

As Illms. Exms. Srs. Com. ^{dos} M. P. de
Abello Barreto

Off.

C. Autheriff

O ENSINO TECNICO NO BRASIL

DO MESMO AUCTOR

A PUBLICAR-SE:

ESTUDOS ECONOMICOS E SOCIAES

Caixas Economicas Escolares — Reorganisação das Caixas Economicas —
Ensino Cívico nas Escolas Brasileiras — Habitações Operarias — Estações
Agronomicas — A Questão do Divorcio — Direito de Associação — Uma
Synthese do Progresso — Cremação e Inhumação — Carta a Um Diplo-
mata Brasileiro sobre o Direito Internacional — Condição Civil e Politica
do Estrangeiro no Brasil — Funcções Economicas do Estado — Notas
Economicas — A Politica dos Interesses Economicos — etc. etc.

el

Livros de Propaganda da Sociedade Central de Imigração

III

O ENSINO TECHNICO NO BRASIL

POR

Jacquino de Souza Filho

MEMBRO-DIRECTOR DA SOCIEDADE CENTRAL DE IMMIGRAÇÃO

RIO DE JANEIRO

IMPRESA NACIONAL

1887

2511-87

✓
377.42578
5725 725
e
1887
de

BIBLIOTECA DO SENADO FEDERAL
Este volume acha-se registrado
sob número 6.645
do ano de 1946

AO SENADOR

ALFREDO DE ESCRAGNOLLE TAUNAY

*Ao illustre parlamentar e ao trabalhador indefesso,
que tem consagrado seu brilhante talento ao progresso e
à grandeza da patria, dedica o autor este pequeno
estudo, em homenagem de sincera admiração e respeitosa
amisade.*

Rio, 15 de Maio de 1887.

LA BIBLIOTECA

DE LA UNIVERSIDAD DE MADRID

En esta biblioteca se encuentran los libros de la biblioteca de la Universidad de Madrid, que han sido donados por el Sr. D. Juan de Dios de la Cruz, y que se hallan en el número de 1.234.

Madrid, a 1.º de Mayo de 1878.

O ENSINO TECHINICO NO BRASIL

I

O PROBLEMA DO ENSINO EM NOSSO SECULO

A sociedade moderna está trabalhada pela luta dos elementos diversos, das questões multiplas e das tendencias oppostas, que se agitam e se movem em seu vasto seio.

O elemento conservador e o elemento revolucionario, o naturalismo e o supernaturalismo, as questões internas e as questões internacionaes, a questão Irlandeza e a questão do Oriente, o antagonismo entre o trabalho e o capital, a luta do proletario com o proprietario, o collectivismo e o economismo, são innegavelmente grandes e temerosos problemas que parece se terem ajustado, para achar em nosso seculo uma solução

Entre todos estes problemas, todas estas questões, ha uma, porém, que se eleva acima de todas, que a todas domina e se prende por laços logicos e materiaes — é a questão do ensino, é o problema da educação.

Para este ponto do horizonte social convergem todas as vistas, dirigem-se todos os systemas e crenças, affluem todas as idéas e opiniões, todos os temores e esperanças. E' o eixo sobre que volve o mundo intellectual, moral e politico.

Proudhon disse um dia entre milhares de paradoxos que « em toda questão politica havia uma questão theologica ». Parodiando o grande visionario pôde-se affirmar, com mais verdade e menos exaggeração, que em todos os assumptos que impressionam o espirito publico de nosso tempo encontra-se a questão do ensino, a questão pedagogica.

Quando no futuro se fizer o processo historico do nosso seculo, um dos seus mais gloriosos titulos ao reconhecimento da posteridade, será certamente o grande interesse que lhe inspirou o problema da educação em todas as suas phases. Nunca foi alvo de mais vivas e universaes sympathias.

A instrucção das novas gerações, de todas as camadas sociaes, dos que se destinam ás profissões liberaes e dos que se dedicam ás carreiras profissionaes, tem sido a preocupação constante dos povos e dos governos em todos os paizes de civilização occidental. A todos os espiritos quer o nosso seculo esclarecer, instruir e moralisar; popularizando a sciencia, divulgando os conhecimentos uteis, propagando o ensino em todos os seus grãos, creando escolas superiores, secundarias, intermedias, technicas e primarias por toda a parte, aperfeiçoando os systemas, os methodos, os processos de ensino, e fazendo da pedagogia, outr'ora escarnecida e avil-

tada, uma sciencia e uma arte das mais elevadas e mais nobres na genealogia dos conhecimentos humanos.

E' esta sem duvida uma das mais bellas tendencias do mundo moderno, um dos traços mais salientes e caracteristicos de sua physionomia.

Por mais graves que sejam as outras questões politicas ou sociaes que preoccupam a attenção dos paizes cultos, o problema vital do ensino excita o mais vivo interesse e de um ponto a outro do mundo civilisado, por toda a linha, impõe-se às cogitações geraes. E' que o espirito publico de nossa época comprehendeu o enorme alcance da questão, cujo desenlace tem de influir necessariamente sobre a marcha progressiva da civilisação.

Temos uma prova robusta e eloquente da preponderancia das questões de educação e ensino na reunião successiva do Congresso Internacional do Ensino de Bruxellas em 1880, da Exposição Internacional de Hygiene e Educação de Londres em 1884, do Congresso Internacional Escolar do Havre em 1885 e do Congresso Internacional do Ensino Technico de Bordeaux em 1886. Isto para não recordar sinão factos recentes.

Esta agglomeração das autoridades competentes dos diversos paizes do universo, concorrendo todas a estes grandes comicios civilisadores, contribuindo com suas luzes, observações, estudos e experiencia para a solução do problema educativo, mostra evidentemente a grandiosidade do assumpto e quanto povos e governos se

acham empenhados neste certamen de paz e de progresso.

O caracter particular que distingue esta propaganda humanitaria, é que outr'ora cuidava-se do ensino das classes elevadas com exclusão das outras ; hoje, porém, a grande preocupação da época é a instrucção das classes populares ; a suprema aspiração da democracia moderna é a instrucção integral do povo.

O ideal moderno em materia de ensino não é a concentração, mas a dispersão da luz intellectual por todas as camadas sociaes. Ao monopolio antigo, á aristocracia intellectual de outr'ora, ao privilegio das castas e ao segredo das profissões, o seculo XIX oppõe a liberdade, a concorrência e a publicidade. Operou-se na ordem intellectual o mesmo phenomeno que na ordem economica, ou antes os dous phenomenos vão-se produzindo parallelamente. Ao antigo predominio das grandes propriedades, á preeminencia da riqueza territorial, vai succedendo o regimen da pequena propriedade e a supremacia da riqueza movel. A condensação de hontem cede o dominio á diffusão de hoje : o bem estar intellectual e economico generalizam-se.

Estamos, felizmente, bem distanciados do tempo em que um homem politico da ordem de Richelieu dizia : « Assim como um corpo que tivesse olhos por toda a parte seria monstruoso, um Estado cujos subditos fossem todos instruidos tambem o seria ; nelle ver-se-hia tanto menos obediencia quanto seriam mais comuns o orgulho e a presumpção. O commercio das letras baniria absolutamente o das mercadorias, que

enriquece os Estados, arruinaria a agricultura, que é a mãe que alimenta os povos. » (1)

A convicção moderna é exactamente outra e a grande obra da divulgação do ensino em todos os seus grãos e por todas as classes sociaes, faz todos os dias e por toda a parte novos e mais assignalados progressos, obtendo os mais esplendidos triumphos. E' uma pugna pacifica e civilisadora em que se acham envolvidas todas as nações do mundo moderno. Na vasta arena em que se debate a grande causa, os interesses elevados postos em jogo, prendem-se estreitamente a todas as outras reformas, a todos os outros melhoramentos, sejam de ordem politica ou de ordem economica.

« Onde a instrucção das massas está mais espalhada, procura-se activamente meios de estendel-a e aperfeiçoal-a cada vez mais, e nos outros logares em que ella é menos favorecida reclama-se a adopção de medidas de que se espera obter os melhores fructos. O temor de ser excedido no vasto campo dos melhoramentos escolares é tal que o rebate é dado, sem cessar, do alto das tribunas parlamentares e pelas mil vozes da imprensa. O progresso preparado ou realisado por um paiz impõe-se aos paizes visinhos, tão sympathica e poderosa é a sua força ». (2)

Em todos os paizes cultos da Europa e da America,

(1) *Test. Pol. du Cardinal Richelieu* — ed. de 1764 cap. II, p. 168.

