

4

HYGIENE DO TRABALHO

29/4 EHC

N.º 487

ALFREDO DE MORAES

HYGIENE DO TRABALHO

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

PORTO

IMPRESA PORTUGUEZA

Rua do Bomjardim, 181

1881

2914 EMC

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR

O Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Sr. Conselheiro, Manoel Maria da Costa Leite

SECRETARIO

O Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Sr. Ricardo de Almeida Jorge

CORPO CATHEDRATICO

LENTES PROPRIETARIOS

OS ILL.^{mos} E EX.^{mos} SRS. :

1. ^a Cadeira—Anatomia descriptiva e geral	João Pereira Dias Lebre.
2. ^a Cadeira—Physiologia	Antonio d'Azevedo Maia.
3. ^a Cadeira—Historia natural dos medicamentos. Materia medica	Dr. José Carlos Lopes.
4. ^a Cadeira—Pathologia externa e therapeutica externa	Antonio Joaquim de Moraes Caldas. Pedro Augusto Dias.
5. ^a Cadeira—Medicina operatoria	Dr. Agostinho Antonio do Souto.
6. ^a Cadeira—Partos, molestias das mulheres de parto e dos recém-nascidos.	Antonio d'Oliveira Monteiro. Manoel Rodrigues da Silva Pinto.
7. ^a Cadeira—Pathologia interna e therapeutica interna	Eduardo Pereira Pimenta. Manoel de Jesus Antunes Lemos.
8. ^a Cadeira—Clinica medica	Dr. José F. Ayres de Gouveia Osorio.
9. ^a Cadeira—Clinica cirurgica	Ilydio Ayres Pereira do Valle. Izidoro da Fonseca Moura.
10. ^a Cadeira—Anatomia pathologica	
11. ^a Cadeira—Medicina legal, hygiene privada e publica e toxicologia geral	
12. ^a Cadeira—Pathologia geral, semeiologia e historia medica	
Pharmacia	

LENTES JUBILADOS

Secção medica	{ Dr. José Pereira Reis. José d'Andrade Gramaxo. Antonio Bernardino d'Almeida.
Secção cirurgica	{ Luiz Pereira da Fonseca. Conselheiro Manoel M. da Costa Leite.
Professor de pharmacia	Felix da Fonseca Moura.

LENTES SUBSTITUTOS

Secção medica	{ Vicente Urbino de Freitas. Mignel Arthur da Costa Santos.
Secção cirurgica	{ Augusto Henrique d'Almeida Brandão. Ricardo d'Almeida Jorge.

LENTE DEMONSTRADOR

Secção cirurgica	Candido Augusto Correia de Pinho.
------------------	-----------------------------------

A Escola não responde pelas doutrinas expendidas na Dissertação e enuncia-
das nas proposições.

(Regulamento da Escola de 23 de Abril de 1840, art. 155.º)

Á

ESCÓLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

AO MEU PRESIDENTE

O EX.^{mo} SR.

DR. AGOSTINHO ANTONIO DO SOUTO

A MEUS PAES

A MINHA MULHER

A MEUS FILHOS

A MINHAS IRMÃS

A MEUS TIOS

OS EX.^{mos} SRS.

Dr. Manoel Emigdio Garcia
Miguel Archanjo de Moraes
Leonardo Manoel Garcia

AO EX.^{mo} SR.

CONSELHEIRO DESEMBARGADOR

JOÃO RIBEIRO DOS SANTOS

A MEU PRIMO

O EX.^{mo} SR.

DR. ALBINO GARCIA DE LIMA

A MEU PRIMO

O EX.^{mo} SR.

DR. LUCIANO D'AMORIM E SILVA

A MEUS PRIMOS

Augusto Cesar de Moraes

Francisco Augusto de Magalhães

Julio Cesar de Magalhães

Manoel Maria de Magalhães

A MEU CUNHADO

Angelo Coelho

AO EX.^{mo} SR.

Anselmo Evangelista de Moraes Sarmiento

AO MEU AMIGO

Alfredo Brandão

AOS MEUS CONDISCIPULOS

ALGUMAS PALAVRAS Á CERCA DO TRABALHO

L'expérience de chaque jour a prouvé que le progrès humain ne s'obtient qu'à la faveur de l'attention constante accordée par l'homme aux détails du travail.

(MAX. WIRTH.)

No estado actual da organização social ha duas classes, cuja missão é mais nobre e importante que a de todas as outras, que, pelo seu conjuncto, constituem uma nacionalidade.

São estas a classe industrial e a classe scientifica.

Mas entre as sciencias e as industrias ha uma relação muito intima, e, posto que os destinos das sciencias sejam mais directos, mais elevados, ninguem duvida certamente que sejam a base das industrias e das artes. (1)

Tanto de uma como de outra dependem os destinos da humanidade; é só pela harmonica associação de ambas que a sociedade póde alcançar essa perfectibilidade tão sonhada e que tanto preoccupa o espirito das gerações modernas.

(1) Augusto Comte — *C. philosophia positiva*.

Se uma emprega em proveito publico a força muscular do seu potente braço, a outra não coopera menos digna e nobremente para o bem da humanidade: — em proveito d'ella dispõe dos recursos da intelligencia, do saber cuja aquisição lhe custa annos de aturadas fadigas, sommas enormes, por vezes o sacrificio da saude e até da propria vida, como as paginas da historia nos dizem a cada passo.

Se uma revolve a terra e espalha n'ella a semente, cujo producto ha de n'uma epocha ulterior fazer parte importante da nossa alimentação; a outra guia-a n'esse trabalho, mostra-lhe que a terra tem a propriedade germinadora, qual a epocha da sementeira, da colheita, e os processos de que deve lançar mão para reduzir o producto colhido á fórma a mais conveniente e apropriada aos usos da alimentação humana.

Se uma, collocando pedra sobre pedra, construe habitações onde nos abrigamos, officinas e fabricas onde muitos individuos empregam simultaneamente a sua energia muscular em proveito de uma dada industria; a outra ensina-lhe as leis que presidem á edificação, as condições hygienicas a que devem satisfazer essas fabricas, essas officinas, essas habitações; e, finalmente, ministra-lhe os conhecimentos indispensaveis para que, com o auxilio dos elementos de que o homem póde dispôr, obtenha um trabalho util e perfeito.

Se uma fabrica os tecidos que utilizamos para o nosso vestuario, a outra determina a materia prima que deve servir para essa manufactura.

Se uma construe machinas capazes de arrastar após si pesos enormes com a velocidade de sessenta

kilometros por hora, de executar em um dia trabalho que dezenas de individuos não fariam em muitos, é porque a outra descobriu que tal effeito resulta da transformação de uma força em movimento, força que reside no estado latente no oxigenio do ar atmosphérico e no carvão, ao mesmo tempo que lhe indicou a maneira como esse movimento pôde ser communicado a uma roda, d'esta a outra e assim successivamente; de modo que um grande numero deapparelhos pôde funcionar ao mesmo tempo, executando cada um seu genero de trabalho, etc., etc.

Podia offerecer um illimitado numero de exemplos e considerações tendentes a demonstrar a relação que existe entre as sciencias e as industrias; mas as que ficam indicadas são bastantes para a fazer sentir.

A classe scientifica é, permittam-nos a comparação, o cerebro d'onde dimanam as determinações da actividade humana; a classe industrial, os órgãos que executam essas determinações.

Do mesmo modo que um órgão não pôde funcionar sem a intervenção do systema nervoso, tambem a classe industrial nada pôde fazer sem a classe scientifica.

Mas as variadissimas fórmias porque a actividade do ser humano se affirma, n'uma palavra, o trabalho, quer physico, quer moral, é uma das principaes, se não a fonte mais importante, d'onde dimana a civilização.

O trabalho é uma condição imposta pelas exigencias da vida. Assim, necessitamos de grangear certas e determinadas substancias, que tenham a propriedade de reparar as incessantes perdas que a machina

animal experimenta diariamente, é ao trabalho que vamos buscar os meios de adquiril-as.

Precisamos de vestidos com que cubramos os membros, de habitações onde nos abriguemos para dar ao corpo o descanso necessario para continuar no dia seguinte, com uma energia senão maior pelo menos igual á da vespera, a termenda lucta para a existencia: é o trabalho o unico meio posto á nossa disposição para obtermos todos estes bens.

D'aqui se infere que para a plena satisfação das necessidades do homem deve empregar-se em larga escala esforço e actividade, o que justifica o que Deus disse ao primeiro homem: «ganharás o pão com o suor do teu rosto.»

Mas por isto poderemos nós crêr que o trabalho seja uma expiação?

Seria um erro imperdoavel, um absurdo o julgal-o assim; porque na sociedade não ha ordem, não ha perfeição, não ha progresso, sem esta affirmação da actividade humana—o trabalho.

O corpo e o espirito o exigem como condição indispensavel ao seu bem-estar. Quando submettido a sabbia direcção, constitue um dos mais importantes regeneradores do organismo, porque sob o seu imperio as funcções de reparação adquirem uma pasmosa actividade.

Se lançarmos um olhar ainda que rapido para as paginas da historia, veremos consignados n'ellas brilhantissimos periodos em que a actividade humana affirma os mais alevantados feitos. A generalisação da ideia pela invenção do prélo, a transmissão do pensamento com uma velocidade igual á do raio a longinquas paragens pela do telegrapho electrico, o estreita-

mento das relações commerciaes entre povos excessivamente afastados pela das machinas a vapor, o passmoso impulso que estas deram ás industrias e recentemente a invenção do telephone levar a grandes distancias a voz humana sem lhe alterar o timbre, etc., não constituirão as mais admiraveis conquistas da actividade humana?

Vêmos pois do que ahi fica dito que o esforço intellectual e a energia muscular do homem se alliam para augmentar incessantemente as commodidades, os gosos individuaes, e levar esta grande familia que se chama — humanidade — ao mais subido grau de aperfeiçoamento.

Se o trabalho é uma expiação, como querem alguns theologos, abençoada a culpa que a provocou, digo eu; porque por meio do trabalho, os homens procuram satisfazer com toda a dignidade as necessidades da sua vida, o que constitue os seus mais legitimos gosos; é por meio d'elle que a ordem, a perfeição e o progresso se alcançam, como já posteriormente dissemos; além d'isto, estando o espirito da humanidade inteira preocupado por este mesmo pensamento, por esta mesma ideia, os sagrados laços da fraternidade se estreitam entre os membros de tão numerosa familia.

É pelo trabalho que as nações alcançam esse grau de civilisação, que lhe permite occupar um lugar honroso entre as mais cultas.

O trabalho, tanto physico como moral, constitue a maior fonte de riqueza. Mas, para que essa fonte se não esgote, é preciso que a integridade funcional dos obreiros seja assegurada pela rigorosa observancia das regras impostas pela hygiene. Não estão elles só

sujeitos á malefica influencia das causas que actuam sobre o resto da população, produzindo a doença; o genero de trabalho que executam, bem como as condições atmosphericas no meio das quaes é produzido, são outras tantas causas sob cuja acção um grande numero de doenças póde vir roubar-lhes as forças, de que carecem de dispor, para com segurança executar os trabalhos confiados á sua habilidade e competencia.

Se para assegurar o equilibrio funcional da população é necessario que se ponham em pratica as leis da hygiene publica, para manter a classe industrial em condições aptas ao seu arduo mister é preciso que se não descure, que se não vote a um descuido e esquecimento imperdoaveis, esse punhado de homens que com tanta nobreza, com tanta abnegação, trabalham na obra meritoria do bem-estar commum.

Por tanto, a questão do trabalho não deve ficar encerrada nos limites das sciencias economicas; se estas aspiram a que se produza mais, mais barato e melhor, tendo em vista a economia das forças physicas, o que é uma vantagem de incontestavel alcance, á hygiene cabe a gloria de lhe prestar tambem um auxilio importantissimo; e visto que ella não é mais do que o «conhecimento de tudo o que póde contribuir para o bem da humanidade» (1), deve encarregar-se de estabelecer com o maximo rigor as condições em que o trabalho se torna inoffensivo, demonstrando até onde a actividade humana, em todas as suas manifestações, póde ser empregada sem detrimento do exercicio das funcções; e remover todas as causas de insalubridade, não só inherentes ao genero

(1) Rochoux.

de trabalho e condições em que se exerce, mas também as que dependem da condição social do operario. Ora, cada uma d'estas duas ultimas ordens de causas procura á porfia pesar com mais violencia sobre a saude do pobre operario, não se conseguindo saber ainda qual d'ellas tem a primazia. Porque, se por um lado ponderarmos que os materiaes empregados, o genero de manual operatorio e a atmospheria da officina, onde funcionam simultaneamente as diversas engrenagens do mecanismo profissional, não concorrem pouco para deprimir as forças do operario; por outro, a miseria em que se acha submergido, contra a qual oppõe um trabalho desmedido a troco de um magrissimo salario com que ha de satisfazer as numerosas necessidades da vida, não influe também menos energeticamente para abrir um tristissimo quadro, em que um grande numero de estados morbidos surgirá inesperadamente, ameaçando uma vida tão util á sociedade e preciosa á familia.

Até aqui temos feito, tanto quantô as forças nol-o permittem, o encarecimento do trabalho. Deixar de consignar também o que a hygiene tem feito a este proposito seria uma falta que não poderíamos perdoar-nos.

Para nos convencermos de que os higienistas não teem descurado esta questão de tão subido alcance, basta attentar no pasmoso adiantamento que, desde os fins do seculo passado a esta parte, as aturadas locubrações d'esses individuos, animados de uma invencivel força de vontade, souberam conquistar para a hygiene publica, e, por isso, para a hygiene industrial, um dos seus ramos mais importantes.

