerebro por inumeras fibras nervosas, verdadeiros fios telegraphicos; umas representam os fios de partida, que transmittem os telegrammas do cerebro ao coração, e outras os de chegada, que trazem as novidades do coração ao cerebro.

Entre as fibras transmissoras do cerebro ao coração distinguem-se actualmente dous grupos. O primeiro vem do cerebro e passa pelo *grande sympathico* (3); o segundo compõe-se de ramos de um nervo importante o *pneumo-gastrico* (4).

A missão destes grupos é absolutamente inversa. Os nervos do grande sympathico acceleram as pancadas do coração; os nervos do pneumo-gastrico ao contrario, retardam-n'as. Quanto ao mais os *acceleradores* confinão, no coração, com os ganglios motores, e os *retardadores* com os ganglios reguladores. Não obstante a acção do pneumo-gastrico é permanente, e a dos nervos acceleradores apenas se dá em circumstancias especiaes.

Como se deixa ver, o cerebro pôde, desta maneira, ordenar directamente ao coração que accentue ou diminua seus movimentos. E ha ainda um outro lado por onde elle pôde dominar este órgão. Se o coração não obedece immediatamente ás injunções do cerebro, este poderia obrigar as pequenas arterias a diminuir de volume.

Os musculos destas arterias são dominados por nervos que confinão com o systema

(3) O systema nervoso chamado grande sympathico consiste principalmente em uma dupla cadeia de ganglios que se encontram dos lados e por diante da columna vertebral; são reunidos entre si e com os nervos rachidianos.

(4) Os nervos partem do cerebro aos pares, que succedem-se detrás para diante em numero de 12. O decimo par é formado pelos dous pneumo-gastricos, que fornecem filamentos ao larynge, aos pulmões, ao figado, ao estomago e ao coração.

sympathico. A excitação dos nervos traz a diminuição do volume dos vasos; o, ao contrario, quando não estão em movimento, augmentam de volume. Por consequencia, ao primeiro signal de insubordinação do coração, os vasos se contraem, e resulta a quantidade de sangue que deve percorrer, em um tempo marcado, os diversos órgãos do nosso corpo.

Esta faculdade do governo central, de ter entre as mãos o meio de actuar sobre o coração, é tanto mais importante quanto este órgão não pôde saber, sem previo aviso, se um incidente local embaraça a circulação, e se será necessario que elle modifique a sua marcha normal; as funcções do organismo passão por oscilações continuas e algumas vezes doentias; neste caso compete ao cerebro, que tudo centralisa, modificar o fluxo sanguineo, e por conseguinte o regular exercicio dos órgãos. Todas as excitações transmittidas á peripheria do nosso corpo convergem ao cerebro e repercutem sobre os nervos do coração. Se uma de nossas mãos estiver exposta ao frio, os nervos sensiveis o annunciam ao cerebro; este paralyza os nervos vaso-motores (5), o volume das arterias augmenta, o sangue afflue, o calor sóbe e a mão começa a enrubecer (6). A mão foi soccorrida por ordem superior.

Reciprocamente se, por algum motivo de preocupações de ordem moral, o cerebro se descuida, o coração poderá chama-lo aos seus deveres. Se o cerebro tiver, por exemplo, sob o peso de viva emoção, excitado todos os nervos constrictores, o volume dos vasos diminuirá bruscamente, e o coração não poderá mais vencer as resistencias accumuladas e expellir o sangue.

Em sua cavidade produzir-se-ha uma accumulção subita de sangue, que pôde correr o mesmo risco que uma caldeira a vapor super-aquecida, que o faria rebentar. A caldeira tem uma valvula de segurança; o coração igualmente. O coração telegrapha ao cerebro, que paralyza repentinamente todos os nervos constrictores. As arterias dilatão-se espontaneamente, e o superfluo com facilidade se esgota, desapparecendo por esta fórma todo o perigo de ruptura.

Assim, pois, ninguem morre da ruptura

(5) Chamamos vasos-motores aquelles que regulam os movimentos das paredes vasculares.