(2) L. LEBON.—*Hist. de l'Enseig. Populaire* —p. 9 — 1871.

os esforços do Estado e as energias fecundas da iniciativa individual convergem incessantemente para a propagação e melhoramento do ensino.

A França, depois dos tristes acontecimentos de 1870, dos dias luctuosos de 1871, depois do desastre de Sédan e dos horrores da communa, emprehendeu a reforma do seu ensino publico; a questão continúa na ordem do dia, tem sido o objecto das mais vivas competições, das lutas ardentes de todos os partidos, de todas as paixões politicas que dividem e retalham aquelle nobre paiz.

A Italia, depois da unificação politica da peninsula, tem envidado os maiores esforços para progredir, e pôde-se affirmar que poucos paizes têm como ella, nestes ultimos annos, agitado tantas idéas, proposto e discutido tantos projectos de ensino publico. Todo este movimento benefico em prol da instrucção teve por ponto de partida Turim, nos ultimos annos do reinado de Carlos Alberto.

Na Inglaterra os poderes publicos, abandonando o principio absoluto da não interferencia em materia de instrucção em que até então se haviam inspirado, tem por medidas legislativas successivas, desde o *Elementary Education Act* de 1870, devido á iniciativa de Forster, até o *Education Act* de 1880, intervindo na direcção do ensino nacional no sentido de auxiliar os esforços das localidades, das associações e dos individuos a quem até então tinha elle estado quasi exclusivamente entregue.

Portugal, a nossa antiga metropole, deixando o seu secular retrahimento, tem ultimamente levado a effeito

diversas e importantes reformas que auguram melhor futuro á sua instrucção publica.

Ainda não ha muitos annos, em 1884, um erudito e eloquente paladino das cousas do ensino, em formoso livro — *Auroras da Instrucção* — expunha, em admiravel estylo, o que de util e aproveitavel tem feito a iniciativa particular naquelle paiz, desde 1834, em prol da educação nacional.

A Allemanha e a Hollanda são paizes classicos e muito adiantados em materia de ensino, são os grandes moldes, os archetypos que se têm offerecido á imitação dos outros povos — por vezes com alguma exaggeração e sem o preciso discernimento.

Na Belgica a questão do ensino é a questão vital, que preoccupa a opinião, divide os partidos até o extremo das lutas politicas. Como exemplo basta recordar a reforma da instrucção primaria conhecida pela denominação de — *loi du malheur*.

Nos paizes Scandinavos, onde a instrucção primaria tem-se particularmente desenvolvido e a universalidade dos habitantes possui ao menos os conhecimentos mais indispensaveis á vida, o ensino caminha desassombrado, graças a um systema escolar dos melhores e mais adequados á situação daquelles paizes.

A Russia, apesar da monstruosa conspiração nihilista, que a tem tão fortemente abalado, tem attendido a este grave assumpto e procurado introduzir no seu ensino publico as reformas compatíveis com as restricções do seu regimen politico.

Os Estados-Unidos contam no seu mecanismo po-

litico, como instituição característica, o seu systema de escolas publicas, que constitue uma de suas glorias e tem tido por toda a parte os mais ardentes admiradores. Referindo-se a elle, disse o celebre geologo inglez Ch. Lyell na sua *Viagem na America* — « as escolas livres, estas escolas em que se reúnem os meninos de todas as seitas religiosas e de todas as classes da sociedade, são o que o Novo Mundo tem produzido de mais original ; os americanos têm o direito de se orgulhar disto ».

Por toda a parte, todas as nações cultas têm considerado a instrucção do povo como a questão mais urgente, a questão capital da actualidade.

Até o Japão, entrado quasi que repentinamente no convívio da civilisação, abatendo as muralhas seculares que o segregavam do resto do mundo, tem procurado, com uma prodigiosa força de assimilação, iniciar novos programmas de ensino, novos processos de educação, penetrando assim na grande corrente da civilisação occidental.

E' um concerto unisono em que não se ouve sequer uma voz discordante. O accôrdo é unanime.

Diffundindo as luzes, propagando a sciencia, ensaiando novos processos, praticando novos melhoramentos, estudando novos systemas, aperfeiçoando o material escolar, curando da hygiene das escolas, preparando scientificamente o professorado, abrindo vastos inqueritos e minuciosas inspecções sobre o ensino, cuidando enfim da instrucção em todas as suas relações e em todos os seus grãos, desde o ensino elementar até o

superior, desde a escola infantil até a universidade, desde aquelle que se destina ás classes abastadas até o que deve ser distribuido ás classes laboriosas, os povos modernos têm perfeitamente comprehendido que na solução do problema do ensino está empenhado o seu futuro, a sua civilização.

E' com effeito hoje ponto incontroverso que o ensino e a educação, natural e essencialmente inseparaveis, são os principios vitaes da civilização, indispensaveis á ordem moral, meios seguros de tornar o homem melhor e mais completo, origem de todos os progressos, poderosas barreiras ás commoções violentas que agitam os povos, levando-os á ruina e ao desmoronamento, penhores de paz, de ordem, de justiça, no seio das sociedades.

« A escola, diz G. de Belcastel, eloquente parlamentar francez, é de alguma sorte uma segunda criação da alma humana, o germen e a prophécia dos seculos futuros. O ensino é entre os ministerios deste mundo um dos mais responsaveis e é por isso que tudo quanto lhe diz respeito, por mais secundario que á primeira vista pareça a questão especial, tem um singular character de gravidade.»

Dous factores têm poderosamente contribuido para o progresso da instrucção em nosso seculo : o advento da democracia e suas conquistas nas sociedades modernas e a grandiosa evolução economica que se tem realisado em nosso tempo.

Uma grande renovação tem se operado em todas as relações da vida. O vento democratico sopra por toda

a parte e envolve as sociedades modernas. A conquista da democracia é quasi um facto consummado. As constituições dos povos inscrevem os seus principios e inspiram-se em suas idéas, que invadem todos os dominios, transformando as instituições e os costumes.

Em França, no principio do seculo, dizia já um notavel politico, com certo temor, *la democratie coule à pleins bords*. Depois, em 1863, no Congresso de Malines, dizia por sua vez, cheio de esperança, o grande orador, o illustre Ch. de Montalembert:

« Olho diante de mim e vejo por toda parte a democracia. Vejo este diluvio subir, subir sempre, alcançando e cobrindo tudo. »

« Salutar ou funesta, carregada de aridas areias ou de alluviões fecundantes, diz um publicista contemporaneo, a corrente formidavel engrossa sempre e a democracia parece dever ser no futuro o destino provavel das nações modernas. » (1)

Si, pois, é certo que a democracia ganha terreno por toda a parte e é vencedora em todos os arraiaes, pensar em embaraçar-lhe a marcha triumphal é utopia, é contrasenso, é querer debater-se contra o impossivel. O meio adequado de evitar-lhe os inconvenientes e os perigos, de tornal-a fecunda em resultados beneficos, de impedir que degenere em demagogia ou socialismo, é dirigir-lhe os movimentos, moderar-lhe o impulso,

(1) PH. D'USSEL.— *La Democratie et ses cond. morales* — p. 83 — 1884.

esclarecer-lhe a acção pela diffusão das luzes, pela propagação do ensino.

E' isto o que têm comprehendido e procurado realizar os povos modernos na faina gloriosa em prol da instrucção.

Nos regimens livres e de organização democratica, a instrucção é uma condição essencial de força, de progresso e de estabilidade social.

« Dai o suffragio a um povo ignorante, diz um economista moderno, e elle cahirá hoje na anarchia, amanhã no despotismo. Um povo esclarecido, ao contrario, será um povo livre e saberá conservar sua liberdade fazendo della um bom uso.» (1)

« Querer a liberdade politica e decretal-a, diz um illustre pedagogista, sem dar-lhe o contrapeso da instrucção é, por assim dizer, lançar para diante, no espaço livre, uma machina a vapor, sem ter disposto, para dirigil-a apparatus reguladores.» (2)

Como poderá o homem ignorante apreciar e exercer devidamente os seus direitos politicos? Chamado a intervir na gestão dos negocios de seu paiz, a tomar parte na responsabilidade commum da collectividade, como poderá fazel-o com segurança e acerto, sem ser victima de suas proprias paixões, exploradas pelo agitador revolucionario ou pelo charlatão politico?