Por meio de uma observação attenta e minuciosa,

o hygienista conseguiu elaborar estatísticas, com o fim de adquirir a noção exacta de como certos estados morbidos se desenvolvem durante o exercicio d'esta ou d'aquella profissão. O conhecimento das suas causas e o descobrimento da sua pathogenese são assumptos que elle não esqueceu. Seguindo de perto e estudando escrupulosamente os diversos processos industriaes em todas as suas minudencias, o illimitado numero de objectos sobre que se exercem e os utensilios de que o operario lança mão para conseguir o fim a que se propõe, deduziu preceitos e regras judiciosissimas com o fim de prevenir e remediar essa immensa lista de influencias deleterias, que incessantemente perseguem o operario no exercicio das suas funcções.

Este, porém, não tem sido acompanhado pelo hygienista sómente no doloroso martyrologio do trabalho, para advertil-o dos numerosos perigos que podem ameaçar-lhe a existencia; o hygienista segue-o para toda a parte, vigia-lhe de perto os habitos, os costumes, e, contristando-se do fundo d'alma com a miseria que o rodeia, busca todos os meios possiveis e imaginaveis para lhe melhorar a triste condição.

E na realidade é bem triste a condição social do pobre operario! Ninguem póde avaliar a profunda magoa que a maior parte das vezes lhe enlucta o coração.

Vêmol-o na officina misturar os hymnos festivaes do trabalho com o som do martello sobre a bigorna, com o ruido das rodas e engenhos movidos a vapor e julgamol-o feliz.

Mas quanto nos enganamos!

Quantas vezes aquelles alegres canticos se transformam em lagrimas de desalento e desesperação, ao vêr que o producto do lidar de um dia inteiro não

chega para matar a fome á esposa e aos filhos estre-
mecidos!

Como dissemos, o hygienista segue o operario para toda a parte para o advertir, para o aconselhar, para o guiar, para o libertar d'essa implacavel inimiga, tanto sua como d'elle, a miseria.

Só depois de ter profundo e cabal conhecimento de tudo quanto póde affligir o operario e prejudicar-lhe a saude, é que o hygienista formula principios de que deduz preceitos, cuja vulgarisação é de uma imperiosa necessidade, cujo conhecimento devia ser universalmente derramado.

D'aquí se vê quão nobre é a missão da hygiene. Se as sciencias economicas teem em vista o aperfeiçoamento do trabalho, debaixo do ponto de vista da producção, a hygiene, dentro da sua esphera, presta-lhe serviços relevantissimos, porque cuida de manter o braço em condições vantajosas ás nobres aspirações d'aquellas, porque se empenha em conservar a maior das riquezas, o maior de todos os beneficios, a saude, sem a qual a actividade do operario se finaria e por isso o trabalho seria prejudicado proporcionalmente. É no hospital, a cujas encherugas a miseria arremessa centenas de operarios, que tambem o hygienista encontra numerosos elementos para completar a sua missão.

É esse um vastissimo campo, onde póde dar pasto ás suas locubrações e fazer um estudo attento e minucioso dos estados morbidos que os atacam.

Não nos sobra tempo para enumerar os diversos trabalhos, que, desde os fins do seculo passado até aos nossos dias, viram a luz da publicidade, e nos quaes se tem tratado de diversas questões relativas ao assumpto de que nos occupamos. Enumeral-os vinha

corroborar o pouco que temos dito a favor da hygiene, e demonstrar que a questão do trabalho tem merecido a attenção de homens distinctissimos da sciencia, os quaes se não pouparam a esforços para vencer os enumeros obstaculos, que surgem sempre quando se trata de resolver problemas tão intrincados.

Depois de ter vindo a lume o *Systema completo de Policia Medica*, publicado em 1779, na Allemanha, por Pedro Frank, a França, a Belgica, a Inglaterra, etc., tem dado um contingente preciosissimo para a hygiene industrial, enriquecendo-a com memorias em que se trata d'esta ou d'aquella questão que lhe é relativa, confeccionando estatisticas, elaborando regulamentos, e promulgando disposições legislativas, tendentes a melhorar a sorte da mais numerosa das classes sociaes.

Terminaremos o capitulo lastimando que Portugal poucos trabalhos importantes possua sobre este utilissimo ramo das sciencias medicas, a HYGIENE: não tem comtudo sido completamente descurado, como mostram em tempos proximos os escriptos de Ribeiro Sanches (1), Mello Franco (2), Freitas Soares (3), etc. Na epocha actual, entre outros, avulta um que de per si é garantia de que entre nós se conhece a importancia do assumpto, e do que valem as capacidades que ornarn as nossas escólas. Referimo-nos ao *Tratado de Hygiene*, do sabio professor jubilado da Universidade, o sr. conselheiro, doutor José Ferreira de Macedo Pinto.

(1) *Tratado da conservação da saude dos povos* — Paris, 1756 — Lisboa, 1757.

(2) *Elementos de Hygiene* — Lisboa, 1813, etc.

(3) *Tratado de Policia Medica* — Lisboa, 1818.

CLASSIFICAÇÕES HYGIENICAS PROFISSIONAES

Parece-nos que não vem fóra de proposito consagrar, em capitulo especial, algumas linhas ás classificações hygienicas profissionaes, para, em harmonia com a que actualmente se reputa mais precisa, escrevermos a respeito dos estados morbidos que affligem o operario no «doloroso martyrologio do trabalho», como tão judiciosamente o denomina Fonssagrives. Se d'este modo procedemos é convicto de que as classificações teem uma vantagem inportante, talvez unica — a de facilitar o estudo de qualquer ordem de conhecimentos; com o intuito aliás de seguir uma certa ordem, um certo methodo na descripção das variadissimas doenças a que os operarios estão expostos durante as suas occupaões.

Actualmente a actividade do ser humano está tomando, em quasi todos os paizes, principalmente da Europa, um tal incremento, que affoutamente podemos dizer que poucos serão os objectos poupados por esta

febre industrial, que, longe de ser nociva, leva a paz, a ordem e o progresso ao seio das nações.

Ora, se o trabalho se exerce, divide e subdivide por uma infinidade de objectos diferentes, o numero das profissões tem crescido tanto, é já tão elevado, comparativamente com o de tempos não muito remotos, que só com extrema difficuldade a sua classificação technica poderá assentar em bases seguras.

E, sendo assim, que esperança restará aos hygienistas de acharem um terreno apropriado para cavar as fundações em que devem assentar os alicerces de uma classificação hygienica profissional?

Quantos embaraços não serão antepostos á realisação das concepções de tão incansaveis obreiros?

De que difficuldade se nos não affigura um emprehendimento de tal ordem!

A actividade humana apresenta-se-nos sob duas fórmulas, que todos os hygienistas admittem, e traduzem pelas designações genericas de *trabalho manual* e *trabalho de espirito*.

Mas a legitimidade d'esta divisão será um facto que não admitta contestações?

Poderá realisar-se sem inconvenientes?

Não, certamente. Vejamos o que nos diz Fonssagrives a tal respeito:

«L'homme est, à la fois, corps et esprit, et ces deux éléments sont unis chez lui par une si étroite *costure*, comme parle Montaigne, que l'activité de l'un ne peut suppléer celle de l'autre. Le travail d'esprit ennoblit le travail manuel, et celui-ci rende inoffensif le premier.» (1)

(1) *Entretiens familiers sur l'hygiène* — Fonssagrives.

Em favor da nossa asserção vem ainda as palavras do nosso distincto hygienista, o sr. dr. Macedo Pinto. Diz o sabio professor da Universidade de Coimbra: «... todos os trabalhos do homem exigem a intervenção da intelligencia, por isso Coquelin os designa pela phrase *industria humana*. A cabeça e o braço, o pensamento e a execução são dois elementos constantes em todas as profissões... » (1) A divisão pois é artificial e serve sómente para facilitar o estudo.

Relativamente ao trabalho manual, isto é, ás industrias propriamente ditas, são, como já tivemos occasião de consignar, grandes as difficuldades que os hygienistas tem em classificar-as, por isso que o seu numero é, por assim dizer, illimitado.

Lombard foi um dos que tentaram aplanar um terreno tão accidentado como escabroso. Em harmonia com o seu louvavel intento appreciou, á face de estatísticas, se não tão exactas e de tanto valor como questões de tanta importancia exigiam, pelo menos aproximadas da verdade, que um cortejo symptomatico, acompanhava o exercicio de certas profissões, traduzindo um determinado estado morbido. Esse estado morbido era a *phthisica pulmonar*.

Vendo elle que esta doença era o flagello constante e em graus variados de um certo numero de profissões, em quanto que o exercicio de outras preservava d'ella, dividiu-as em dois grupos, a saber: (2)

(1) *Hygiene publica* — Macedo Pinto.

(2) *Annaes de hygiene* (1834). *De l'influence des professions sur la phthisie pulmonaire* — Lombard.

1.º Grupo — Profissões cujo exercicio é favoravel
ao desenvolvimento da phthisica pulmonar

- 1.º De emanações mineraes e vegetaes.
- 2.º Atmosphera empregnada de diversos pós.
- 3.º De vida sedentaria.
- 4.º De vida passada nas officinas.
- 5.º De ar quente e secco.
- 6.º Que demandam uma posição curvada.
- 7.º Que exigem movimentos dos braços, o que occasiona abalos violentos ao thorax.

2.º Grupo — Profissões cujo exercicio
é preservativo ou desfavoravel ao desenvolvimento
da phthisica pulmonar

- 1.º De vida activa (exercicio muscular).
- 2.º Que exigem o exercicio da voz.
- 3.º De vida passada ao ar livre.
- 4.º De emanações animaes.
- 5.º Que se exercem n'uma atmosphera saturada de vapores aquosos.

Como se deprehe de da leitura da memoria de Lombard (1), esta classificação custou-lhe um estudo aturado e attento.

É pena, porém, que um trabalho d'aquella ordem não viesse resolver o problema intrincado da classificação hygienica das profissões. É verdade que o intuito do illustre hygienista não foi classificar; o seu designio era:

(1) *Loc. cit.*

«*Premierement.* Determiner l'influence des diverses professions sur la phthisie pulmonaire.

«*Secondement.* Rechercher les causes de la santé ou de la fréquence de la phthisie, dans les diverses professions» (1). Não obstante, foi levado no fim do seu trabalho a architectar uma classificação que baseou em conclusões deduzidas, diz elle, de factos de observação propria e de materiaes fornecidos por varios auctores.

Porém as conclusões que Lombard deduziu não podem ser legitimas; porque os factos não só de observação propria, mas tambem os fornecidos por outros auctores, não eram revestidos de um tal cunho de exactidão que não deixassem duvidas e duvidas serias no seu espirito. É o que deduzimos das suas proprias palavras:

«Les matériaux dont je viens de donner l'énumération ne sont pas tous d'égale valeur. Ceux qui ont été recueillis dans les hopitaux nous apprennent seulement le nombre des phthisiques qui reclament les secours des établissemens de charité; ils nous peuvent nous faire connaitre quelle est la fréquence de la phthisie pulmonaire dans chaque profession. Si l'on consulte les registres d'entrée dans les hôpitaux, l'on s'expose d'ailleurs à obtenir des resultats inexacts, parceque la longue durée de la phthisie permettant souvent aux malades de reprendre momentanément leurs occupations, le même malade peut figurer plusieurs fois dans une année, et augmenter ainsi le rapport des phthisiques aux autres malades. Si, d'un autre coté, l'on suit la marche adoptée pour M. Benois-

(1) *Loc. cit.*

ton, c'est-à-dire que l'on compare le nombre des malades admis dans les hôpitaux avec celui des décès pour cause de phthisie, l'on obvie à l'inconvenient signalé, mais aussi l'on obtient aucun résultat certain quant à la fréquence de la phthisie» (1).

Se os materiaes não podem dar-nos a conhecer a frequência da phthisica pulmonar em cada profissão, como d'elles se concluirá que este ou aquelle grupo é ou não favoravel ao desenvolvimento da doença a que nos referimos?

Não será o proprio Lombard que nos confessa nada se poder averiguar por meio dos dados que os hospitaes nos fornecem?

É, e tanto assim que elle mesmo nos aponta um dos erros em que facilmente cahiremos, se por elles fizermos obra, o qual consiste em tomarmos por muitos phthisicos um só, que póde entrar no hospital muitas vezes no mesmo anno.

No fim da memoria a que alludimos, o auctor apresenta-nos uma tabella em que as diversas profissões se acham collocadas por ordem de frequência com relação á phthisica; mas o valor d'essa tabella nos é demonstrado pelas seguintes palavras:

«L'on se formerait neamoins une idée très fausse de la fréquence des maladies de poitrine dans les diverses professions si l'on prenait cette liste comme exprimant rigoureusement la disposition á la phthisie des diverses ouvriers» (2). Em seguida diz-nos que este inconveniente seria remediado estabelecendo a relação dos casos fataes em cada classe. «Mais malheu-

(1) *Annaes de hygiène* (1834). *De l'influence des professions sur la phthisie pulmonaire.* — Lombard.

(2) *Loc. cit.*

reusement ce rapport ne peut être obtenu d'une manière exacte, à cause du peu soin qui mettent quelques élèves à tenir leurs cahiers d'observations; plusieurs se contentent d'inscrire l'entrée, du malade, sans noter la termination; d'autres ne tiennent leurs registres que pendant les premiers mois de l'année.»