(6) A hydrotherapia tira grande vantagem destes effeitos.

subita do coração: um coração sadio não pôde dilacerar-se. Emoções multiplas e prolongadas podem mudar o rythimo das pulsações do coração, e trazer a morte, mas lentamente, e pelo gradual desenvolvimento de molestias desse orgão, acompanhadas de todas as alterações pathologicas que lhe são proprias.

Os nervos centraes do coração achão-se no prolongamento da medulla, isto é, na parte do systema nervoso central, que, ligada a todos os nervos cerebro-espinhaes, pôde-se considerar como o confluyente onde se encontrão e cruzão todas as excitações propagadas no systema nervoso. Tudo passa por esta repartição central; ella ahí fica sciente de tudo o que pôde acontecer em qualquer ponto deste territorio, a que chamamos corpo humano; os dous nervos, accelerator e retardador do coração, estão alerta, e reciprocamente se correspondem sobre o que se passa nesse orgão.

Portanto, agora não è difficil comprehender como o coração é o confidente das variações do nosso estado mental; a maneira pela qual elle reflecte todas as impressões do cerebro, todos os actos psychicos, todas as sensações: contentamento, alegria, dôr, affecto, odio, maldade, bondade, etc.

A dependencia mutua das operações do cerebro e das pulsações do coração é tão perfeita que os estados psychicos, ou situações da alma, comquanto infinitamente variaveis, determinão modificações correspondentes aos movimentos do coração, e do mesmo modo essas pulsações reagem sobre as funções do cerebro e sobre as suas diversas disposições psychicas.

Quando o coração bate com esforço, executando mal o seu trabalho, ficai certos de que o vosso pensamento se resentirá dessa influencia; estareis triste, e o vosso temperamento senti-lo-ha; e é por isso que não ha remedio senão ter toda a paciencia com os doentes. Os praticos hydrotherapicos mostrão perfeitamente a reacção singular do coração sobre o pensamento.

Todos os observadores affirmão que immediatamente após um banho de ducha, o doente fica mais alegre, do proprio hypochondriaco desaparecem os seus humores melancolicos; é que a pulsação é mais folgada, o fluxo sanguineo mais regularmente distribuido, a circulação mais perfeita e o

cerebro, emfim, trabalha com todo o desafogo.

As relações intimas que existem entre o coração e o cerebro são conhecidas ha tão pouco tempo, que por ora não se pôde indicar circumstanciadamente as mudanças que as diversas disposições da alma produzem nas pulsações do coração. O estudo é delicado e complicado; nós não o dominamos, ao contrario, aceitamo-lo quando elle se nos apresenta; é elle que nos mostra serem mui limitadas as sensações da alma de que podemos dispôr á vontade. No emtanto, podemos perfeitamente, nas suas principaes feições, fazer realçar a dependencia das oscillações do coração e das excitações psychicas do cerebro.

Os movimentos alegres e agradaveis de nossa alma excitão os nervos acceleradores. O coração bate, por conseguinte, mais depressa, diminuindo ao mesmo tempo a intensidade de suas pancadas. Temos milhares de razões quando dizemos n'um caso destes que « o coração pulsa de alegria. »

A facilidade com que o coração se allivia de certo peso durante esta especie de contracção, nota perfeitamente M. Cyon, mantendo a regularidade da circulação por uma pressão insignificante, produz o sentimento do estado feliz da creatura, tão exactamente enunciado nesta expressão: « ter o coração leve. »

Todos os sentimentos de tristeza ou de oppressão actuão principalmente sobre as fibras retardadoras do pneumogastrico.

Estas sensações retardão mais ou menos as pulsações, prolongando os intervallos, durante os quaes o coração aspira uma grande quantidade de sangue, do qual não pôde desembaraçar-se senão contrahindo-se por inauditos esforços.

Ainda neste caso se diz com muita razão « ter um peso no coração; o coração opprimido. »

Se recebemos subitamente uma noticia triste, a sensação dolorosa que della resulta traz uma paralyisia brusca dos nervos pneumogastricos retardadores. O coração não pôde mais conservar-se em seu trabalho ordinario; enfurece-se, e sobrevem rapidas e tumultuosas pulsações, a ponto de parecer que « o coração quer saltar do peito. »

A acceleração das pulsações não pôde, neste caso, comparar-se áquella que é produzida pela excitação dos nervos accelera-

dores por motivo de sensações de alegria; o sentimento de oppressão, de angustia, chega sempre a um gráo insupportavel: o coração debate-se frequentemente em peniveis esforços.