(1) EM. DE LAVELLÉ.— *L'Instruction du Peuple* — p. 6 — 1872.

(2) G. COMPAYRÉ.— *Hist. Crit. des doct. de l'Education en France* — v. II, p. 453 — 1879.

O regimen democratico em qualquer de suas fôrmas, o *self-government* em qualquer de suas manifestações, chame-se republica ou monarchia representativa, é impossivel, não pôde funcionar regularmente sem que o povo, base em que elle se funda, fonte em que se retempera, seja instruido e moralisado — duas cousas que se conseguem pelo ensino e pela educação.

Si as tendencias democraticas de nosso seculo têm concorrido para o progresso da instrucção, não o tem menos a grande e pacifica revolução economica, cujos assombrosos resultados todos os dias observamos.

O nosso seculo tem visto operar-se uma das mais profundas e radicaes transformações do mundo economico. Os emprehendimentos agricolas, commerciaes, industriaes desenvolvem-se prodigiosamente, as instituições de credito se multiplicam e popularisam, graças à generosa propaganda de homens como F. Vignano e Luzzati na Italia, Schulze-Delitzsch na Allemanha e Ludovic na França; a sciencia alarga o seu dominio, faz todos os dias novas conquistas, avassalla a materia pelo vapor e pela electricidade, pelos agentes physicos e chimicos de toda a especie, põe à disposição do homem novos e poderosos recursos, supprime as distancias e facilita os meios de communicação e transporte, tornando-se por suas innumeradas applicações um auxiliar inseparavel da industria. O universo tornou-se o grande mercado internacional e a força expansiva da actividade humana parece ter centuplicado.

Diante desse sorprehendente espectaculo, dessa agitação maravilhosa que tem despertado as mais ener-

gicas iniciativas, renovando a temperatura moral das regiões do trabalho, é facil de comprehender-se a grande missão que está reservada á instrucção e á sciencia sob esta relação economica. Aquilatando devidamente a importancia do papel que lhes está destinado sob o ponto de vista economico, tem por isso todos os povos, que fazem parte da communhão civilisada, procurado dar-lhes a maior extensão e o mais amplo desenvolvimento.

Neste ponto a harmonia mais completa reina entre a theoria e a pratica. Si os economistas e publicistas affirmam a influencia da instrucção, sua efficacia economica, a experiencia vem por sua vez suffragar esta asseveração apontando-nos como mais adiantados, economicamente fallando, aquelles paizes em que mais vulgarisada se acha a instrucção.

« A industria segue os passos das sciencias e das artes, acompanha o progresso do espirito humano; aquelles que forem melhor instruidos, que tomarem a sciencia e a arte por constantes auxiliares, serão os vencedores na luta que não nos é dado prevenir nem limitar. » (1)

A influencia da instrucção sobre a productividade do trabalho, sobre a elevação do seu valor, é ponto incontroverso na sciencia economica e foi perfeitamente elucidado por Luigi Cossa, E. Levasseur, E. de Laveleye,

(1) Rodour. — *L'enseignement necessaire à l'industrie de la soie* — 1877.

Ed. Villey e H. Fawcett, para não citar sinão os mais modernos.

A nòsso ver esta convicção, em que todos se acham, do valor economico da instrucção, como elemento de progresso, tem sido uma das mais poderosas causas que têm activado o seu desenvolvimento e propagação.

De necessidade moral, intellectual, social que era, tornou-se em nossos dias uma necessidade economica.

« Todo o progresso economico e material de um povo, diz E. Rendu, não pôde nascer sinão dos progressos de sua intelligencia.» (1)

« Sob o ponto de vista do trabalho economico, diz uma autoridade das mais competentes, a instrucção em todos grãos, primaria e secundaria, superior, technica, é necessaria e em seu conjuncto muito productiva de riqueza.» (2)

Parece-nos, pois, que a instrucção, o capital intellectual, sendo tão poderoso factor da producção, importa, na grande luta da concurrencia em que andam empenhados os povos, cultivar as intelligencias, accrescer o patrimonio scientifico das populações, deramando profusamente, prodigamente mesmo, si fôr possivel, a instrucção por todas as classes.

E' isto o que têm feito mais ou menos largamente os povos cultos do velho e do novo continente, as monar-

(1) E. RENDU.— *Enseig. Obligatoire* — p. 34 — 1853.

(2) E. LEVASSEUR.— *Precis d'Econ. Politique* — p. 40 — 1883.

chias seculares da Europa e as jovens republicas da America. Obedecendo, entre outros, a estes dous fortes propulsores—advento da democracia e evolução economica—elles têm entrado resolutamente na senda das reformas e do ensino e da educação, encarado de frente este problema palpitante de actualidade e procurado resolvel-o de accôrdo e harmonia com os interesses da civilisação, as necessidades da epoca e as aspirações do futuro.

Conhecida a tendencia de nosso seculo e a actividade dos outros paizes em face da questão do ensino, não nos será permittido inquirir agora o que tem feito o Brazil para acompanhar esta corrente civilisadora ?

Que reformas tem introduzido no seu systema de ensino, no intuito de satisfazer as urgencias do presente e acautelar o futuro ?

Que esforços tem empregado para tornar-se digno da verdadeira grandeza moral, intellectual e economica, aquella que nobilita e exalta o sentimento nacional, que vai pedir inspirações á mais elevada concepção da idéa de Patria ?

II

O ENSINO PUBLICO NO BRASIL

O futuro do nosso paiz, sua prosperidade ou decadencia, depende em grande parte da solução que tiver a questão da educação e ensino das novas gerações. E' uma verdade de experiencia e de senso commum: o nivel social eleva-se ou abaixa-se, segundo a mocidade é bem ou mal educada e instruida. Quando a seiva vital de uma nação tende a diminuir ou a esgotar-se, pôde-se affirmar, sem temor de erro, que algum vicio radical existe na cultura dos espiritos, na orientação das intelligencias ou no afeiçoamento dos corações. A marcha ascendente de um povo, seu progresso moral e material são, ao contrario, indicios inequivocos de que os novos rebentos da população foram tratados com esmero, de modo a preparar gerações sans, fortes, adestradas para a luta da vida.

« A prosperidade de cada paiz, diz uma notabilidade nestes assumptos, anda parallelamente com a instrução publica; sobe, desce ou estaciona com ella; havendo sempre entre estes dous factos uma conjuncção incontestavel que apresenta o caracter authentico de causa para effeito. » (1)

(1) J. BAUDOIN.— *Rapport sur l'enseig. special et l'enseig. prim. en Belgique, Allemagne et Suisse* — p. 492 — 1865.



Um outro escriptor, talento laureado que fez da palavra uma clava em defesa das grandes causas a que consagrou sua existencia, affirma por sua vez: «O elemento mais necessario a uma nação civilisada é a instrucção publica e o orgão capital de sua vida são as instituições destinadas a assegurar-lhe a acquisição e o desenvolvimento continuo da cultura geral.» (1)

Sendo assim, não duvidamos dizer que o nosso systema de ensino, a nossa instrucção publica reclama sérias reformas, carece de ser renovada por um espirito mais adequado ás necessidades do tempo; falta-lhe ar, vida, e movimento.

O estudo geral da organização da instrucção publica em nosso paiz sahe, porém, do quadro que nos temos traçado. Examinado sob todos os aspectos, sob todas as suas relações, offerece extrema importancia e comporta consideravel desenvolvimento. Para o exame da questão especial que nos occupa não podemos entretanto prescindir de tratar, de um modo generico, de certos pontos que se prendem ao assumpto principal.

A reorganisação do ensino em seus differentes grãos é necessidade geralmente sentida, e muitas vozes competentes se têm levantado no parlamento e na imprensa, reclamando uma reforma.