(1) Pondo-se em duvida o valor dos elementos de que Lombard se serviu, como acabamos de vêr, o seu espirito não seria assaltado pela duvida da legitimidade das conclusões? De certo.

Os materiaes de que nos falla o citado hygienista são pela maior parte estatisticas, e posto que á elaboração d'ellas tivesse presidido o maximo escrupulo, a respeito das quaes nenhuma censura se podesse formular, não são elementos que mereçam plena confiança.

De mais, apenas nos dão a noção de numero.

E será á logica arithmetica que cabe a honra, que devemos conceder a gloria de resolver questões de tão subido quilate? O problema da determinação da influencia pathogenica que as profissões exercem na producção da phthisica pulmonar não se resolve por numeros; a sua solução demanda elementos, cuja importancia e valor fazem com que colloquemos as estatisticas em um grau muitissimo inferior.

Ora sendo as conclusões deduzidas de factos e elementos cujo valor se contesta, e servindo aquellas de base á classificação de Lombard, não podemos fazer obra por ella, porque pecca pelas bases; esta classificação merece que se lhe reserve, a nosso vêr, um logar honroso na historia.

Além do que temos dito a respeito d'ella, acres-

(1) *Loc. cit.*

centaremos que cada uma das doze categorias póde associar ao modificador respectivo o de qualquer outra e até de mais do que uma. A profissão de escultor, que pertence á categoria das profissões sedentarias, faz tambem parte das que se exercem n'uma atmospherá carregada de diversos pó's; a de ferreiro, que se acha entre as de vida activa, occupa um logar importante nas que se exercem n'um ar quente e secco; a de lavadeira, que encontramos nas que demandam uma posição curvada, está ao mesmo tempo incluída nas que se exercem n'uma atmospherá carregada de vaporés aquosos.

Mas com a profissão de ferreiro succede uma cousa para a qual o nosso espirito e attenção foram chamados, porque essa cousa é um verdadeiro absurdo.

Como é que esta profissão póde fazer parte d'aquellas cujo exercicio é desfavoravel ao desenvolvimento da phthisica, pertencendo ao mesmo tempo ás que lhe são favoraveis?

De mais, as profissões sedentarias, por exemplo, podem demandar o exercicio da voz, exercer-se n'um meio saturado de emanações de todas as especies, etc., etc.

Sendo assim a que influencia devemos attribuir o papel pathogenico?

Actuarão ellas por combinação?

Entre outras foram estas as questões que successivamente propozemos ao nosso espirito, durante a leitura da já citada memoria, e cuja resolução nos pareceu difficilima, attendendo ao pasmoso e incessante desenvolvimento das industrias e ao elevadissimo numero de processos e praticas que estão continuamente tornando mais insalubre o meio profissional.

Outros hygienistas, e entre elles Monlau, reconhecendo que era impossivel assentar em bases sufficientemente seguras uma classificação, procurou a *dominante hygienica* (1) de cada profissão, e foi a este elemento que subordinou os diversos grupos em que dividiu as profissões manuaes. (2)

Classificação de Monlau

1.º Grupo — Profissões thermotechnicas

Sob esta denominação comprehendem-se os fundidores, os ferreiros, os forneiros, os cozinheiros, os fogueiros das machiças a vapor, e todas as profissões, cujo exercicio se opera n'uma atmospherá em que a temperatura póde elevar-se de 20º a 80º centigrados.

2.º Grupo — Profissões hygrotechnicas

São as que demandam a permanencia de todo ou parte do corpo dentro da agua ou exposto a uma atmospherá saturada de vapores aquosos. São os pescadores, as lavadeiras, os aguadeiros, os valladores, os apanhadores de sangue-sugas, os exploradores de metaes nas areias e depositos fluviaes, os regadores, os operarios das obras hydraulicas para encanamentos de rios, aberturas de canaes e melhoramentos de portos; os barristas que preparam argillas para a fabricação de tijolos, telhas e louças, etc., etc.

(1) Fonssagrives.

(2) Monlau — *Elementos de hygiene publica.*

3.º Grupo — Profissões zootéchnicas

São todas as que se exercem sobre matérias orgánicas animaes, e que expõem os operarios ao contacto de emanações ou substancias pulverulentas de decomposição animal. Comprehende este grupo os carneiros, os fressureiros, os çurradores, os empregados dos theatros anatomicos, os coveiros, etc.

4.º Grupo — Profissões phytotéchnicas

Pertencem a esta cathegoria os operarios que são obrigados pelo seu genero de trabalho a respirar um ar viciado por emanações e póz vegetaes: são os moleiros, os padeiros, os que manipulam o tabaco, os que se empregam nas manufacturas de algodão, linho, etc., etc.

5.º Grupo — Profissões minerotéchnicas

São d'este grupo as que tem por fim extrahir do seio da terra, ou preparar de qualquer fórma, substancias mineraes, a saber: as dos que se occupam nos trabalhos de mineração do chumbo, mercurio, arsenico, ferro, cobre, etc.; na mineração do carvão de pedra; a dos brunidores de metaes, e as de muitos outros que deixo de enumerar.

Monlau, subordinando as differentes cathegorias profissionaes á influencia que pesa de um modo mais saliente em cada profissão, procedeu de um modo conveniente, o que não quer dizer que tal classificação esteja isenta de defeitos, que os tem como todas as

classificações que conheço, ainda mesmo fóra do dominio da hygiene; o que é certo, porém, é que a maioria dos hygienistas actuaes por ella se guiam. Tem sobre outras a incontestavel vantagem de resumir todo o trábhallo manual. É, por assim dizer, a synthese d'elle.

Para o nosso intento esta classificação está perfeitamente adequada.

Podiamos encher mais algumas paginas fazendo a exposição de outras classificações, taes como a de Pattissier, Tardieu, etc. Não o fazemos para nos não demorarmos mais sobre este assumpto; além d'isso a differença que ha entre estas duas ultimas que citamos e a de Monlau é tão pequena, que julgamos conveniente nada dizer a seu respeito.

A de Monlau, que vem em todas as obras de hygiene, servirá para guiar-nos na exposição dos accidentes que torturam a mais numerosa das classes sociaes, a qual é a mais desprotegida, embora faça parte das mais proveitosas á humanidade.

Será por ella que iremos estudando e apreciando, tanto quanto as forças nol-o permittirem, os diversos modificadores que dominam a maioria das profissões mecanicas.

Se os trabalhos manuaes expõem os operarios a accidentes que podem roubar-lhes a saude e até a vida, os trabalhos de espirito não terão do mesmo modo o seu martyrologio?

Exercidos por individuos, cujos meios são sufficientes para satisfazer as exigencias da vida, rodeados de um certo numero de commodidades, parece que tal não devia acontecer; porém, acontece, o que não deve admirar-nos, porque estes incansaveis obreiros

do progresso teem, como aquelles, a sua officina. Não é só n'este meio atmospherico que nos dá o ar vital, não é só nos estabelecimentos fabris, não é só nas entranhas da terra que o germen da doença e até a morte vem surprehender-nos. No nosso gabinete de estudo, agasalhado, confortavel, n'uma palavra, satisfazendo a todas as condições hygienicas, se encontra assumpto para tristissimas elegias.



ETIOLOGIA E PATHOGENIA

Plus occidit aer quam gladius.

(PRINGLE).

A profissão é, sem duvida, um dos mais importantes e complexos modificadores da organização humana. Oxalá que, nas linhas que seguidamente traçamos, podessemos enumerar todas as causas de insalubridade, todos os perigos, a que se expõe o homem que afirma a sua actividade por meio do labor physico.

As palavras do aphorismo que serve de epigraphe a este capitulo exprimem uma grande verdade. Se o ar atmosferico, penetrando até ás visiculas pulmonares, transporta um dos elementos indispensaveis á vida, pôde, em certas circumstancias, tornar-se vasto receptaculo de principios, que nos envenenam lentamente, quando elle proprio não representa o papel de uma causa que actua poderosamente na economia animal, produzindo os mais variados estados pathologicos. É o que vamos vêr, percorrendo as differentes cathogorias em que dividimos os trabalhos manuaes.

Dissemos no capitulo precedente que as profissões thermotechnicas se exerciam n'uma atmospherá, cuja temperatura podia elevar-se de 20° a 80° c., estando n'este caso a dos fundidores, ferreiros, forneiros, cozinheiros, fornalheiros das machinas a vapor, etc.

É obvio que um excesso de calorico de tal ordem provoca o augmento de transpiração cutanea, e é este excesso de transpiração a causa principal das variadas enfermidades que veem surprehender estes operarios.

Entre as influencias pathogenicas devemos citar as transições subitas de uma atmospherá quente e secca, para outra fria e humida, e vice-versa. D'estas variações repentinas resulta um grande numero de doenças agudas, entre as quaes tem o primeiro logar as erysippellas; depois pneumonias, pleuriasias, bronchites, rheumatismo agudo, etc.

Becquerel affirma que o mal de Bright se observa tambem, ainda que raras vezes.

A phthisica pulmonar é um padecimento, que, entre esta classe de obreiros, occasiona grande numero de victimas. Os dados estatisticos que Lombard nos fornece são curiosissimos; assevera elle que, entre mil operarios das profissões thermotechnicas, a media da mortalidade por esta doença é de 127.

Esquirol notou que o exercicio d'estas profissões predispunha para a alienação mental.

Muitos d'estes operarios succumbem a outros estados morbidos, e a apoplexias cerebraes.

A exposição a um fóco calorifico ardentissimo traz, como consequencia inevitavel, uma sêde viva, que obriga ao uso immoderado de bebidas alcoolicas e fermentadas; o que acarreta males gravissimos.

Notam-se tambem com extrema frequencia doencas chronicas de pelle, devidas á irritação continua, produzida pela irradiação do fóco calorifico.

Desayvre observou tambem que os fundidores de metaes e os forjadores de ferro soffriam muitas vezes molestias do apparelho da visào, causadas pelas chispas dos metaes.

Os fornalheiros das machinas a vapor experimentam tambem inflammação dos orgãos abdominaes.

Para obstar a estes inconvenientes, convem que as caldeiras a vapor sejam cobertas com massa isoladora; que os fornalheiros uzem de aventaes de couro; que todos os operarios das profissões de que fallamos evitem as vicissitudes da temperatura, e se desviem, tanto quanto fôr possivel, do fóco calorifico; que se lhes diminua ás horas de trabalho, que usem de bebidas temperantes e de alimentação mixta, predominando os alimentos vegetaes, etc.

Ao estudarmos as variadas causas de insalubridade das profissões hygrotechnicas, vimos que alguns dos seus obreiros, taes como os que trabalham na perfuração de poços, nas explorações submarinas e fluviaes, etc., se acham sob o imperio do ar comprimido.

Na construcção de certas pontes usa-se de cylindros de ferro, de maior ou menor diametro, dentro dos quaes trabalham dois, tres, quatro ou mais operarios, que de certo não poderiam exercer a sua occu-

pação, se a agua que enche os cylindros não fosse repellida por meio da compressão do ar.

Da leitura que fizemos concluímos que a estancia nos tubos, sob a acção do ar comprimido, dá tão sómente logar a effeitos physiologicos, que quasi sempre desaparecem com o habito. Esses effeitos são: ampliação das visiculas pulmonares, das cavidades nasal e pharyngea; exagero das secreções cutaneas e das combustões intersticiaes, etc., sendo estes ultimos phenomenos devidos ao augmento de oxigenio no sangue arterial, augmento que está em relação com a pressão, como determinou Paulo Bert.

O que ha para temer, não é os effeitos do ar comprimido; é a decompressão subita, que determina os graves accidentes pathologicos que se observam nos obreiros submettidos a altas pressões atmosphericas. Com effeito, é no momento da passagem do interior para o exterior dos cylindros que se produzem os phenomenos graves, otalgias intoleraveis, algumas vezes surdez, epistaxis; congestões do ouvido, e das mucosas naso-buccaes acompanhadas de corysa e angina; do figado, do baço e dos principaes órgãos internos; congestões e apoplexias pulmonares, cerebraes, e paralyrias.

As principaes causas de quasi todos estes accidentes são a precipitação para o exterior do ar condensado em excesso nos tecidos e a ruptura do equilibrio entre os gazes e diversos liquidos organicos. O azote tambem representa um papel importantissimo na produção d'estes estados morbidos: as experiencias de Paulo Bert vieram esclarecer a etiologia d'elles. Diz este pathologista que o azote passa ao estado livre, depois de uma decompressão rapida, formando bolhas,

que representam o papel de embolias, que, se em alguns casos originam simples perturbações da locomoção, tumefacções dos musculos, etc, em outros dão logar a accidentes gravissimos, como succede quando essas embolias estão proximas da medulla e do cerebro, e especialmente do bolbo, orgãos essencialmente delicados e que não podem soffrer, por menos demorada que seja, a insufficiencia da nutrição; por isso sobre-vem amollecimentos e paralsias, etc.

Para que os effeitos physiologicos que se produzem á entrada, e os pathologicos que tem logar á sahida dos cylindros, não prejudiquem os operarios, convem que a transição, quer para uma, quer para outra atmosphera, se faça gradualmente. Para isso é de summa utilidade que os trabalhadores se demorem algum tempo em camaras de equilibrio. Além d'isto, os operarios deverão usar roupas de lâ fóra do trabalho.

* * *

Relativamente ás doenças a que estão expostas as lavadeiras divergem as opiniões. Benoiston affirma que a phthisica pulmonar é muito frequente n'ellas; Lombard diz que observou o contrario; e o sr. doutor Macedo Pinto não notou que, entre nós, esta doença se dêsse mais nas lavadeiras do que nas outras classes operarias, e diz ser a amenorrhœa a molestia peculiar entre ellas.