A impressão subita que se origina de uma noticia alegre ou triste póde desafiar uma excitação em ordem a paralyzar completamente as pulsações do coração e causar um desmaio. Se é uma boa-nova, os nervos acceleradores reassumem o seu lugar e as pulsações accelerão-se; se ella é má, o retardamento subsiste e o coração « fica torturado. »

Os nervosinhos vaso-motores de todo o corpo ajuntão a sua acção á dos nervos do coração para perturbar a circulação. As emoções os paralyzão ou excitão-n'os, conforme a sua natureza. O corado do rosto, depois de inesperada alegria, é effeito da paralyzia momentanea dos nervos vasomotores da face, cujas arterias se dilatão, deixando affluir o sangue, que encontra livre o caminho; a pallidez do rosto durante o medo resulta, ao inverso, de uma contracção das pequenas arterias faciaes.

É preciso notar, antes de mais nada, que a influencia das emoções sobre o coração depende do gráo de excitabilidade dos nervos. As pessoas que chamamos nervosas são as que se impressionão mais depressa e em cujo rosto mais depressa lemos os seus sentimentos. A opinião popular tem razão ainda quando pretende que as mulheres e as crianças têm, no geral, o « coração mais terno e meigo » que os homens.

Compreende-se bem, sob o ponto de vista physiologico, o que significa um « coração duro e egoista », um « coração ardente e sensível ».

Ha agentes physicos ou chimicos que exercem sobre o coração as mesmas influencias que as excitações psychicas. Assim, o calor e o oxygenio-actuação sobre o órgão no mesmo sentido que as impressões agradaveis, porque elles excitão os nervos acceleradores; é deste modo que se explica o sentimento de felicidade que se experimenta durante os bellos dias da primavera, ao ar puro dos campos. O frio e o acido carbonico actuação ao contrario como as impressões tristes, pois que elles retardão as sensações. É assim que explicamos o sentimento de tristeza que nos absorve nos dias frios e nublados, maxime n'uma atmospherã viciada.

Convém muito deixar patente que todos os nervos que vão ter ao coração e aos vasos são inteiramente independentes da nossa vontade. Podemos, pelo costume, assenhorear-nos mais ou menos das nossas emoções, e por conseguinte reagir indirectamente sobre o coração; mas o que é impossível é modificar-lhe sensivelmente as pulsações.

Não podemos tambem fazer calar o coração, nem impedi-lo de corar ou empallidecer á vontade. O homem que experimentou em sua vida as mesmas emoções por muitas vezes, vem a impedir talvez no futuro, a possibilidade de fazer « fallar o seu coração »; a excitação dos nervos gasta-se de tal modo que elles se tornão insensíveis; mas a vontade, em tal caso, está fóra de questão.

O phenomeno é inconsciente; a alma não recebe mais impressão alguma.

As funcções do coração, tributario dos actos psychicos e independentes de nossa vontade, não existem sem consequencias praticas; ellas podem, na verdade, servir para examinar a sinceridade de nossos sentimentos. O coração torna-se, deste modo, o fiel espelho da alma; e chegamos, á força de acostumar-mo-nos, e exprimir pela voz, pelos musculos faciaes, pela expressão dos olhos, e até por lagrimas hypocritas, a manifestar sentimentos que não temos absolutamente.

O mais habil comico não seria capaz de empallidecer naturalmente, nem de forçar o seu coração a bater com a cadencia que corresponde aos sentimentos fingidos que exprime.

O nosso cerebro, realmente, goza de faculdade de evocar emoções anteriores por meio da memoria. Essas emoções poderião trazer ao coração pulsações caracteristicas de um sentimento dado.

Um homem habil poderia, desta maneira, fazer « fallar o seu coração »; mas este caso seria muito raro, e provavelmente a semelhança das pulsações não seria completa.

Os physiologistas actualmente servem-se para examinar o pulso e o coração, de aparelhos de registro. O sphygmographo marca os traços caracteristicos das pulsações; o cardiographo, as fórmãs exactas das contracções da extremidade inferior do coração.