O nosso ensino publico resente-se de uma tal anarchia, de um tal desequilibrio, e de uma falta de accôrdo

(1) H. DIDON. — *Les Allemands* — p. 55 — 1884.

com os interesses reaes do paiz e com o incessante desdobramento das suas forças individuaes e collectivas, que pôde-se affirmar sem exaggeração — ha um grande trabalho de renovação a fazer.

Não queremos, porém, ceder a uma tendencia, muito generalisada entre nós, e que se assignala pelo denegrir constante de tudo que é nosso, de todas as instituições patrias. Apontando os vicios, as lacunas e as imperfeições do nosso ensino, nem por isso deixamos de reconhecer o que se tem feito, os melhoramentos introduzidos e os esforços empregados para conseguir a sua elevação, collocando-o a par de outros paizes cultos.

Devido a causas complexas, é innegavel, que a estes esforços e a estes melhoramentos tem faltado uma certa homogeneidade de vistas, a perseverança e a tenacidade, o conhecimento real das cousas do ensino e das condições de seu desenvolvimento, e disto resulta que não tem o nosso paiz colhido todas as vantagens que eram de presumir.

Temos feito alguma cousa, é certo : os orçamentos do Estado, da provincia e de raros municipios têm dotado o ensino com mais largueza que outr'ora, as leis geraes e provinciaes e suas respectivas regulamentações têm procurado seguir as lições da sciencia e o exemplo dos povos cultos, temos alguns estabelecimentos de instrucção que nos honram, a iniciativa privada, individual e collectivamente, principia a mover-se, as questões de educação e ensino estão mais ou menos na tela da discussão, mas é força convir em

que, tratando-se de objecto de tal transcendencia, tudo isto é pouco, muito pouco.

Estamos ainda bem longe do ideal a realizar. Não seja, porém, isto motivo para desanimo.

Em desoladoras condições achava-se a França em 1833, quando, por iniciativa do illustre F. Guisot, abriu-se o celebre inquerito que veio desvendar o lastimoso estado a que estava reduzido o ensino. Tristes eram então as perspectivas que se desenhavam aos olhos do observador attento a esta ordem de interesses, e deu-nos disto uma synthese tristemente eloquente P. Lorain no seu—*Tableau de l'Instruction Primaire en France*.

Pois bem ; foi este o ponto de partida do movimento em favor da propaganda do ensino, datam dessa época as providencias decretadas em prol da instrucção publica ; foi o exacto conhecimento do mal que deu logar ao emprego dos remedios para combatel-o. De então para hoje que differença ! Como têm sido largamente compensados os esforços empregados pelos resultados obtidos ! Que enorme progresso se verifica do parallelo estabelecido entre o antigo e o actual estado !

E' assim que pelo ultimo relatorio apresentado ao parlamento francez, em Novembro de 1886, vê-se que um dos factos mais caracteristicos nelle consignado é o augmento enorme da cifra da população das escolas primarias.

A população escolar eleva-se a 6.250.319 alumnos. Este algarismo, muito superior ao que accusava o ultimo recenseamento de 1881, dá bem a medida do quanto

se tem colhido alli de bons resultados com a propaganda e com as reformas introduzidas. Razão, pois, tinha um distincto escriptor para afirmar que o trabalho realisado em materia do ensino, em França, nestes ultimos annos, é muito mais consideravel do que o de seculos passados.

Façamos o mesmo, reconheçamos o mal que nos afflige, os vicios que deformam a organisação do nosso ensino, os erros commettidos, as lacunas a preencher e, por mais tristes que sejam as conclusões a que chegarmos, o nosso patriotismo não tem o direito de desanimar e ao contrario deve ser isto um incentivo para maior e mais energico esforço.

Unamos as nossas forças ; o Estado e o individuo, a provincia e as associações, todos devem concorrer para esta grande obra de renovação social.

Não cremos que haja em nosso paiz um só homem capaz de sustentar o systema retrogrado que vê um perigo na diffusão do ensino às massas populares, fazendo da ignorancia das multidões, do *malthusianismo do espirito*, na phrase de H. Didon, a base da ordem publica e da prosperidade social.

Empreheamos, portanto, resolutamente a reforma do ensino publico, entremos decididos na larga estrada dos melhoramentos do nosso systema escolar, procurando fazer delle não um simples aggregado, mas um verdadeiro organismo forte, vigoroso e bem equilibrado.

Conservemos o que tivermos de bom, reformemos o que fôr compativel com o espirito de progresso, pro-

screvamos, porém, sem piedade quanto tivermos de inutil, de rotineiro, de atrasado, de incônciliavel com os nossos interesses, as necessidades de nossa situação actual, tudo quanto puder embaraçar o nosso paiz na trajectoria da sua civilisação.

Na questão do ensino, como em todas as outras que agitam a nossa sociedade e de que depende a constituição definitiva do character nacional, que atravessa ainda uma phase de transição, deve-se ter sempre por principio— favorecer todos os progressos legitimos e prevenir todas as innovações temerarias.

Não podemos aspirar immediatamente à perfeição, temos pouco mais de meio seculo de vida politica como povo livre e independente, e só evolutivamente conseguiremos conquistar o logar a que temos direito no congresso dos povos cultos. Neste assumpto, como nos demais que se prendem à sciencia social, os processos revolucionarios, os expedientes violentos estão irremissivelmente condemnados.

Si, na phrase de Mignet, *quando uma reforma torna-se necessaria e é chegado o momento de realizá-la nada a embaraça e tudo a serve*, para que ella se effectue realmente, desça ao dominio dos factos, entre nos costumes e não se limite a ficar platonica e apparatusamente consignada nas leis e nos regulamentos, é necessario que consulte as necessidades e as condições intimas da vida do paiz, attenda ao seu modo de ser como collectividade social e as influencias excitantes ou debilitantes do meio em que tiver de desenvolver-se e fructificar. Do contrario de balde se avolumarão as

leis e os projectos reformadores, porque não hão de passar de letra morta, sem acção e sem prestigio.

Não temos a pretensão de traçar um plano completo de organização e propondo-nos apenas a expôr algumas idéas sobre o ensino technico no Brazil, devemos, a este intuito principal, sujeitar todas as nossas observações.

O quadro do ensino popular por excellencia, da instrucção primaria, foi recentemente e com fidelidade stereotypado, á luz da estatistica e com a eloquencia convencedora dos numeros, por autoridade competente, em um documento parlamentar da mais alta valia; não nos cabe, pois, retraçal-o. (1)

Quanto á instrucção superior, importantissima sob todos os sentidos, a mais elevada manifestação intellectual do paiz, culminação suprema da vida cerebral dos povos, a sua organização, no ponto de vista especial em que nos collocamos, não nos interessa tão immediata e vivamente como outras partes da construcção pedagogica de nosso paiz. Vozes autorizadas se têm levantado para encarecer a necessidade de sua reforma no sentido de constituil-a de modo mais consentaneo com o seu grande objectivo. São dignas de ser ouvidas.

Com o objecto do nosso estudo, mais modesto, porém não menos util, está mais intimamente relacionada a instrucção secundaria e sobre ella adduziremos ligeiras

(1) RUY BARBOSA.— *Parecer e projecto da Com. de Instr. Publica da Camara dos Deputados* — 1883.

observações. O ensino secundario confina com o ensino tecnico, a organização de um não pôde ser indifferente a de outro. E' certo que tudo se liga e se prende neste grave assumpto do ensino, o problema é de sua natureza complexo, mas aqui os laços existentes são taes, trata-se de um vicio que tem tão profundas raizes, que é preciso descobrir-lhe as origens, estudal-o em todas as suas manifestações, procurando cortar-lhe todas as avenidas.

Ha em nossa organização escolar um forte disequilibrio. Todo o ensino das nossas escolas propõe-se exclusivamente a preparar as novas gerações para as funcções publicas, deixando em esquecimento as funcções privadas; destina-se áquelles que têm de exercer funcções uteis e necessarias sem duvida, porém menos productivas, economicamente fallando. O ensino, como se acha organizado, pôde servir, apezar de seus defeitos, para preparar o politico, o funcionario publico, o advogado, o militar, o medico, mas deixa em inteiro abandono os que têm de exercer as funcções de commerciante, de agricultor, e industrial. E' contra esta tendencia, que constitue uma clamorosa desigualdade, que reclamamos. Esta falsa direcção tem produzido e de futuro produzirá as mais deploraveis consequencias.