Richerand affirma que os descarregadores de barcos soffrem muito de ulceras atonicas, opinião que foi contestada por Parent-Duchatelet; mas o sr. doutor Macedo Pinto diz que nos valladores dos campos de Coimbra, os quaes conservam durante todo o dia os

membros inferiores na agua, as ulceras atonicas são não só frequentes, mas tambem rebeldes ao tratamento.

Além d'isto, os individuos das profissões hygrotechnicas estão sujeitos, segundo Ramazzini, ás fluxões catarrhosas, ao rheumatismo, e ás febres intermittentes. Darwin julga que as febres intermittentes, de que soffrem alguns individuos que trabalham na agua, são devidas á immersão alternada.

Esta opinião, porém, não póde sustentar-se; aquella doença deve antes attribuir-se ás emanações da agua saturada de substancias organicas.

Os effeitos da agua salgada, nos banheiros, foram objecto de uma excellente memoria de Levy. Das suas observações concluiu o sabio hygienista que, nos individuos fracos, se observam, com muita frequencia, perturbações respiratorias e circulatorias, assim como nos que se entregam aos *prazeres* do vinho e das bebidas alcoolicas. Não obstante ser Levy uma auctoridade respeitavel, não podemos deixar de dizer que, nas nossas praias, os banheiros são homens robustos, sadios e vigorosos, e que o nosso douto hygienista o sr. doutor Macedo Pinto tambem não viu que soffressem os effeitos descriptos por Levy.

As profissões zootechnicas são as que se exercem sobre materias organicas animaes. Os operarios das fabricas de cortumes, os que trabalham em lã, seda, pennas, pellos, etc., pertencem a este grupo.

Encontradas são as opiniões relativas á influencia que a preparação das pelles exerce nos individuos encarregados d'este trabalho. Ramazzini a julga perigosissima; Patissier não partilha das mesmas ideias.

Outros dizem que a atmospherá carregada de principios organicos é favoravel á saude dos obreiros que a respiram, e é por isso que Paulmier affirma que os operarios das fabricas de cortumes gosam de certa immundade contra a peste, Lancisi, que contra as febres intermittentes e Pecholier e Saint-Pierre, que contra o cholera.

Estas asserções, apesar de firmadas por nomes que merecem certa consideração, cahem ante as vigorosas observações de Hannover, Shann e Beaugrand. O primeiro chegou ao conhecimento, depois de rigoroso estudo, de que estes operarios estavam particularmente expostos ás febres gastricas e biliosas; os dous ultimos chegaram a conclusões identicas.

Weber diz que o acido carbonico, o hydrogenio sulfurado ou carbonado, e o ammoniaco, que se encontram na atmospherá das fabricas de cortumes, são mais prejudiciaes que vantajosos para os que ahi trabalham; o que é certo, porém, é que o emprego da cal, segundo o sr. doutor Macedo Pinto, e de outras substancias, corrije em parte as emanações das pelles dos animaes. Entre nós não se observam accidentes graves nos cortidores, como era de receiar, o que attribuímos ao emprego d'essas substancias.

As affecções das vias respiratorias, que são frequentissimas nos operarios de que fallamos, tem por causa a humidade e o pó das substancias vegetaes e mineraes que entram na preparação das pelles.

Relativamente á phthisica, Lombard e Beaugrand

dizem que se dá na proporção de um para tres; mas a maioria dos auctores vão contra esta cifra, attribuindo ao tannino um papel preservador.

Um dos accidentes mais graves a que estão expostos os cortidores, mas que felizmente é raro, é a pustula maligna. Esta doença transmite-se por meio de um liquido contido em certos kistos que trazem as pelles frescas.

Deve-se, tanto quanto possivel fôr, combater a humidade das fabricas de cortumes, bitumando as officinas e favorecendo o escoamento das aguas por meio de esgotos. O pavimento dos depositos de pelles frescas deve ser coberto de cal ou cimento, e manter-se ahi uma ventillação constante, etc.

* * *

Relativamente aos operarios que trabalham em lã, seda, pennas, pellos, etc., respiram com o ar uma grande quantidade de pó que se eleva de taes materias.

As doenças que mais commummente os atacam são as do apparelho respiratorio, e opthalmias. Entre aquellas tem o primeiro logar a phthisica.

Segundo Patissier, os obreiros encarregados da escolha e lavagem das lãs soffrem muito de carbunculos e de pustulas malignas.

Entre nós estas enfermidades dão-se especialmente nos carneiros e nos operarios das fabricas de cortumes, como já tivemos occasião de dizer.

Na terra da nossa naturalidade vimos por mais de uma vez carneiros atacados d'este terrivel mal. O uso de mascaras que interrompam a passagem dos

pós era de summa utilidade, assim como proceder á lavagem e desinfecção das materias animaes, antes de as manufacturar, etc.

As profissões phytotechnicas são em numero tão consideravel, que nos vêmos na impossibilidade de fazer a historia do martyrologio de todas; por isso, occupar-nos-hemos sómente da industria do tabaco, manufactura do algodão e fabrico do linho, em que a influencia de um meio viciado por emanções e pós vegetaes póde ser mais facilmente apreciada.

Principiaremos pela industria do tabaco; mas, antes de estudarmos a influencia que exerce nos seus manipuladores, vejamos, tão resumidamente quanto ser possa, as diversas operações porque aquella planta passa desde que entra para as fabricas, até que de lá sahe sob as fórmas adequadas aos usos a que se destina.

A primeira é a escolha das folhas, operação pouco fatigante, é verdade, mas que se executa n'uma atmosphera carregada de pó acre, espesso e irritante.

Á escolha das folhas segue-se o humedecel-as com agua simples ou tendo em dissolução uma certa quantidade de chlorureto de sodio. Durante este trabalho os operarios, além de respirarem um ar humido e frio, tem os pés e as pernas dentro d'agua.

A esta operação segue-se a tiragem das nervuras, que obriga os operarios ao contacto com a planta humedecida.

Aproveitada a parte membranosa das folhas, segue caminhos diferentes para ser preparada em harmonia com o uso que d'ella fazem os apologistas d'esta planta, que, como diz Depierrie, peza tanto na saude do homem, como o imposto a que está sujeita nos cofres do estado. Se a destinam a charutos, é levada para as respectivas officinas, onde os operarios encarregados d'este trabalho procedem á fabricação d'elles; se é destinada a cigarros, dividem-na em fios tenues ou pequenos fragmentos, tendo, porém, em ambos os casos sido préviamente secca, para lhe fazer perder parte da humidade que recebera; operação que se faz emapparelhos especiaes, que não descrevo aqui, porque o leitor encontra em Vernois (1) a descripção do de Rolland, e na memoria de Melier, (2) a do de Gay-Lussac. A exsiccação produz emanações que tornam irrespiravel a atmospherá das officinas em que se pratica.

Vejamos agora como se prepara o rapé.

Em compartimentos especiaes é accumulado o tabaco que assim deve vir a ser denominado, e ahi fica por espaço de seis mezes. Durante este tempo aquece, e, em virtude da acção que os seus principios exercem uns sobre os outros, experimenta um trabalho intimo que lhe dá propriedades novas. Esse trabalho é a fermentação.

Thermometros introduzidos nos montes ou pilhas annunciam aos operarios a occasião em que a operação está terminada, o que se reconhece quando a columna thermometrica tiver attingido 80° c. Emquanto

(1) *Traité Pratique d'Hygiene industrielle et administrative.*

(2) No *Bulletin de l'Academie roy. de medec.*, t. x, 1845.

a fermentação se faz desenvolve-se uma grande quantidade de gazes, cuja composição ainda não está bem determinada; sabe-se apenas que se produzem gazes ammoniacaes e acido acetico; mas diz Melier: «Il est probable aussi que la nicotine, ce principe actif et essentiel du tabac, dégagée et mise à nu par la fermentation, s'y mêle en proportion plus ou moins grande». O que é certo é que, em um grau avançado da fermentação, a atmosphaera do recinto é irritante, acre e irrespiravel.

Após a fermentação vem a demolição dos montes, operação das mais penosas, porque durante ella se evolve um vapor espesso e fumegante.

A esta segue-se a redução do tabaco a pó, que perdeu parte da insalubridade, porque hoje é feita por moinhos movidos a vapor.

Não terminam, porém, aqui as operações que se fazem experimentar ao tabaco proprio para cheirar; este tem de soffrer ainda uma segunda fermentação, que se effectua em caixas onde não deve penetrar o ar.

Durante esta segunda fermentação a elevação da temperatura é tal, que se produziria a carbonisação, se não houvesse o cuidado de, em occasião opportuna, remover o tabaco para outras caixas. A insalubridade e perigo d'esta remoção são extremos. As seguintes palavras de Melier são bem explicitas a esse respeito: «Qui l'on se figure les emanations qui se dégagent quand on ouvre ces especes de grandes boites, et ce que doit éprouver un homme obligé de s'y tenir, une pelle à la main, pour remuer la poudre encore brulante, et en remplir des boites ou des sacs. On est la dans une atmosphere tout-à-la-fois acre et infecte, qui

pique les yeux, irrite la pituitaire, prend à la gorge et vous suffoque».

Finalmente, o tabaco é peneirado, depois de ter soffrido as operações de que acabamos de fallar. Emquanto dura este trabalho, os operarios respiram um ar onde volita um pó tenue, impalpavel, e apenas visível quando um raio de sol penetra na officina.

São estas as principaes modificações que fazem experimentar ao tabaco, antes de ser posto á disposição d'aquelles que o rodeiam das mais ardentes sympathias, e lhe conferem o titulo de *consolador das tristezas da humanidade*.

Serão ellas prejudiciaes para os que o manipulam?

Eis uma questão que tem sido tratada por muitos hygienistas, que tem emittido a tal respeito as mais encontradas opiniões. Ramazzini, Fourcroy, Cadet-Gassicourt, Tourtelle, Percy, Patissier, Merat e outros, julgam que nada ha mais perigoso do que a fabricaço do tabaco, e descrevem os operarios fracos, magros, pallidos, padecendo de diarreas, cephalalgias, asthma, etc., etc. Parent-Duchatelet, ao contrario, a considera, não só completamente inoffensiva, mas até proveitosa. Em uma informação que deu ao governo francez em 1842 relativamente á manipulaço do tabaco, disse que não notara nos operarios doença alguma especial que devesse attribuir-lhe; que o tabaco representara o papel de preservativo na epidemia de febre typhoide, que levava o terror aos habitantes de Lyão, na de dysenteria, que ceifara centenas de vidas em Marlaix e na de suor maligno, que, durante muito tempo, trouxe aterrada Tonneins; finalmente que a estancia nas fabricas de tabaco prevenia o desenvol-

vimento da phthisica nos individuos a ella predispostos, e concorria para a cura dos que d'ella já padeciam.

Em face de opiniões tão contradictorias, opiniões expendidas por vultos ante os quaes nos devemos curvar, porque são auctoridades em muitos ramos das sciencias medicas, que julgar da influencia que a fabricação do tabaco exerce na saude dos seus operarios?

Com o nosso douto hygienista o sr. dr. Macedo Pinto, cremos que ha exaggeração, tanto de uma como de outra parte. Se meditarmos um pouco na asserção de Parent-Duchatelet, seremos levados a taxal-a de absurda. Concebe-se que a estancia de dias, mezes e annos em officinas, cuja atmospherá é viciada por emanções de uma planta de propriedades tão activas como as da *nicotiana tabacum* que encerra a *nicotina*, um veneno violento comparavel ao acido prussico, como o demonstram experiencias praticadas por Melier, Bernard (de Villefranche) e Hurteaux, não póde realisar-se impunemente para a organização humana.

Se a escolha das folhas, o humedecel-as, o tirar-lhes as nervuras, a feitura dos cigarros e dos charutos, são operações, que, como observou Melier, não occasionam accidentes de gravidade; ha outras, como por exemplo a fermentação, a demolição dos montes, a remoção do tabaco, depois de ter soffrido a segunda fermentação, etc., que não podem deixar de produzir accidentes muito serios, attentas as condições do meio em que se executam, e as modificações physicas e chemicas da planta.

Quando um operario põe á disposição da industria de que nos occupamos os seus serviços, experimenta

uma impressão mais ou menos penosa, segundo o grau de susceptibilidade nervosa de que é dotado. A symptomatologia d'esta impressão é: cephalalgia, nauseas, perda do appetite, do somno, e muitas vezes diarrhea. Os que se habituam, porque os ha que não podem habituar-se, mostram-se indifferentes ás emanções que os rodeiam; não se observa n'elles a esternutação de que Ramazzini nos falla, como notou o sr. doutor Macedó Pinto e Melier, e nós tivemos occasião de verificar nas visitas que fizemos ás fabricas de tabacos d'esta cidade; o indifferentismo chega a ponto de não tomarem precaução alguma, como lavar as mãos quando vão comer, sacudir a poeira que os cobre e absterem-se de dormir sobre os montes de folhas inteiras, picadas e moidas; o que fazem de proposito por attribuirem ao tabaco virtudes anti-rheumatismas.