Estes instrumentos, empregados com o

NOTICIARIO

fim physiologico ou pathologico, poderão ser applicados ao homem com o fim puramente psychologico. Ninguem comprehende como não se possa obter o traçado ou esboço graphico das pulsações correspondentes ás diversas impressões da alma; o traçado correspondendo ao amor, ao medo, á alegria, á colera dar-nos-hia immediante como temos a do typho, da cholera, da febre, etc

O Dr. Lorain, procurando o traçado do pulso de um louco durante os seus accessos foi o primeiro que ensinou este systema; é uma nova estrada a explorar, muito delicado, de accordo; mas é tambem de grande alcance scientifico e social.

A comparação das linhas e das faxas de dous espectros luminosos produzidos ao lado um do outro por uma luz modelo e pela luz de um astro, permite descobrir ás substancias que se achão no astro.

Não seria, pois, mais difficil o comparar esses traçados indicadores das pulsações do coração, e procurar os sentimentos correspondentes: poderíamos analysar assim desde os nossos intimos sentimentos até aos actos psychicos mais complicados. A difficilissima arte de ler no coração humano reduzir-se-hia então a uma habilidade, grande ou pequena, no manejo do apparelho investigador.

Em caso de duvida, seria conveniente deixar-se a gente explorar pelo instrumento no caso de laborar em erro, porque o instrumento se encarregaria de descobrir a verdade. É inutil insistir sobre este novo processo de sondar a consciencia humana; e dêmo-nos por felizes que em proximo futuro o cardiographo venha substituir, para os criminosos, os instrumentos de turtura da idade média.

Em resumo, e é o que convem firmar, o coração não é um simples apparelho de hydraulica; é um órgão de extraordinaria delicadeza, um instrumento perfeito, cujas notas vibrão de accordo com o nosso pensamento. O sentimento popular exprime perfeitamente a verdade nestas palavras: « Quando a alma soffre, o coração sente. »

Henri de Parville.

Presente de S. M. o Imperador do Brazil ao Museu de Historia natural de Paris.—O Sr. Dr. Chernoviz communica-nos de Paris o seguinte:

S. M. Imperial o Senhor D. Pedro Segundo dignou-se beneficiar as Estufas do Museu de Historia natural de Paris com uma muito bella colleção de Aroideas, novas, e pela maior parte ainda não denominadas. O Professor Brogniart occupa-se n'este momento do seu baptismo. Estas plantas foram escolhidas por uma pessoa muito intelligente, nos matos do Brazil. Foram encaxotadas com tão grandes precauções que todas chegaram ao Jardim das Plantas de Pariz n'um estado perfeito de vegetação. Pertencem aos bellos generos de Philodendron e Anthurium. O escriptor d'esta nota, vio-as nas Estufas nos fins de Novembro de 1873, tres mezes depois da sua chegada: conservam-se vigorosas, são muito apreciadas pelo Director das Estufas, e excitam, a admiração dos amadores da Botanica. São 30 plantas; sobre todas foi applicado o letreiro seguinte: *Donné par S. M. l'Empereur du Bresil.* Este donativo foi feito em consequencia das visitas que S. M. dignou-se fazer ao Museu de Pariz em 1872, e de que os Professores do Museu conservam preciosamente a lembrança.

Tratamento da psoriasis pelo acido acetico—O Scalpel insere o seguinte methodo de tratamento do Dr. Buck; As escamas mais superficiaes são tiradas com fricções de sabão e agua quente, depois do que se estende o acido acetico com um pequeno pincel sobre a parte doente, dependendo da susceptibilidade do doente a porção de pelle que deve ser assim tratada em cada dia, se bem que a dôr não é muito intensa. O logar attacado pela doença torna-se, em consequencia do tratamento, branco e tumefacto, ao passo que a pelle circumvisinha se avermelha e inflamma, acompanhando-se isto d'uma dôr moderada, que dura cerca de um quarto d'hora. As camadas superficiaes da epiderme, que ao principio se tinham tornado mais brandas, seccam-se, tomando o aspecto de escamas espessas, e duras, que facilmente se destacam renovando-se em seguida a applicação do acido. Se a dôr é