Para corrigir este exclusivismo dos estados, apropriados sómente áquelles que se destinam ás carreiras officiaes, á vida das letras, contra o qual tão brilhantemente reclamaram na França Victor Cousin e Saint-Marc-Girardin, e que pesa ainda inexoravelmente

sobre a educação nacional como uma das causas de sua desorganisação, vemos dous meios :

a) Reforma do ensino secundario, creando-se a par do ensino secundario classico-litterario, o ensino intermedio-scientifico ;

b) Creação de escolas technicas, commerciaes, agricolas e industriaes.

Cada um destes pontos pede um exame mais demorado — estamos, como se costuma dizer, no amago da questão.

III

REFORMA DO ENSINO SECUNDARIO

E' um facto verificado por todos : o ensino secundario entre nós vai em plena decadencia. Parece que os germens de vida intellectual de que devia florescer estão feridos de esterilidade. Sob qualquer dos dous aspectos por que o encaremos, quer na sua organisação, quer na sua execução, são infelizmente dos mais deploraveis os symptomas que elle offerece ao nosso exame.

Não podemos entrar aqui na apreciação minuciosa da constituição e funcionamento do ensino secundario, mas não devemos calar algumas considerações que mais de perto se ligam ao escopo que levamos em mente.

Sem querer instituir novo debate sobre a velha questão dos classicos e sem pretender tomar parte na grande luta travada nos dominios da pedagogia moderna entre o systema real-scientifico e o classico-humanista, concedendo ou negando o predominio das realidades sobre as humanidades, das lettras sobre as sciencias ; occupamos uma posição intermedia entre o classicismo idolatra e o realismo exagerado.

Collocados neste ponto de vista vimos por nossa vez clamar pela urgencia de uma reforma, que venha tirar o ensino secundario do estado de anarchia, atrazo e aba-

timento em que se acha, como nos attestam os factos diarios, a experiencia quotidiana.

Quer se considere o ensino secundario como simples preparação para o ensino superior, quer se sustente que elle deve formar um todo completo, o que logo á primeira vista nos impressiona desagradavelmente é a falsa direcção que elle leva, é o exclusivismo que tem presidido á confecção dos programmas — estabelecendo-se um molde unico, uma bitola uniforme para todas as classe; de individuos. Quanto a nós, consiste nisto o seu mais grave defeito.

Não advogamos a idéa de uma reforma radical no sentido de riscar-se do programma o ensino das linguas mortas e todo o cabedal litterario que tem sido até aqui a sua base capital, mas não duvidamos sustentar a necessidade indeclinavel de collocar ao lado do ensino classico-litterario, puramente especulativo, o ensino scientifico-pratico. Será uma medida de caracter transaccional, uma solução média, si quizerem, mas é a unica que se nos affigura capaz de produzir resultados beneficos para a educação da mentalidade brasileira.

Convem não esquecer que « ha intelligencias mais modestas e intelligencias mais ambiciosas, espiritos mais idealistas e espiritos mais utilitarios, e a sociedade tem necessidade de todos os estados e de todas as profissões ; não é, pois, conveniente lançar todos os cerebros em um só molde.» (1)

(1) ED. DREYFUS — BRISSAC.— *Revue Inter. de l'Ensig.*
— p. 17 — 1881.

Fugimos assim dos dous extremos, igualmente perigosos e não queremos o banimento dos estudos classicos, do ensino das humanidades. Ambos os exclusivismos têm seus inconvenientes, não consultam as necessidades intellectuaes e sociaes das novas gerações, da nova ordem de interesses creados pelo mundo moderno.

Em nossa opinião, o que convem fazer para modificar o estado de decadencia em que se acha o ensino secundario é organizar dous ensinos parallelos—collocar ao lado do ensino secundario classico, essencialmente litterario e philosophico, baseado no estudo das linguas mortas e das litteraturas antigas, o ensino secundario scientifico, baseado no conhecimento das sciencias, no estudo das linguas vivas e das litteraturas modernas, cujos monumentos offerecem, como os da antiga, ampla messe de investigações e estudos. Estes dous ramos de ensino secundario assim constituidos, um em face do outro com as suas respectivas organizações, exercerão funções importantes e necessarias no mecanismo do ensino nacional. Os dous generos de escolas secundarias devem distinguir-se principalmente pelo seu caracter predominante.

E' preciso que esta educação secundaria, educação intermedia—*intermediate education*—como dizem os inglezes, aproveite a todas as classes sociaes e para isto é necessario que ella se conforme com o modo de organização intima dos paizes modernos.

Para conseguir-se este resultado, importa institui-la por meio de um dualismo fecundo e não por um

molde unico e uniforme, como tem sido até aqui entre nós. E' facil de comprehender que o ensino classico, com programmas melhor coordenados, aproveitará áquelles que se destinam ao ensino superior, ao professorado, ás profissões liberaes, ao passo que o ensino scientifico terá por fim a preparação dos que tiverem de dedicar-se á generalidade das profissões, á vida industrial.

Esta dualidade de programmas para os estudos secundarios, tendo cada um seu character especial e preponderante, pôde não ser impeccavel, mas corresponde a necessidades diversas da vida social, e de todas as combinações é aquella que nos pareceu consultar melhor os interesses respectivos das diversas classes, e as diferentes tendencias dos espiritos.

Tem além disto, sobre a unidade do molde, uma vantagem, e é evitar que se sobrecarreguem os programmas, com sacrificio de todas as disciplinas ensinadas, cujo estudo perde em seriedade, solidez e profundez, o que lucrar em extensão e superficie.

Um dos mais serios inconvenientes que encontramos na organização actual do ensino secundario é a propensão que elle crêa e desenvolve nos espiritos, o pendor que faz accentuar para a vida do funcionalismo, para as carreiras burocraticas. Para modificar esta tendencia para o officialismo, despertando ao mesmo tempo as vocações para a vida industrial em suas variadas manifestações, além da organização do ensino technico, é urgente reformar o ensino secundario.

Um escriptor francez, referindo-se a esta falsa di-

recção dos espiritos, diz com acerto: « nos paizes de fortunas mediocres e de tendencias letradas, traz a mocidade da vida dos collegios falsas idéas de dignidade pessoal e desdem pelo trabalho manual. Naturezas contemplativas, recuam diante do rude labor das carreiras industriaes ou commerciaes, aspiram as vantagens moderadas, porém certas, o repouso obscuro, porém immediato, das menores funcções da judicatura ou da administração. » (1)

Por sua vez, dizia o economista Michel Chevalier : « O filho do industrial ou do commerciante enriquecido julga dever desertar da profissão paterna ou de outra qualquer analoga, para atirar-se á carreira das funcções publicas. Não é, entretanto, menos honroso dirigir uma casa commercial ou uma fabrica, propondo-se um homem a realizar o bem estar e o adiantamento moral de muitas centenas de seres semelhantes, do que envergar a toga do magistrado, a farda do funcionario administrativo ou cingir a dragona do official. »

Essas palavras, parece foram escriptas de molde para o nosso paiz, tanto se ajustam ás nossas condições.

A errada direcção que entre nós tem presidido aos estudos secundarios, faz augmentar diariamente as victimas da burocracia, *vampiro devorador*, na phrase energica de Humboldt, esterilizando bellos talentos e aptidões, crestando promettedoras esperanças, afastando a mocidade das carreiras industriaes.

(1) GRANIER DE CASSAGNAC.— *Hist. de la Chute de Louis Philippe*, etc.— p. 93.

Do passado herdamos este systema de ensino secundario, baseado exclusivamente nas linguas e litteraturas antigas.

Estes estudos, não pretendemos negal-o, são sem duvida altamente proveitosos; preenchem perfeitamente outr'ora o seu intuito, e attendiam a uma certa ordem de tendencias e necessidades intellectuaes. Não podem, porém, actualmente, por si só, convir a nossa época que tem outras necessidades a satisfazer, outra vida publica, outro regimen politico e que tem visto formar-se outras camadas sociaes e surgir novos interesses.