Embora todos os phenomenos de que acabamos de fallar se dissipem com a aclimatação, e o indifferentismo se torne cada vez mais accentuado, não estamos autorisados a julgar que a acção do tabaco seja neutralizada; o facto da dissipação, d'aquelles symptomas e o do indifferentismo é uma questão de habito; mas o habito, como muito bem diz o sr. doutor Macedó Pinto, nunca annulla inteiramente a força do agente deletério; por isso cremos que os effeitos do tabaco vão mais longe. E senão, o que significará aquella côr acinzentada da pelle, que o sr. doutor Macedo Pinto notou nos operarios da fabrica de Xabregas, Melier nos das fabricas de Paris, e que nos não passou desapercibida a nós tambem nos das d'esta cidade, côr que é um mixto da côr da chlorose e da de certas cachexias? Que nos indica o enfraquecimento que acompanha aquelle phenomeno tão notavel?

Parece-nos poder admittir que todos estes phenomenos são devidos á entoxicação lenta, produzida pela absorpção de alguns principios existentes no tabaco, nomeadamente da nicotina. É verdade que a absorpção d'esta ainda não está evidenciada; não obstante, ha factos que a demostram; de entre elles citaremos o ter notado Stoltz cheiro identico ao do tabaco em fermentação nas aguas do amnios de uma mulher que trabalhava n'esta industria; a existencia de nicotina nas urinas dos operarios, como foi determinada por Hurteaux, Boudet e Scheneider, e, finalmente, o cheiro forte a tabaco que exhala o leite das operarias que amamentam, como foi consignada por Kostial. No sangue é que ainda não foi possivel determinar a existencia de nicotina, o que póde talvez attribuir-se á sua rapida eliminção pelas vias urinarias, pois que os operarios são obrigados a exercer a micção com extrema frequencia; a unica alteração que se nota no sangue é a ausencia de crusta pleuritica.

Todos os factos que acabamos de enumerar nos demonstram que a estancia nas fabricas de tabacos não póde de modo algum reputar-se inoffensiva.

Seria o tabaco o preservativo das epidemias de que nos falla Parent-Duchatelet? Não o cremos; porque originando o tabaco com muita frequencia affecções gastro-intestinaes, estas predisporiam os individuos para aquellas doências.

Com relação a obstar a que a phthisica se desenvolva nos individuos a ella predispostos, nada ha que possa demonstral-o, nem, sequer, fazel-o suspeitar. Se assim fosse, a cifra da mortalidade por esta doença nos operarios das fabricas de tabacos diminuiria, em vez de augmentar; e o sr. doutor Macedo Pinto no-

tu que a doença que mais communmente dava logar á morte nos operarios da fabrica de Xabregas era a phthisica pulmonar. Melier tambem nos diz o mesmo dos das fabricas de Paris, e nós, interrogando os mestres de officina e os proprios operarios das fabricas do Porto, relativamente á doença que entre elles produzia maior numero de victimas, obtivemos como resposta — *que era a queixa de peito.*

Se a estancia nas fabricas de tabacos concorresse para a cura da phthisica, como affirma Parent-Duchatelet, prescrevel-a-hia a sciencia aos affectados d'esta terrivel enfermidade, com muito mais probabilidade de ser obedecida do que aquella com que lhes aconselha a mudança para a Madeira, para Alger ou Ajaccio, unicamente com o fim de lhes prolongar a vida por algum tempo. Se Parent-Duchatelet avançou aquella asserção foi, com certeza, porque acreditava piamente na curabilidade d'este flagello da humanidade. Oxalá que elle se não tivesse enganado, e que o remedio fosse tão simples e de tão facil acquisição.

Além da phthisica, observam-se ainda com muita frequencia entre os operarios de que tratamos, ophthalmias, anginas-glandulosas, irritações laryngo-bronchicas, etc.

Muito mais poderiamos dizer a respeito da industria do tabaco; não o permitem, porém, os estreitos limites de uma dissertação inaugural.

Em conclusão — será a industria do tabaco tão perigosa como creem Ramazzini e os auctores que citamos com elle?

Não o cremos. Se assim fosse certamente que Ruff não tinha encontrado entre 123 operarios das fabricas de Strasbourg cinco velhos de idade superior a setenta

annos, exercendo quatro d'elles este trabalho desde creanças. Melier viu tambem nas manufacturas de Paris velhos que viveram sob o imperio das emanações do tabaco toda a vida.

A industria do tabaco, pois, nem é tão perigosa como a cria Ramazzini, nem tão innocente e proveitosa como avançou Parent-Duchatelet.

Mas conviria adoptar um certo numero de medidas, tendentes a melhorar um trabalho, que é executado por milhares de individuos de todas as idades, de ambos os sexos e de todos os temperamentos. Taes medidas devem obstar ao desenvolvimento do pó, e se este fôr consideravel, favorecer a sua sahida pelos meios convenientes; e desviar da industria as creanças, os velhos e os individuos de grande susceptibilidade nervosa.

* * *

Vamos tratar agora da manufactura do *algodão*.

A primeira operação que experimenta o producto vegetal que constitue a materia prima da industria algodoeira é a *batedura*, que se pratica com o fim de obter a eliminação do pó e a dasagregação dos filamentos d'esta substancia. Esta operação póde ser feita á mão ou por appparelhos mecanicos especiaes, preferindo-se o primeiro processo quando se pretende obter um fio tenue; o segundo emprega-se quando se quer mais grosso. No primeiro caso, o algodão é posto sobre grades e batido com varas, o que faz desenvolver nuvens de pó irritante e de cotão extremamente leve, que penetra pelas narinas e bocca dos operarios; lhes cobre o rosto, os cabellos, os vestidos, etc. No segundo, os operarios são apenas encarregados de intro-

duzir em uma especie de tambores, pequenas porções de algodão; o resto compete á mecanica.

A segunda operação é a *cardagem*, que consiste em introduzir gradual e successivamente em muitos engenhos porções de algodão, que se alongam e adelgaçam até se acharem proprios para a *fiação*. Esta é executada em officinas onde ha muitos engenhos, por cada um dos quaes vellam cinco ou seis operarios que respiram um ar carregado de pó e de cotão. A temperatura d'estas officinas deve sempre ser mantida entre 15° e 25° c.; as janellas nunca se abrem para que as correntes de ar não prejudiquem a fabricaçã do fio. Concebe-se, pois, que a atmosphaera d'estas officinas deve prejudicar, e muito, quem é obrigado a respiral-a constantemente.

Depois de preparado o algodão como acabamos de dizer, é em parte torcido, dobrado e empacotado; em parte destinado á fabricaçã das chitas, pannos crus, etc., etc.

Estes productos são fabricados em teares movidos a vapor, ou pelo tecelão.

As officinas onde se trabalha com os teares movidos pelo tecelão são humidas e pouco ventiladas, e quasi sem luz; a industria exige que satisfaçam a estas condições, para que o fio não perca a elasticidade, flexibilidade e tenacidade adquiridas pela preparaçã que recebera. As officinas onde estão os teares movidos a vapor acham-se em condições oppostas ás d'estas.

D'estes productos ha uns que necessitam ser tingidos e estampados, outros que são lavados e branqueados; mas tanto uns como outros hão de ser gommados, passados por uma prensa e pela calandra. Aos

que são tingidos e se destinam a chitas, lenços, etc., applica-se-lhes n'uma das faces o mordente para fixar e conservar vivas as côres dos desenhos. Todos estes trabalhos demandam um numero avultado de operarios.

Mas, ainda além d'estes, ha outros que se encarregam de dar aos productos os ultimos preparativos; taes são os que examinam as peças e que lhe tiram os nós e os fios que podem prejudicar a boa apparencia do tecido.

Finalmente, ha n'estas manufacturas operarios que constroem e reparam as machinas e engenhos; estes, porém, não pertencem propriamente á industria, não obstante trabalharem em officinas adjuntas.

Occupemo-nos agora dos inconvenientes que esta manufactura traz á saude dos operarios.

Entre as operações que acabamos de mencionar ha tres cuja insalubridade é extrema, pelas condições do meio em que se acham mergulhados os operarios que as executam. Referimo-nos á batedura, á cardagem e á fição.

Quer a batedura seja feita á mão, quer pelosapparelhos mecanicos, produz uma grande quantidade de pó irritante e de algodão, que, como dissemos, penetra nas narinas e na bocca dos operarios, lhes cobre o rosto, os cabellos, os vestidos, etc.; e é muito provavel que estes corpos estranhos, tenuissimos, sejam transportados pelo ar que os contem, atravez dos bronchios até ás visiculas pulmonares.

Quasi todos os hygienistas estão de accordo sobre a prejudicialissima influencia que taes corpos podem exercer na saude dos manufactores, e, tanto assim, que este trabalho é executado por turnos, que se revezam, trabalhando cada um pouco tempo.

Durante a cardagem e a fição desenvolve-se tambem uma grande quantidade de cotão, e os homens que fazem este trabalho acham-se em condições idênticas ás dos que praticam a batidura. Tanto uns como outros experimentam, após a entrada para a fabrica, secura extrema da bocca e da garganta, á qual se segue tosse pertinaz, que é indicio de lesões anatomicas insipientes de uma doença, a que alguns pathologistas dão o nome de pneumonia ou phthisica algodoeira, segundo a marcha é rapida ou lenta.

A elevadissima temperatura que é necessario manter em muitas officinas é tambem uma poderosa causa de insalubridade. Dissemos que em algumas a temperatura varia de 15° a 25° c., mas ha outras em que é preciso eleva-la e mantel-a a 34° e mais. N'estas, os operarios permanecem com os pés e as pernas nuas e apenas o resto do corpo coberto com uma leve roupagem, e, não obstante, transpiram abundantemente. Concebe-se, pois, o risco que podem correr, principalmente no inverno; n'elles são frequentissimos os corysas, os catarrhos bronchicos e outras doenças inflammatorias do apparelho respiratorio.

Uma outra causa de insalubridade é a insufficiente ventilação das officinas. Embora Villermé e outros digam que esta se faz convenientemente pelo abrir e fechar das portas e pelos pontos por onde passam as correias que transmittem o movimento aos engenhos, cremos que a quantidade de ar é insufficiente, para que a respiração de cem ou duzentas pessoas ahí existentes se faça, sem que a hematose experimente alteração, e grande, juntando-se, de mais a mais, á falta de ventilação, as exhalações de muita gente reunida.

Não deixaremos de consignar tambem aqui uma

outra causa que torna insalubre a industria algodoeira, embora a maioria dos hygienistas pouca importancia lhe liguem: é o cheiro do oleo com que untam as machinas, da cóla com que preparam o algodão, das substancias que se empregam na tinturaria e dos mordentes proprios para fixar as côres dos desenhos. Não nos conformamos com que estas substancias deixem de exercer influencia prejudicial nos operarios que as respiram, por isso que entre ellas algumas ha que não são inertes, especialmente na tinturaria.

Apesar dos beneficios que as machinas a vapor trouxeram á industria, era de absoluta necessidade que se tratasse de obstar a que o pó e o algodão se espalhassem nas officinas; e, d'aquellas em que é preciso manter uma temperatura elevada, se não permittisse a sahida dos operarios, sem primeiro passarem por temperaturas successivamente inferiores; que se estabelecesse uma ventilação conveniente, que attenuasse o effeito das emanações insalubres; e que se desviassem da manufactura as crianças, as mulheres e os individuos predispostos para a phthisica, ou que, pelo menos, os subtrahissem ás operações mais nocivas.

*
* *

Para terminar o que temos a dizer relativamente ás profissões phytotechnicas, resta-nos fallar do fabrico do linho.

O linho, depois de arrancado, é posto em maceação durante um certo tempo. Esta operação faz-se, com o fim de obter a separação do liber da parte linhosa, em tanques, em rios e em poças cavadas nas

margens dos regatos. Depois é exposto ao sol para que a agua que contem se evapore.

Logo que está secco, é massado á mão ou em engenhos movidos pela agua, por bois, cavallos, etc., ou a vapor. Finalmente é espadellado, o que constitue uma das festas mais alegres do trabalho agricola, especialmente na provincia do Minho.

Só depois de ter soffrido estas operações é que o conduzem para as fabricas, onde, em primeiro logar, é assedado.

Á assedagem segue-se a fição, que tem logar em officinas onde é necessario manter uma temperatura tanto mais elevada, quanto mais espesso fôr o fio que se quizer obter.

Além d'isto, as officinas de fição de linho conteem muita humidade; o pavimento d'aquellas em que se fabrica o fio mais espesso está constantemente alagado.

Ha ainda officinas onde se fia a estopa pela via humida ou pela via secca, desenvolvendo-se n'este ultimo caso uma quantidade de pó, igual á que se desenvolve durante a batedura do algodão:

Á fição segue-se a tecelagem, que produz grande quantidade de cotão.

São estas as principaes operações porque passa o linho.

Vejamos-lhe os inconvenientes.

O que em primeiro logar occorre é saber se a maceração dará á agua propriedades que a tornem insalubre, e se espalhará na atmosphaera emanações deleterias.

Parent-Duchatelet foi levado por algumas experiencias a imittir a opinião de que a maceração não

tornava a agua venenosa, nem a atmospherá insalubre.