O ensino, qualquer que seja o seu grão, deve ser organizado de modo a aproveitar todas as aptidões; a sciencia não deve ser patrimonio exclusivo de uma classe, já não vivemos no regimen das castas e dos privilegios. O caminho do saber deve estar aberto, franco, de modo a tornar accessivel a todos o ingresso no templo da sciencia — esta grandiosa construcção ideal, diante da qual empallidecem os brilhos do Parthenon — a joia da architectura hellenica.

E' necessario organizar diversamente o ensino secundario, tornando-o mais completo, dando-lhe orgãos mais aperfeiçoados, de modo que possa contribuir para o progresso material e moral do paiz e não se constitua um embaraço, uma causa de desordem social.

O estado do ensino e o estado da sociedade são factos correlativos, são phenomenos que se reflectem.

O progresso de nossa idade, a transformação politica e economica do nosso tempo requerem a reforma dos

velhos methodos de ensino, pedem um trabalho de adaptação que os ponha de accôrdo com a actualidade. Dar as costas aos phenomenos de renovação que se têm operado, acastellando-nos em uma inercia criminosa ou em uma admiração fanatica pelo passado — seria além de inconveniente, anti-patrioticó.

O ensino classico pôde viver perfeitamente ao lado do ensino scientifico: ha nas sociedades modernas logar sufficiente para os dous systemas de ensino. O amor da uniformidade e da symetria — que não é a unidade — não deve levar-nos ao sacrificio dos interesses reaes do ensino.

Em vez de informar todos os cerebros da mocidade brasileira em um só modelo é muito mais util, muito melhor estabelecer duas series de programmas inspirados no mesmo espirito, tendendo a um fim commum: a cultura da intelligencia, a educação do senso esthetico e moral, ainda que por processos differentes, por caminhos diversos — deixados á escolha dos individuos e das familias — altamente interessados na questão.

Este desdobramento dos estudos secundarios é praticado em paizes de alta cultura e geralmente reconhecido pelos escriptores como uma necessidade nascida da organização das sociedades modernas. A discordancia existe sómente quanto ao modo de sua execução, e condições de praticabilidade. Por toda a parte vê-se ao lado do ensino classico, da educação litteraria, o ensino scientifico, sob diversas fôrmas e grãos e com diversas denominações: ensino supplementar, ensino primario superior, ensino intermedio, ensino secunda-

rio especial. As *high schools*, dos Estados-Unidos, as *real schulen* da Allemanha, o *ensino secundario especial* da França, creado em 1865 por iniciativa de Victor Duruy, e outras instituições similares da Austria e da Belgica, inspiram-se todas no mesmo espirito, divergindo apenas quanto a execução.

Nós não possuímos nada de semelhante. O nosso ensino secundario, destinado á cultura geral, defeituoso e viciado, é vasado em um só molde para todas as classes, quer as que se destinam ás carreiras industriaes, quer as que se dedicam á magistratura, ao fóro, ao professorado, á administração. E' esta anomalia que convem acabar, organisando o ensino intermediario, reformando o ensino secundario.

« Lettras, artes, advocacia, medicina, industria, commercio, agricultura, todas estas profissões reclamam aptidões e educações especiaes; que impoem a especialisação de estudos e prohibem que se dê ao commerciante ou ao industrial, ao agricultor ou ao artista a instrucção que convém ao letrado, ao professor ou ao desoccupado.» (1)

Esta verdade de senso commum e de experiencia é, entretanto, completamente desconhecida entre nós e o nosso ensino secundario classico é offerecido indifferentemente a todos, como instrumento unico, para sa-

(1) E. LEAUTEY. — *Les Ecoles de Commerce*, etc. — p. 392 — 1886.

lisação de necessidades diversas e de tendencias oppostas. Por uma incoherencia inexplicavel, não levando em conta as direcções divergentes do espirito humano, temos querido sujeitar toda a mocidade ao imperio de um só programma.

E' contra este absurdo pedagogico que reclamamos, pedindo a reforma do ensino secundario no sentido das idéas que temos ligeiramente explanado, em succinta generalisação, e sem descer ás minuciosidades de organisação e execução dos programmas.

Procuremos fazer uma feliz adaptação, imitando criteriosamente o que sobre este assumpto se tem praticado em outros paizes.

Nos programmas dos diversos estabelecimentos de ensino que obedecem a esta ordem de idéas, encontram-se bons elementos para o estudo da reforma que desejamos ver introduzida em nosso paiz.

A França de ha muito comprehendeu a necessidade de dar satisfação ás exigencias dos novos interesses creados pela civilisação moderna e apezar disto diversos escriptores, que se têm recentemente occupado deste assumpto, julgam pouco o que se tem feito e pedem muito mais.

Entretanto, só em Pariz, existem cinco escolas primarias superiores, que são : Escola Turgot, fundada por Ph. Pompée, em 1839, Escola Colbert, fundada em 1868, Escola Lavoisier em 1872, Escola J. B. Say em 1873 e Escola F. Arago em 1880. O curso regular de estudos nestas escolas é de 3 annos.

O programma da Escola Turgot, que é a melhor

organizada e do qual as outras pouco differem, consta das seguintes materias:

Instrucção Civica e Moral.

Lingua Franceza.

Linguas estrangeiras (inglez, allemão, hespanhol).

Mathematicas.

Historia Natural.

Chimica.

Physica e Mecanica.

Historia.

Geographia.

Contabilidade.

Calligraphia.

Desenho.

Economia Industrial.

Legislação Usual.

Canto.

Gymnastica.

Para provar o exito de taes instituições de ensino, basta recordar que durante o periodo quinquennial de 1875—1880 só da Escola Turgot sahiram 1.127 alumnos que se repartiram por estas differentes carreiras: commercio e bancos — 583, industrias e artes—340, administrações publicas ou privadas—48, matricularam-se em escolas superiores de artes e manufacturas, architectura, escolas normaes primarias, escola de Cluny, escola de Grignon — 76 ; foram para o estrangeiro ou completaram seus estudos em outros estabelecimentos — 80.

Além destas escolas de ensino primario superior,

existe tambem mantido pela Municipalidade de Pariz, o Collegio Chaptal, fundado desde 1844 sob o nome de Escola Francisco I. O ensino deste afamado e florescente collegio tem muitos pontos de contacto com o das *realschulen* allemãs e propõe-se, como ellas, a instruir a mocidade que se tem de dedicar à industria, commercio e agricultura.

O curso comprehende seis annos, sendo cinco de estudos normaes e um anno de estudo superior. Todas as disciplinas são obrigatórias, á excepção do latim. O programma abrange as seguintes materias :

Mathematicas especiaes.

Mathematicas puras e applicadas.

Geometria descriptiva.

Physica.

Mecanica.

Cosmographia.

Chimica.

Technologia e materias primas.

Cultura e Botanica.

Historia natural e Hygiene.

Litteratura franceza.

Latim.

Historia.

Geographia.

Économia politica.

Legislação commercial e industrial.

Linguas modernas (allemão, inglez, hespanhol e italiano).

Contabilidade commercial.

Desenho.

Leitura em voz alta.

Canto.

Em 1884 o Collegio Chaptal contava 580 alumnos internos, 400 meio-pensionistas e 300 externos.

Na Allemanha desde muito tempo se cogitou da creação de escolas desta ordem. O primeiro estabelecimento de ensino *realistico* foi fundado em 1709, em Halle, por Semler, e em 1747 Hecker fundou em Berlim uma *realschule*, que ainda hoje existe.

A *realschule* offerece-nos o typo de um dos mais curiosos organismos escolares de que temos noticia.

Nestes institutos estudam-se as *realidades* por opposição ao que em linguagem classica se chama *humanidades*. O seu programma de ensino comprehende a historia, a geographia, as linguas vivas, as mathematicas elementares, a chimica, a physica e a historia natural.

« As *Realschulen*, diz C. Hippeau, não são nem escolas profissionaes, nem escolas especiaes. Seu ensino é geral e dá accesso a um numero consideravel de posições. » (1)

A *realschule* prepara para a vida social os futuros commerciantes, industriaes, chefes de fabricas, officinas e manufacturas, ao passo que o *gymnasium*, outro orgão do ensino seccundario na Allemanha, educa

(1) C. HIPPEAU.— *L'Instr. Publique en Allemagne* — p. 177 — 1873.

os advogados, medicos, sabios, philologos e mathematicos.

As escolas realisticas (*realschulen*), como as escolas burguezas (*burgerschulen*), proporcionam uma instrucção geral adaptavel a diversas carreiras e, apezar das criticas feitas a sua organisação, é facto incontestavel que ellas têm prestado os maiores serviços e são geralmente consideradas como uma das mais importantes creações escolares da Allemanha.

Procuremos imitar tão bellos exemplos, copiar tão perfectos originaes, accommodando-os a nossa situação.

A reforma do ensino secundario no sentido em que a propomos, animada deste espirito geral que predomina nos programmas de ensino que acabamos de analysar ligeiramente, não dispensa, não inibe de fórma alguma a creação das escolas technicas; pelo contrario a suppõe. A reforma do ensino secundario e a organisação do ensino technico são as duas grandes necessidades do nosso ensino publico.

IV

NECESSIDADE DA ORGANISAÇÃO DO ENSINO TECHNICO NO BRASIL

São grandes as lacunas do nosso systema de ensino publico, sensiveis os seus defeitos, nenhum, porém, nos parece maior nem mais notavel do que a falta, quasi absoluta, de escolas technicas ou profissionaes, que se nota em nosso paiz. O que existe entre nós neste assumpto é pouco, é insignificante, comparado com as necessidades de nossa população e as urgencias da actualidade.

Ao passo que nos outros paizes cultos, tem-se olhado com o maior interesse para este ramo importantissimo da instrucção publica, fazendo-se novas creações ou melhorando-se as existentes, nós temos encarado esta questão, com uma frieza, uma indifferença quasi criminosa.

Escolas industriaes, escolas agricolas, escolas commerciaes, cursos profissionaes, institutos technicos, e outras instituições congeneres que existem e florescem na França, na Allemanha, na Belgica, na Italia, na Suissa, nos Estados-Unidos e até na Australia, tudo nos falta, tudo está entre nós por fazer.

Entretanto, de todas as phases do problema do ensino nacional, nem uma nos parece mais importante, de

solução mais urgente e mais intimamente ligada ao nosso futuro economicó.

« Si ha uma parte da instrucção nacional, diremos com Berti, antigo ministro italiano e professor da universidade de Roma, que mereça o maior interesse, é certamente aquella que diz respeito ás artes a que estão estreitamente ligadas toda a vida economica da nação e a prosperidade do Estado. A agricultura, as industrias e o commercio não podem prosperar si aquelles que a elles se têm de entregar e que constituem a maior parte da sociedade, senão a sociedade inteira, não acharem nas escolas os conhecimentos e meios necessarios ao desenvolvimento de sua intelligencia. No meio desta rivalidade que impelle todos os povos para as veredas do progresso, do prodigioso augmento de prosperidade economica, da applicação das sciencias ás artes uteis, da propagação do ensino industrial por toda a parte, a nação que ficasse estacionaria, ficaria fóra do gremio dos povos civilizados, que quasi só vivem pela industria. Si se perguntar porque certas nações fazem mais progressos do que outras, a primeira resposta que forçosamente se deve dar é — *porque sabem mais*. Podem, sem duvida, existir outras causas que se oppoem ao progresso economico de uma nação, além da falta de conhecimentos, mas é certo que as mais das vezes « saber é poder » e uma excellente educação industrial é o melhor meio não só de progredir na senda da prosperidade, como tambem de afastar os obstaculos que se oppoem á civilisação ».

Não se podia synthetisar as vantagens e a necessidade do ensino technico melhor do que o fez, em poucas palavras, o illustre estadista e professor italiano.

E' innegavel que o conjuncto das sciencias que formam o ensino technico e que fazem o commerciante, o industrial, o agricultor e o simples operario é o que mais directamente concorre para o progresso economico do paiz. Não queremos com isto diminuir ou attenuar o merito das sciencias que constituem os outros ramos de ensino, que têm um altissimo valor e influem para a elevada cultura do espirito, brilho da civilisação e progresso moral do paiz, mas é inquestionavel que a escola technica, o ensino profissionnal (1) é um factor de primeira grandeza para o nosso desenvolvimento economico e por consequencia deve ser considerado um dos problemas mais palpitantes, no actual momento historico da vida brasileira.

Antes de nós algumas vozes competentes já se

(1) Como *ensino profissionnal*, em geral, póde ser considerado todo aquelle que habilita para o exercicio de uma profissão. Nesta accepção lata as nossas Faculdades Juridicas e Medicas, a nossa Escola Polytechnica, podem ser classificadas como estabelecimentos de ensino profissionnal.

Não é porém este o sentido em que aqui tomamos a expressão *ensino profissionnal*. Como tal, designamos o ensino que prepara para as carreiras laboriosas, para a vida do trabalho, para o commercio, a industria e a agricultura. Para evitar confusões, preferimos e adoptamos como mais adequada, a expressão *ensino technico*, de que se servem E. Leautey, Jacquemart e outros escriptores, para indicar o conjuncto do ensino destinado ao commercio, a agricultura e a industria.

levantaram para insistir pela necessidade da organização deste ensino em nosso paiz.

O illustrado Sr. Barão de Paranapiacaba, no seu notavel relatorio sobre a magna questão de immigração, apresentado ao ministerio da agricultura em 1875, (1) não duvidou assignalar a *insufficiencia do ensino e principalmente a ausencia da instrucção professional entre nós*, como uma das causas a que se deve attribuir a lentidão do movimento emigratorio para o Brasil.

Razão de sobra teve o inspirado traductor de Lamartine e La Fontaine para aquella affirmação, que facilmente se comprova pela simples consideração de que o emigrante, transportando para o solo abençoado de nossa patria o seu lar e a sua familia, deseja aqui encontrar instituições garantidoras do futuro de seus filhos e que ao mesmo tempo contribuam para a elevação moral das funcções do trabalho. Nenhuma pôde mais efficazmente concorrer para isto do que os estabelecimentos de instrucção technica.

Considerado, portanto, sob o ponto de vista dos grandes interesses da immigração, o problema da organização do ensino technico é dos mais serios.

Não é, porém, sómente por este aspecto, aliás importantissimo, que aqui o encarecemos.

Uma outra voz se ergue em favor da causa que advogamos. Na erudita e conscienciosa *introducção aos*

(1) *Theses sobre colonisação do Brasil* — Typ. Nac. — 1875.

Archivos da Exposição de Industria Nacional, effectuada em 1881, o Sr. Dr. A. A. Fernandes Pinheiro, referindo-se aos problemas e necessidades cuja actualidade a exposição veio accentuar, escreveu o que segue:

« Outra *necessidade urgente*, que a exposição veio tornar mais saliente, é a do estabelecimento de escolas profissionais e aulas de desenho para os operarios.

.....

Em geral, os nossos operarios só têm a seu serviço o braço: a sua intelligencia, pouco illuminada, mal póde auxiliar a sua imaginação inventiva: a sua aprendizagem é toda material e descurada; d'ahi nasce a imitação. As escolas profissionais, onde, a par do ensino pratico e racional de cada profissão, o operario adquira alguma instrução litteraria e se familiarize com o desenho, são uma necessidade que por mais tempo não deve ser descurada, e cuja satisfação bastará para cobrir de gloria e de gratidão nacional aquelles que a promoverem. Essas escolas devem ser em profusão abertas em todo o Imperio, e para isto estamos certo o governo encontrará solícito auxilio na dedicação dos nossos compatriotas. » (1)

Além destas, muitas outras opiniões autorizadas poderiam additar para corroborar a nossa convicção, sobre a necessidade e urgencia de propagar e desenvolver entre nós o ensino tecnico.

(1) *Archivos da Exposição da Industria Nacional* — Introd. p. CLIII — Typ. Nac. — 1882.

Sob qualquer aspecto que o encaremos elle se nos apresenta com o caracter de uma das mais uteis e vantajosas instituições que podem ser introduzidas em nosso paiz.

Para dar satisfação às novas necessidades intellectuaes, que se manifestam no seio das sociedades constituidas como aquella em que vivemos, para attender aos reclamos das camadas sociaes que se vão formando e que exigem uma instrucção bem dirigida, pratica e aproveitavel á vida, cedendo á corrente actual da civilisação, cuja feição predominante é a industria, é preciso reorganisar o nosso ensino fundandô escolas technicas nos principaes centros do paiz.