Este modo de vêr, porém, não se harmonisa com o que a sciencia nós tem ensinado relativamente a porções d'agua estagnada, ou levemente agitada, em que ha decomposição de materia organica, aos pantanos. Para nós, os logares onde se faz a maceração do linho devem ser considerados verdadeiros pantanos; porque ha por um lado agua estagnada, e por outro uma substancia vegetal que ahi fica immergida durante o tempo mais que sufficiente para lhe dar as propriedades d'aquelles. E posto que o tempo em que o linho está em maceração não seja o sufficiente para que apodreça, lá deixa em dissolução na agua principios que hão de experimentar a decomposição, necessariamente acompanhada da producção de substancias novas e, principalmente, de gases notaveis pelo cheiro fetido. Estes viciam a atmospherá, e por isso se desenvolvem com extrema frequencia febres intermitentes nos logares onde se cultiva o linho. Na provincia da nossa naturalidade, onde esta cultura se faz em larga escala, ha febres intermitentes todos os annos depois da maceração de que fallamos. Por tanto, as emanções da agua em que se faz macerar o linho dão á atmospherá propriedades não pouco deleterias. A sua mistura com a agua dos regatos dá a morte aos peixes que n'elles existem, e até ao gado que a bebe.

Com relação ás outras operações, uns dizem que não são prejudiciaes, outros que os operarios que as executam experimentam todos os effeitos de uma atmospherá carregada de pó filamentoso, effeitos que são identicos aos ocasionados pela manufactura do algodão.

Entre nós não nos consta que, além da maceração, as operações porque passa o linho occasionem accidentes de especie alguma, o que certamente é devido a serem feitas no campo e ao ar livre.

Dissemos no capitulo precedente que faziam parte das profissões minerotechnicas aquellas em que o operario extrahe do seio da terra, ou prepara de qualquer fórma, substancias mineraes.

Relativamente á mineração, a complexidade das condições do meio, a variedade dos productos que se tem em vista explorar, e a dos processos por meio dos quaes esse trabalho se executa, etc., são circumstancias que todos os hygienistas consideram como causas que actuam, mais ou menos permanentemente, para tornar insalubres os trabalhos d'esta industria.

Só pelo facto da variedade dos productos explorados se concebe a diversidade dos phenomenos que a organização humana experimenta.

A situação dos obreiros de tão rude occupação é das mais penosas e dignas de commiseração; vivem privados dos beneficios dos raios solares, do ar puro e vivificante que se respira á superficie da terra, com o corpo banhado em suor, e as extremidades inferiores mergulhadas muitas vezes na agua, com o rosto, as mãos e os vestidos carregados de pó, e, finalmente, expostos a não voltarem mais do sepulchro aberto pelas suas proprias mãos.

Principiemos pela mineração do carvão.

Em 1849 o governo inglez mandou estudar em Derbyshire e Northumberland os effeitos que a mineração do carvão produzia nos seus obreiros. D'este estudo averiguou-se que a insalubridade d'esta industria era devida á viciação da atmosphaera das galerias pelos productos provenientes da respiração e transpiração dos mineiros, pelo vapor das aguas encharcadas, pela decomposição das madeiras empregadas na construcção das galerias, pelo fumo das lampadas e da polvora, pelas exhalações carbonosas e pelo pó do proprio carvão.

Não é impunemente que os mineiros respiram uma atmosphaera tão nociva, que ha de, necessariamente, dar logar a estados morbidos mais ou menos graves.

Um dos que occasiona maior numero de victimas entre estes operarios é uma doença especial dos órgãos respiratorios, que os pathologistas denominam *anthracosis*, *phthisica melanica* ou *carbonosa* ou simplesmente *melanosis*, principalmente caracterizada pela expectoração negra.

O primeiro periodo d'esta enfermidade é caracterizado por accessos de tosse, dores vivas no peito e accessos de asthma; a expectoração é abundante e da referida côr; a auscultação revella sarridos humidos, na parte postero-inferior do pulmão, e sarridos seccos por todo elle dissimados. No segundo, a tosse torna-se rebelde, os accessos de asthma, frequentissimos e a expectoração cada vez mais abundante; o peito é deformado e, além da pallidez da face, ha uma anciedade notavel; a locomoção faz-se lentamente.

As lezões anatomo-pathologicas são as de um catarrho e de um emphysema; mas a mais caracteristica, e que tem suscitado duvidas entre os patholo-

gistas, é a côr negra de todo o tecido pulmonar. Segundo Virchow, esta côr é devida a um deposito de granulações pigmentares; Monneret, Cruveilhier, Chevreuil, Henri Leconte e Barth dizem ser ocasionada por pequenos fragmentos de carvão, que descobriram com o auxillio do microscopio, e que não podiam deixar de ser ahi levados pelo ar atmospherico. O que é certo é que as duvidas suscitadas entre os pathologistas derivaram d'esta doença se não observar em todos os paizes. Na Inglaterra representa um papel importantissimo nas estatisticas obituarias da classe operaria.

Além d'esta, notam-se ainda outras doenças, taes como anemia, angina guttural, febres continuas e intermitentes, diarrheas, rheumatismo, etc., etc.

Os operarios das minas de carvão ainda estão sujeitos a outros accidentes como são: desabamentos, explosões, quedas, inundações, etc. Entre os meios capazes de attenuar os maus effeitos d'esta profissão apontamos a conveniencia da boa ventilação, de se fazerem as galerias bastante altas, de ser alterado o trabalho no interior das minas com o do exterior; que os meios de illuminação fossem taes que não provocassem a explosão do hydrogenio carbonado, etc., etc.

*
* * *

Passemos á mineração do chumbo.

Os effeitos d'este producto não se mostram sómente nos seus exploradores; dão-se tambem com extrema frequencia nos que manuseam alguns dos seus preparados, como nos pintores, nos fabricantes de vi-

dros, de louças, etc., etc. Em todas estas profissões o chumbo dá logar a phenomenos que os pathologistas denominaram *intoxicação saturnina* ou *plumbica*, que póde affectar as tres fórmás: colica, paralyisia e encephalopathia saturnina.

Esta intoxicação póde principiar por qualquer das fórmás referidas; mas a mais commum, a mais frequente é a *colica*. Passados alguns dias do mal estar geral, inappetencia, constrictão de ventre e nauseas, os operarios são accommettidos por uma dôr intensa na região umbilical, dôr que irradia para os lombos e para as partes genitæes. Esta cruciante dôr é acompanhada de constipação de ventre, arrotos, nauseas, vomitos biliosos, retenção de urinas, dôres articulares e musculares, perda de sensibilidade, paralyisia, e côr icterica dos tugumentos.

Outras vezes são convulsões epileptiformes irregulares e intermittentes que apparecem subitamente. As convulsões podem alternar com delirio ou coma, e virem paralyisias circumscriptas aos musculos extensores do punho e dos dedos. É este apparatus de symptomatas que os pathologistas chamaram *encephalopathia saturnina*.

Finalmente, a acção do chumbo e seus preparados traduz-se por cegueira, que póde tornar-se persistente, apoz a qual vem a cachexia saturnina, caracterisada por esgotamento de forças, um estado anemico profundo, paralyisia, hydropisia e albuminuria. Os doentes succumbem ao marasmo ou aos accidentes cerebraes.

A gôta é tambem uma doença observada nos manipuladores do chumbo e seus compostos, o que, segundo Garrod, deve attribuir-se á falta da eliminacão

do acido urico pelas urinas, por isso que o chumbo a restringe.

O mais perigoso de todos os preparados de chumbo é o carbonato ou alvaiade; é nos seus manipuladores que os symptomas de intoxicação se tornam mais accentuados e em quem se observam com mais frequencia todas as fórmas de saturnismo.

Ainda bem que a hygiene tem empregado os meios convenientes para que esta industria se torne, se não de todo inoffensiva, menos perigosa para alguns dos seus operarios, entre os quaes fazia um numero de victimas consideravel. Felizmente quasi todos os pintores estão já empregando substancias menos nocivas, e que dão o mesmo resultado, taes são o oxido de antimonio, o carbonato de zinco, o oxychlorureto de zinco e muitas outras que, apesar de não poderem reputar-se completamente sem acção no organismo, não tem os fataes inconvenientes do alvaiade.

*
* *

A mineração do mercurio e a preparação dos seus compostos são trabalhos que todos os hygienistas consideram dos mais nocivos á saude dos obreiros, não só pela facilidade com que este metal se volatilisa á temperatura ordinaria, mas tambem por causa das suas emanções venenosas.

A gravidade dos accidentes occasionados pelo mercurio não é sempre a mesma; assim, a extracção do sulfureto origina apenas irritações benignas da pelle, ligeiras inflammções da cavidade boccal e da garganta, e blepharites sem importancia.

Com a destillação do mercurio já não acontece o mesmo; os obreiros encarregados de o lançar nos for-

nos, os que limpam e despejam os tubos e os que recolhem o depositado nas camaras de condensação, expondo-se a respirar-lhe os vapores, soffrem doenças gravissimas. É n'elles que as affecções da bocca e do systema nervoso se desenvolvem com uma gravidade assustadora. Os accidentes que se manifestam na cavidade boccal são algumas vezes de tal ordem, que os obreiros succumbem estorcendo-se no meio de um horrivel supplicio: não só toda a mucosa da região é invadida pelo mal, mas tambem a da pharynge; tanto em uma como em outra, a inflammação é intensissima, ambas se ulceram em toda a sua extensão, ha engorgitamento pronunciadissimo das glandulas salivares; a lingua adquire proporções taes que não cabe dentro das arcadas dentarias, a deglutição torna-se impossivel, a insomniã é desesperadora, e as faculdades de fallar e ouvir extinguem-se completamente.

Outras vezes soffrem de estomatite chronica, devida á acção lenta do mercurio. Esta estomatite póde succeder á fórma aguda. Os symptomas predominantes são: tumefacção e estado fungoso das gengivas, queda dos dentes, ou sem terem experimentado alteração alguma ou em virtude da carie. Ao vêr estes infelizes dir-se-ha que são individuos de avançada idade, quando apenas contam dezoito a vinte annos.

Relativamente aos accidentes do lado do systema nervoso são, por ordem de frequencia, a insomniã, o tremor das mãos e das pernas, dôres lancinantes, contracções musculares convulsivas, paralyisia dos musculos extensores e infraquecimento intellectual.

Estes accidentes se mostram ainda nos obreiros que abandonaram a industria ha annos.

Pelo que temos dito comprehende-se que a dimi-

nuição das horas de trabalho, a maxima precaução na limpeza dos tubos e camaras de condensação do mercurio, o uso de roupas proprias durante o trabalho, a limpeza da bocca, os banhos geraes, a boa ventilação das officinas, etc., são os meios que devem pôr-se em pratica para attenuar a perniciosa influencia dos vapores mercuriaes.

*
* *

As operações exigidas para a preparação do arsenico e acidos arsenicaes, taes como a extracção do minerio, a pulverisação e sublimação do oxido, são as mais nocivas da industria metallurgica.

Além de erupções populosas da pelle, que tem por séde o tronco, a prega do cotovello, o couro cabelludo e os intervallos dos dedos, a extracção do minerio não occasiona accidentes de muita gravidade.

A pulverisação a secco e á mão dá logar a lesões mais profundas, a ulcerações e a pustulas. Consecutivamente vem os symptomas geraes de intoxicacção. Mas o envenenamento raras vezes se apresenta com o character agudo, e observa-se quando o arsenico se volatilisa em virtude de cahir no lume. Os vapores, espalhando-se na officina, são respirados em grande quantidade pelos obreiros, o que faz experimentar uma sensação de calor acre na garganta, vomitos abundantes e repetidos, compostos de residuos alimentares e uma materia esbranquiçada. Os operarios, n'este estado, accusam séde ardentissima, mas ai d'elles se ingerem qualquer quantidade d'agua, por mais pequena que seja, porque os vomitos se agravam. A região epigastrica é muito sensivel á pressão ainda

que moderada, a physionomia altera-se, o pulso torna-se pequenissimo e ha uma notavel tendencia para a syncope.

Nas fabricas onde se trabalha com o arsenico, e onde ha uma vigilancia extrema para prevenir os seus perniciosos effeitos, raras vezes se observa o envenenamento chronico grave. Os operarios queixam-se de anorexia, tem vomitos e diarrhea; os olhos, as fossas nasaes e os bronchios são séde de irritações vivas; soffrem rouquidão e tosse secca, podem vir epistaxis, engorgitamento do isthmo das fauces, escoriação no rebordo livre das narinas, e até a destruição do septo nazal.

Mais tarde sobreveem dôres pseudo-rheumatismaes, vertigens, enfraquecimento notavel, e paralysisia incompleta do movimento, affectando de preferencia os membros inferiores; côr terrosa da pelle e emmagrecimento sensível.

De mais, do lado da pelle notam-se lesões, não só devidas á acção que o arsenico exerce localmente, mas tambem resultantes da absorpção do veneno e da sua eliminção pela pelle.

Para bem da numerosa classe de operarios de que nos temos occupado, era conveniente que as camaras de condensação fossem hermeticamente fechadas, estabelecer-se uma ventilação energica; que os operarios usassem aparelhos que interceptassem a passagem dos vapores arsenicaes para as vias respiratorias, e de vestidos apropriados; que lavassem frequentes vezes as partes expostas, etc.

A mineração do ferro é tida por todos os hygienistas como a menos insalubre, porém das mais fadigasas. Os mineiros são robustos, e a sua longividade contrasta com a dos outros.

Além de alguns casos de pneumonia, não temos a consignar entre elles outras enfermidades.

Os preceitos hygienicos que devem observar são os relativos á mineração do carvão.

*
* *

Com relação ao cobre, é em geral sob a fórma de pó fino que os operarios o absorvem, o que dá logar a uma doença analogá á colica saturnina.

Segundo Blandet, a intoxicação profissional é caracterisada por accessos de colicas, acompanhados de prostração. Umás vezes ha constipação de ventre, outras diarrhea.

Alguns auctores como Chevallier, Boys de Loury e outros são de opinião que a absorpção do pó de cobre é inoffensiva e que os accidentes devem attribuir-se aos saes de cobre provenientes de objectos velhos, taes como tubos, tachos, bacias, etc.; mas o que não póde deixar de suppor-se tambem, e com alguma probabilidade, é que os ditos saes podem formar-se quando o referido pó se acha em presença dos acidos da saliva.

Além d'isto, as particulas metallicas absorvidas podem occasionar irritações mecanicas, e é por isso que as gastro-enterites, as anginas, as conjunctivites, as bronchites, etc., são muito frequentes nos manuseadores do cobre.

Este metal pode tambem ser absorvido sob a fór-

ma de vapor, que se desenvolve no momento da sua fusão.

De qualquer fôrma, porém, que seja absorvido produz os seguintes symptomas da entoxicação: sabor metallico acre, seccura da lingua, constrictão da garganta, acompanhada de grande irritação, nauseas e vomitos abundantes, dores fixas no estomago, colicas violentas, dejecções alvinas com algum sangue, abaulamento do ventre, pelle secca, pulso frequente e duro, temperatura umas vezes normal outras bastante elevada, sede ardente, anciedade precordial, urinas raras, dores nos membros e caimbras.

Os meios aconselhados para obstar, tanto quanto possivel, a estes accidentes são: lavar frequentes vezes a bocca, para não deixar accumular as particulas metallicas nas gengivas, uzar de aparelhos que obstem á introducção dos vapores e particulas metallicas para as vias respiratorias, etc.

Alguns operarios das profissões minerotechnicas estão ainda sujeitos á acção do ar comprimido. Já tratamos d'este assumpto no principio d'este capitulo, por isso julgamos desnecessario repetir aqui o que já foi dito.

Para terminar o que temos a dizer sobre os variados accidentes que veem surprehender o operario, resta-nos fallar das machinas da industria.

É inegavel que estas prestam um valiosissimo serviço, augmentando a producção, poupando um grande numero de braços e fazendo desapparecer, em parte,

os effeitos da attitude viciosa e do movimento continuado. Mas o que é certo tambem é que, a par d'estas vantagens, trouxeram gravissimos inconvenientes: são uma causa nova de accidentes muito serios.

As machinas e partes constituintes que occasionam maior numero de desgraças são as engrenagens, os cylindros, as correias e cordas, as calandras, as serras mecanicas, os laminadores, etc.; mas os accidentes não são todos da mesma gravidade; assim os produzidos pelas engrenagens são arrancaimentos das primeiras phalanges, dos dedos, algumas vezes da mão e excepcionalmente do ante-braço. Com os cylindros, calandras e laminadores acontece o mesmo.

É ás correias que devemos attribuir os mais graves; quando estas se escapam da roldana, os operarios tratam de as collocar, sem fazer parar a machina, e, por isso, algumas vezes uma das mãos é apanhada entre a correia e a roda, e o resto do corpo, levado com extrema rapidez, vae despedaçar-se de encontro ao tecto da officina. Outras vezes, em logar de ser a mão apanhada, são os vestidos.

De um modo geral podemos dizer que todas as partes do corpo são compromettidas; umas vezes os membros superiores e inferiores, outras a cabeça e o tronco.

Tourdes, no dictionario encyclopedico das sciencias medicas exprime-se admiravelmente a respeito d'estas lezões: «Une force considerable, diz elle, agissant sur les organes, les tord, les arrache et les broie, laissant d'affreuses blessures dont l'aspect est caracteristique. La plaie a une surface inégale, déterminée par les différences d'élasticité et de résistance des tissus. L'hémorrhagie manque souvent par suite de

la torsion de l'artère, dont la tunique celluleuse est allongée. Un membre est arraché sans que la douleur soit violente chez la victime surprise par cette subite mutilation. De larges pertes de substance résultent de ces arrachements. La plaie, large, béante, aux bords écartés et épaissis, avec des longueurs inégales de muscles, de tendons, d'aponevroses, de nerfs qui dépassent la surface, présente moins d'ecchymoses que les blessures faites par contusion. La peau du crâne peut être scalpée; on a vu l'arrachement de la verge, des testicules, du scrotum, des doigts, des extrémités supérieures et inférieures jusqu'au tronc, dont la tête même est quelquefois séparée. Ces lésions sont accompagnées souvent de fractures et d'écrasement. La peau peut résister dans ses torsions: nous avons vu, chez un homme entraîné par le mouvement circulaire d'une machine, les vertèbres cervicales tordues et brisées, et la tête ne plus tenir au tronc que par la peau restée intacte. Des suppurations interminables, des éliminations d'esquilles, des fractures non consolidées, de fausses articulations, des hernies, sont le résultat de ces plaies par arrachement qui laissent après elles des infirmités incurables et d'affreuses difformités.»

Á collocação das machinas em logares acanhados, deixando passagens estreitas; á ignorancia do perigo e á imprudencia dos operarios é que são devidos os accidentes.

O que é certo é que a hygiene tem prestado grandes serviços ás industrias, indicando-lhes os meios de evitar que as desgraças sejam tão frequentes. É assim que manda collocar as machinas fóra do alcance dos operarios e que, quando estes tenham de permanecer

junto d'ellas, seja em logares espaçosos; que entre ellas haja espaço sufficiente para se passar, sem risco de ser colhido, e rodeal-as de grades de madeira ou de ferro.

Além d'isto, os operarios não devem proceder á limpeza das machinas, quando estas estiverem em movimento; quando quizerem collocar as correias nas rodas, servir-se-hão de um gancho apropriado, usarão roupas justas ao corpo, etc.



ORGANISAÇÃO DO TRABALHO

L'amélioration des classes ouvrières
est le plus grand et le plus urgent des problèmes
qui soient posés à notre époque...

(FONSSAGRIVES).

Se até aqui tem sido grandes as dificuldades com que havemos luctado, não nos sorri de certo mais propicia a fortuna ao escrever as paginas que vão seguir-se.

Não vamos apresentar a solução do mais importante dos problemas sociaes, em resolver o qual se teem empenhado, sem que o tenham conseguido, espiritos privilegiados taes como Karl Marx, Stuart Mill, Max Wirth, Hebert Spencer e muitos outros; o nosso intuito é sómente dar um fim á nossa dissertação, apresentando as principaes questões d'elle, consideradas debaixo do ponto de vista hygienico.

A resolução d'estas questões não demanda sómente elementos hygienicos, requer tambem a cooperação das sciencias economicas; mas a indole do nosso trabalho, a escacez de tempo e os nossos diminutissimos conhecimentos economico-sociaes não nos permittem sahir dos dominios da medicina.

A educação é um dos meios mais efficazes de me-

lhorar a sorte do genero humano, e portanto a sorte do operario.

É incontestavelmente a educação que estabelece as bases de uma vida de soffrimentos ou de gosos, quer seja dada no seio da familia, no hospicio dos expostos, no domicilio de um pae adoptivo, ou d'um tutor, na escola, etc., e é aos educadores que cabe a responsabilidade do modo de proceder futuro dos individuos.

Dirijamos as vistas para essa productiva e fecunda associação das forças humanas — a familia. Ahi deparamos com um ser a quem compete pela influencia do sangue, do leite e dos cuidados, desempenhar uma das mais importantes missões: referimo-nos ás mães, a quem a hygiene tem de dirigir-se em primeiro logar com o fim de pedir o seu valioso auxilio para lançar os alicerces do grandioso edificio da organização do trabalho.

Mas poderão ellas actualmente auxiliar uma tão valiosa empreza?

Influenciadas pelos defeitos da educação que hoje, especialmente entre nós, se dá á mulher, a quem se ensina a musica, e mal o portuguez, o francez e o desenho, etc., tão sómente por vaidade; dominadas pelo gosto do luxo, de que recursos poderão dispôr em favor de uma obra tão proveitosa?

Digamos francamente, de nenhum.

Dirijamos primeiramente a nossa attenção para este ponto capital, eduquemos convenientemente a mulher, e só depois poderemos esperar d'ella alguma cousa. Só depois veremos as creanças physica e moralmente bem educadas, e assim lançados os fundamentos de uma organização physica conveniente e

apta para, sem grandes embaraços, sem grande fadiga, executar quaesquer funcções; só depois teremos as bases de um proceder futuro cheio de moral e dignidade. Mostre-se ás mães a importancia e sanctidade da sua missão na familia, e confiemos depois no seu desvelo, na sua solicitude, e veremos as creanças transformarem-se em cidadãos trabalhadores, economicos, honestos, habeis, etc.

Se por acaso a educação pela familia não satisfaz ás exigencias sociaes, ou porque os paes não teem os conhecimentos precisos, ou porque falleceram, ou porque desgraçadamente a creança pertence ao numero d'esses infelizes que se chamam *engeitados*, compete á escôla preencher essa lacuna.

Mas para que o ensino escolar fosse entre nós proficuo, seria preciso que os governos o vigiassem de perto; que não limitassem a sua superintendencia e solicitude á segurança das pessoas e propriedades, á defeza do paiz, ao descobrimento do crime para o punir, etc.

Estabelecer o ensino obrigatorio, como na Allemanha e na Suissa, e manter o professorado, bem retribuido, sob uma vigilancia escrupulosa, era contribuir poderosamente para o melhoramento material e moral da população.

O ensino, ministrado como é entre nós, serve mais para embrutecer, do que para desenvolver a intelligencia; para crear seres fracos, pallidos e anemicos, do que individuos robustos e vigorosos.

Em Portugal ha, que eu saiba, apenas dous estabelecimentos de ensino, que além de satisfazerem a todas as condições impostas pela hygiene, teem tudo quanto se exige para o desenvolvimento physico, mo-

ral e intellectual da creança. São a Escóla Académica, de Lisboa, e a Casa Pia, de Belem.

As escólas, que são as alavancas do desenvolvimento moral, physico e intellectual, não devem ficar estacionarias ante a marcha do progresso e das sciencias.

Ahi devem permittir-se aos alumnos exercicios racionaes para desenvolvimento do organismo; e seria de summa importancia que servissem tambem para preparar e formar directores de fabricas, mestres de officinas, etc.

Recebida a educação no seio da familia, na escóla, etc., segue-se a escolha da profissão.

Ninguem melhor do que o educador poderá intervir na escolha da profissão que ha de assegurar o bem estar futuro da creança. Mas infelizmente a classe operaria, que desconhece ou despreza mais do que qualquer outra os preceitos da hygiene, não se preoccupa com isso, nem dá importancia á aptidão dos filhos para este ou aquelle trabalho.

Impõe-lhes irreflectidamente aquelle que mais de prompto se lhes depara, ou de que podem auferir maiores proventos, sem se lembrar de que essa irreflexão lhes póde ser prejudicial, de que o meio profissional não é o mesmo em todos os trabalhos, e de que as condições multiplas em que se manifesta a actividade humana, sendo nocivas, não podem adaptar-se-lhes todas as constituições, todos os temperamentos, todas as edades.

Para nos convencermos de que esta questão é muito importante, basta attentar nas linhas que escrevemos no capitulo precedente: vê-se ali que o exercicio profissional se faz acompanhar de certas enfer-

midades, que imprimem ás diversas categorias em que dividimos os trabalhos manuaes uma feição morbida, em virtude da qual deve ser vedado a certos individuos exercel-as.

Todas as profissões que se exercem em más condições de ventilação, de luz e de humidade, não podem convir áquelles que estão predispostos para a phthisica pulmonar, para as escrophulas, para o rheumatismo e para outras doenças, por isso que a saúde, e até a vida, d'estes individuos, seria profundamente prejudicada.

As predisposições morbidas individuaes são uma circumstancia que devemos ter sempre em vista, quando se tratar de escolha de uma profissão.

Da leitura das paginas do capitulo antecedente se deduzirá essa escolha em harmonia com a predisposição para certas enfermidades, com a constituição, com o temperamento e com a idade.

É verdade que a miseria vem não poucas vezes embargar a passo á hygiene; mas n'estes casos seria conveniente ainda que se escolhesse a profissão que mais se aproximasse da aptidão do individuo, porque d'este modo se attenuariam, e até preveniriam, os perigos de uma escolha desacertada.

As provas da aprendizagem devem merecer-nos algumas considerações, porque não é com indifferença que o hygienista as olha.

Em todos os tempos se tem especulado com o trabalho dos menores. Onde primeiro se aproveitou foi na Inglaterra, depois dos aprofeciamentos que Arkwright introduziu nos teares.

A troca de um magrissimo salario abusou-se de quem não podia dispôr senão de forças diminutissimas.

Apesar de se reconhecerem as vantagens resultantes do emprego das creanças na industria, porque desde tenra idade adquiriam o habito do trabalho, deixando de entregar-se á vadiice, pois que das horas do dia lhes restava apenas o tempo necessario para frequentar a escola e consagrar á familia, não deixaram tambem de se notar inconvenientes e graves, porque se exigiu das creanças trabalho que as suas forças não podiam executar.

E ai d'ellas se mostravam a menor fadiga ou soltavam o mais leve queixume!

Foi em 1796 que os doutores Aikin e Percival, depois de verem que obrigavam as creanças a um excessivo trabalho, que as castigavam deshumanamente, e as accumulavam em logares immundos, pelo que até se desenvolveram febres pestilenciaes, despertaram a sympathia publica a favor d'aquelles infelizes.

Apesar da indignação publica manifestada em Manchester contra um abuso tão cruel, tão criminoso, não se tomaram medidas algumas para lhe pôr termo.

Só em 1802 Roberto Peel fez promulgar uma lei «para conservar a moral e a saude dos menores empregados nas fabricas de algodão e lã». Esta lei prohibia-lhes o trabalho desde as nove horas da noite até ás seis da manhã, limitava-o a doze horas, e estabelecia a obrigação da instrucção elementar.

O beneficio que resultára da execução da lei citada frustraram-no os donos das fabricas, interpretando-a deslealmente.

Peel, mais tarde, com o fim de obstar a taes interpretações, propoz que se substituísse na lei a palavra *aprendizes* pela de *creanças*.

Em 1819 Wilberforce propoz que não devia equiparar-se a creança de oito a nove annos ao adolescente de quinze a dezesseis, e que por isso se lhe diminuísse ás horas de trabalho, que foram reduzidas a onze e meia em 1825.

A lei ingleza mais importante foi promulgada em 1833. Esta lei prohibia a admissão nas fabricas antes dos nove annos, e estatua que aos menores de nove a treze se não exigissem mais de quarenta e oito horas de trabalho por semana, nem mais de nove por dia, e que para os de treze a dezoito se fixassem em sessenta e nove por semana, e doze por dia. Ordenou a educação dos operarios menores, estabeleceu os inspectores para fazer observar á risca a lei, sob pena de multa.

A França, a 22 de março de 1841, tambem desfraldou as suas bandeiras para a conquista do principio humanitario, para combater a abusiva exploração do trabalho das creanças, e promulgou a lei que estatua para a admissão nas industrias o minimo de oito annos, prohibindo o trabalho nocturno aos menores de treze, e regulando o trabalho, segundo a idade, entre oito e doze horas por dia; estabelecia algum tempo de repouso para a frequencia da escola, e creou inspectores para vigiar a rigorosa observancia da lei.

Esta lei foi completada em 1851 com outra relativa aos contractos da aprendizagem, a qual fixava em dez horas o maximo do trabalho diario dos aprendizes menores de dezoito annos; n'ella se prohibia tambem o trabalho nocturno aos menores de dezesseis.

Entre nós foi o nosso digno professor, o ex.^{mo} sr. dr. José Fructuoso Ayres de Gouveia Osorio, quem

primeiro levantou a voz em favor do bem estar dos pequenos. Em 16 de março de 1865 propoz s. ex.^a no seio da junta geral do districto do Porto que se representasse ao governo com o fim de regular a admissão e o trabalho das creanças.

Mas na nossa abençoada terra aceitam-se quaesquer alvitres, cuida-se de tudo, menos do que é verdadeiramente util. A proposta do nosso illustre professor foi rejeitada, depois do parecer desfavoravel da respectiva commissão.

O sr. Andrade Corvo, sendo ministro das obras publicas, compenetrado da utilidade da proposta e do empenho do nosso benemerito professor, nomeou uma commissão para estudar o assumpto, a qual apresentou um projecto de lei em que se lia no artigo 5.^o... «não o empregará (o aprendiz) em servicos insalubres ou superiores ás suas forças.»

Artigo 6.^o «A duração do trabalho effectivo dos aprendizes de menos de quatorze annos não poderá exceder a dez horas por dia, e a doze para os de dezesseis. Nenhum trabalho de noite poderá ser imposto aos aprendizes menores de dezesseis annos. É considerado de noite, o trabalho feito entre as nove da tarde e as cinco da manhã.»

Artigo 7.^o «Não será o aprendiz obrigado a trabalhar nas officinas em dias sanctificados; e quando por convenção especial ou por costume da localidade, tiver de fazer n'esse dia o arranjo e limpeza das officinas, nunca esse trabalho poderá durar além das dez horas da manhã.»

Artigo 8.^o «O mestre será obrigado a conceder diariamente a liberdade e tempo necessario para a instrucção do aprendiz menor de dezesseis annos, que

não souber lêr, escrever e contar : esse tempo, porém, não excederá a duas horas.»

Este projecto de lei encerra, como se vê, disposições que honram a commissão; mas falta-lhe a idade da admissão das creanças.

Até á proposta do sr. Saraiva de Carvalho, não nos consta que se tenha feito mais cousa alguma n'este sentido.

Ainda bem que o ex-ministro comprehendeu a necessidade de collocar estes seres fracós, incompletos e dependentes, em condições que lhe permittam transformar-se em individuos instruidos e vigorosos.

Não extractamos para aqui o projecto de lei elaborado pelos membros da sociedade das sciencias medicas de Lisboa, para não tornar mais longo o nosso trabalho, sendo o projecto como é do conhecimento de todos.

Mas não podemos deixar de dizer que melhor andaria ainda o sr. Saraiva de Carvalho, se procurasse tornar esta lei extensiva aos adultos, que, não obstante acharem-se completamente desenvolvidos, nem por isso deixam de precisar protecção.

Não é só com estes elementos que a hygiene conta para melhorar a sorte da classe operaria, envida os maiores esforços para annullar essa immensa lista de influencias deleterias que acompanham a maioria das profissões mecanicas.

A reacção operada nos paizes mais adiantados a favor dos obreiros, prova que hygienistas e economistas não são indifferentes ás deploraveis condições de insalubridade da maioria das profissões, e ás duras consequencias do seu exercicio.

É assim que a força muscular foi substituida pela das machinas, o que obsta aos inconvenientes da fadiga.

Não foi sem grande opposição da parte dos economistas que esta substituição se operou. Uns consideram-nas como causa de aniquilação do operario, de diminuição no salario e de embrutecimento; outros, como instrumentos de progresso, e economia das forças humanas; como um meio de isenção dos perigos que acompanhavam os modos antigos de fabricação e como incentivo para elevar a classe operaria em moral e intelligencia.

A hygiene congratula-se com a applicação do vapor ás industrias; considera-o como um grande progresso. Da sua applicação resultam beneficios incontestaveis para o operario, porque lhe eleva o nivel da saude e da dignidade.

Mas se com as machinas se augmentam os resultados e se diminue o trabalho, nem por isso deixa de persistir um grande numero de influencias nocivas, que reclamam prompta e energica intervenção.

A elaboração de regulamentos sanitarios urge para as profissões em que ha viciação do ar, e para as que se exercem em más condições de humidade, temperatura, etc.; e muito conviria que as auctoridades vigiassem escrupulosamente a observancia rigorosa das suas disposições.

A criação de commissões compostas especialmente de auctoridades administrativas, de fabricantes, de medicos, etc., encarregados de determinar a edade da admissão nas industrias, a duração das horas do trabalho, e de promover a educação physica, moral e religiosa dos operarios, e especialmente de fiscalisar a salubridade das fabricas, officinas, etc., foi empreendida por varias vezes na Inglaterra.

Na França fundaram-se — camaras consultivas de

artes e manufacturas, — encarregadas de indicar os meios mais apropriados para melhorar as condições dos estabelecimentos industriaes.

Mas antes da fundação das camaras consultivas, a iniciativa particular tinha já creado os — syndicatos industriaes — que exerciam funcções consultivas. Cada profissão tinha o seu syndicato, que cuidava da hygiene, da moral e da instrucção dos operarios.

Em Nantes e Mulhouse organisaram-se ha pouco — sociedades industriaes — com o fim de diffundir a instrucção entre os filhos dos operarios, de favorecer-lhes a aprendizagem na profissão que escolherem, de administrar uma caixa de soccorros mutuos a favor dos adultos e de fornecer-lhes os livros que necessitam para o estudo profissional.

Para complemento da obra da organização do trabalho, Gérando lembra a fundação de — *comités* de patronato, — cujo fim é promover o progresso das industrias, desenvolver a instrucção entre os operarios, regular a distribuição d'estes pela agricultura e pela industria, indicar os logares e profissões em que se manifesta procura de um determinado trabalho, onde se lhes offereça maior salario e facilite os meios de transporte.

As sociedades de soccorros, taes quaes se acham instituidas entre nós, estão muito longe de equiparar-se ás que acabamos de mencionar. Tendo em vista apenas soccorrer o socio durante a doença, com medico, remedios e uma pequena quantia diaria, pouca vantagem offerecem, porque com essa pequena quantia só póde sustentar-se a si, e com extrema difficuldade; e que ha de ser da familia, se a tiver?

A fundação de sociedades, em condições analogas

ás de que temos fallado, viria demonstrar que Portugal, notavel pelas suas conquistas passadas, pelas amigaveis relações que entretém com os paizes mais adiantados, pela paz em que vive ha bastantes annos, pela liberdade de que goza e que os paizes mais livres do mundo invejam, não cruza os braços ante a reacção humanitaria geral a favor do elemento que répresente a maior riqueza das nações.

A questão do salariato não pôde passar desapercibida á hygiene, embora seja mais do dominio da economia social; porque é com o salario que as classes operarias hão de satisfazer as suas necessidades mais legitimas.

Mas a hygiene apenas pôde intervir para que as sciencias economicas o regulem, de fórma que o operario n'elle encontre os meios de assegurar a sua existencia, debaixo do ponto de vista physico e moral.

Pelo que diz respeito á alimentação, uma das mais imperiosas necessidades, a sciencia chegou a concluir que a do operario não prima nem pela qualidade nem pela quantidade, e que, por isso, não é capaz de reparar as incessantes perdas que a machina animal experimenta diariamente.

Para nos convenceremos de que é realmente assim basta vêr o que diz Marvaud relativamente ao insignificantissimo consummo de carne, com relação ás substancias feculentas e gordurosas, que se faz entre a classe operaria, e que é d'estas ultimas que se compõe ordinariamente a sua quotidiana alimentação. Da mesma maneira o consummo de bebidas alcoolicas e fermentadas entre ella é extraordinario.

Uma alimentação d'esta natureza não pôde supprir as despezas ocasionadas pelo trabalho muscular; a

sua insufficiencia acarreta o grave inconveniente da deterioração do organismo, da extincção gradual da força, e, d'ahi, a impossibilidade de trabalhar.

O uso de bebidas alcoolicas e fermentadas, posto que seja uma necessidade para o operario, como diz Lacassagne, não poucas vezes degenera em devassidão, como tambem diz o mesmo hygienista.

E de que maneira remediar o mal?

Com a instituição das sociedades de temperança?

De certo que não; se o operario não trazer do berço os elementos necessarios para lutar contra o vicio, essas sociedades não podem sós resolver a questão para bem, mas apenas attenuar os effeitos do alcoolismo.

Lacassagne é de opinião de que a alimentação do operario deve compôr-se de substancias ternarias e uma certa quantidade de substancia azotada.

A nós parece-nos que, para quem tem de dispôr de tanta força, uma alimentação mixta, mas na qual predominasse a substancia azotada, era a que mais conviria para reparar o systema muscular, que tende cada vez mais a desenvolver-se com o exercicio.

Resta-nos fallar da habitação onde o operario deve repousar das lides do trabalho.

A habitação é tida como uma das primeiras necessidades humanas, e por isso não deve prejudicar pelas suas más condições.

Os operarios, vivendo unica e exclusivamente do seu exiguo salario, procuram habitações accomodadas a elle, baratas, sem ligar importancia ás condições de salubridade que apresentam.

Mas a hygiene, empenhando-se no bem estar do homem, não esqueceu tambem esta importante questão.

Foi por isso que em abril de 1850 a França promulgou uma lei relativa ás casas insalubres, na qual obrigava os *senhorios* a mandar reparar de prompto as susceptíveis de melhoramento, prohibindo alugar as absolutamente insalubres.

As *Cités-ouvrières* fundadas na Allemanha, Suissa e França, fornecem aos operarios e suas familias habitações economicas e saudaveis.

Em março de 1854 publicou-se em França um decreto em que se mandava empregar dez milhões de francos no melhoramento das habitações dos operarios nas grandes cidades manufactureras.

Este decreto demonstra quanto o governo d'aquella nação tinha a peito o bem-estar das classes laboriosas.

Em Mulhouse um industrial, cujo nome me não occorre, mandou edificar casas bem ventiladas, com bastante luz e agua, e com um pequeno jardim onde o operario se entregasse á agricultura e floricultura, durante as horas livres de trabalho.

Estas habitações foram postas á disposição dos operarios, com a condição de olharem por ellas como por cousa sua, e com a faculdade de virem a tornar-se proprietarios d'ellas passado algum tempo. De tudo quanto levamos dito até aqui se conclue que o melhoramento das classes obreiras tem sido e é objecto em que se empenham muitos espiritos esclarecidos e corações dedicados, que traduzem as elevadas aspirações da hygiene.

PROPOSIÇÕES

Anatomia—A comunicação directa dos vasos lymphaticos com as grandes cavidades serosas é um facto definitivamente adquirido para a sciencia.

Physiologia—A lymphá é o verdadeiro meio interno.

Materia medica—O chloral não deve a sua acção ao chloroformio que se desenvolve em presença dos alcalis do sangue.

Pathologia externa—O cancro molle não é uma doença especifica.

Pathologia interna—O ictus apopletico não é satisfatoriamente explicado.

Pathologia geral—A presença de um grande numero de cellulas lymphaticas nas malhas do tecido connectivo não basta para caracterisar a inflammação.

Anatomia pathologica—Na etiologia das hemorragias cerebraes tem o principal papel a alteração das paredes vasculares.

Medicina operatoria—Na punção da bexiga preferimos a punção hypogastrica feita logo acima da symphyse dos pubis.

Obstetricia—A escolha da mão para levar a effeito a versão é ordinariamente indifferente.

Hygiene—Não ha inconveniente em praticar a vaccinação e revaccinação em tempo de epidemia de variola.

Approvada.
Dr. Souto.

Póde imprimir-se.
O conselheiro-director,
Costa Leite.