Cumpre não esquecer que o ensino de hoje, a educação moderna em suas differentes fórmãs (1), não pôde ser modelada pela da antiguidade. A civilisação grego-romana divergia profundamente da actual. Athenas e Roma tinham outras necessidades sociaes diversas das nossas e de conformidade com ellas educavam as jovens gerações. Façamos o mesmo. Vivendo no seculo do trabalho e da industria, no regimen da liberdade, é necessario harmonisarmos o nosso systema de educação e ensino com as condições de nossa época. O contrario não se comprehende, nem se justifica.

(1) A divisão tripartida da educação em *physica, moral e intellectual*, parece-nos superficial e incompleta. Mais exacto seria dividil-a em — *physica, mecanica, esthetica, intellectual e moral*.

Cada phase da civilisação, cada periodo da historia da humanidade é marcado por um caracteristico especial. O nosso seculo assignala-se por uma assombrosa evolução economica, por uma admiravel expansão das forças productivas da humanidade; é preciso, portanto, que o accôrdo se faça entre o nosso systema de ensino e este estado de cousas. « Não pôde deixar de haver, diz o profundo observador H. Spencer, uma certa relação entre os diversos systemas de educação e os successivos estados sociaes com que elles têm coexistido. Tendo uma origem commum no espirito nacional, as instituições de cada época, embora com funcções especiaes, devem ter uma semelhança de familia. » (1)

E' esta integração do nosso estado social com o systema de ensino que nos falta, e é para ella que trabalhamos, advogando a causa do ensino profissional, cuja instituição é suffragada por muitas e valiosas razões.

Além das vantagens geraes que derivam de todo o ensino e de que participam os varios ramos em que elle se divide, trará o ensino tecnico, para o nosso paiz, certos proveitos que lhe são peculiares.

A instrucção e educação das classes laboriosas é objecto do maximo interesse social. Em nossa época, em que o trabalho tem tomado, na economia de todas as nações cultas, tão grande logar, é necessario que as classes industriaes, que constituem a maioria da população, e são as grandes cooperadoras da riqueza publica,

(1) H. SPENCER. — *Educação* — trad. portugueza — Porto — 1884.

os principaes instrumentos da producção, conheçam a sua missão, comprehendam os seus deveres, tenham meios de melhorar sua condição moral e material, possam augmentar a productividade do trabalho pela instrucção, abandonando as invias veredas da rotina, dos erros e dos preconceitos, para entrar no largo caminho do progresso e da prosperidade.

« A ignorancia, diz um publicista contemporaneo, gera a miseria e a miseria é muitas vezes a origem das paixões brutaes: só se combate a ignorancia pela instrucção e só se supporta a pobreza com resignação, quando se sabe que a pobreza não é um vicio e pôde ser diminuida e vencida pelo trabalho e pela economia.» (1)

Não temos, é certo, que lutar com a grande questão social, a questão operaria com que se acham á braços os povos cultos da Europa e notavelmente a França e a Allemanha. Devido á falta de desenvolvimento industrial, á facilidade dos meios de vida, ao espirito profundamente democratico que anima todo o paiz, á pouca densidade da população, disseminada em vastissimo territorio e a outras peculiaridades inherentes a um paiz novo, sem tradições hierarchicas ou espirito de classe profundamente arraigado, é felizmente verdade que não temos que lutar, com a onda do pauperismo, com as reivindicações do proletariado e com as agitações socialistas, que têm abalado convul-

(1) F. DE HAUTTEVILLE.— *L'Enseig. Prim. en Belgique*
— p. 261 — 1870.

sivamente o organismo de outros povos. Não nos devemos, porém, illudir.

Ha entre nós elementos esparsos, germens fluctuantes de desorganisação e anarchia, que espreitam apenas uma occasião azada para sahir deste periodo de formação e se crystallisar nos factos. O disequilibrio que se nota nas funcções organicas de nossa sociedade, os symptomas de fraqueza individual que se revelam pela grande extensão que entre nós têm as attribuições do Estado, a tendencia para a abdicação da autonomia individual nas mãos do governo, de quem tudo se espera e a quem tudo se pede, a centralisação administrativa que elimina as forças individuaes, substituindo todas as energias pelo movimento mecanico da engrenagem governativa, a multidão dos pretendentes ás carreiras liberaes, que cresce diariamente, as aspirações mallogradas que augmentam, todos estes elementos juntos em enorme fermentação latente e constante, podem produzir uma questão social tão temerosa como aquella com que lutam os outros povos.

Demais, a crise economica por que vai passando o mundo civilisado reflecte necessariamente em nosso viver intimo, repercute no seio de nossa sociedade e tende a produzir máos effeitos. O nosso estado economico não é dos mais prosperos. A transformação do regimen do trabalho, a abolição da escravidão, que felizmente caminha com irresistivel tenacidade, mudando completamente o trabalhador escravo, a machina humana, em trabalhador livre, a baixa de alguns dos nossos productos de exportação nos mercados consumi-

dores, o exclusivismo do nosso systema de cultura, o pouco incremento da nossa industria, a falta de iniciativa e de credito que faz retrahir os capitaes da circulação ou dar-lhes emprego fóra do paiz, são outros tantos factos que cahem debaixo da observação do menos attento.

Razões, de ordem geral e de ordem particular, nos aconselham portanto a olhar para o futuro, a aprender com a experiencia alheia, a não facilitar, deixando correr á revelia questão de tão alta monta.

Um dos meios que nos parece capaz, não de debellar completamente o mal, mas de, em concurrencia com outros, contribuir efficazmente para isto, é a preparação moral, scientifica e professional das classes industriaes que existem e que tendem a formar-se pela abolição da escravidão e pela corrente de immigração. E' este justamente o fim das escolas technicas.

O ensino technico contribuirá tambem para o nosso engrandecimento, elevando as classes laboriosas, as carreiras professionaes, tão desprestigiadas e abatidas entre nós. Aos olhos da opinião publica, falsamente formada neste, como em outros assumptos de igual relevancia, as profissões do trabalho carecem de força moral, têm uma tal quebra de bastardia, um tal vicio de origem que, mesmo certos espiritos cultos, que têm uma responsabilidade moral e certa ascendencia sobre a opinião publica, não se têm podido emancipar do prejuizo de consideral-as como funcções secundarias, exercidas por orgãos inferiores do corpo social. Tal é a força e o enraizamento do preconceito !

Funesta consequencia do triste regimen da escravidão em que por largos annos temos vivido, o aviltamento do trabalho, o envilecimento das carreiras industriaes, têm sido por sua vez uma das causas do desequilibrio, que entre nós existe entre as diversas funcções de nosso organismo.

O ensino technico nobilitando estas profissões, elevando a vida do trabalho aos olhos de todos, corrigirá a falsa direcção que tem tido o espirito publico, acabará com o preconceito que tem contribuido para fazer da geração que se levanta, em vez de homens agueridos e preparados para as grandes conquistas da industria moderna, uma legião de pretendentes que aspira desde o mais elevado cargo de administração até a mais insignificante funcção burocratica.

E' innegavel que no nosso systema de ensino, a falta quasi absoluta de escolas technicas tem favorecido no mais alto grão esta tendencia, esta predilecção pelas chamadas carreiras liberaes, que são cobiçadas com ardor ao passo que as profissões laboriosas são olhadas com certo desprezo.

Este vicio de organisação, em grande parte resultado da educação, só pela educação poderá ser corrigido. « Em qualquer ponto de vista que nos colloquemos, diz o autor de um livro notavel, é preciso confessar que a prosperidade de um paiz depende em grande parte da boa repartição das vocações e que a educação exerce uma influencia quasi irresistivel sobre o gosto dos moços, na escolha de uma profissão. Não basta que cada emprego publico ou privado seja

occupado por homens de sufficiente capacidade, é necessario tambem que certas carreiras não estejam regorgitando e outras desertas.

.....
« A falta de equilibrio entre as diversas profissões, continúa ainda o illustrado autor do *Péril National*, é para o corpo social uma especie de monstruosidade : ha excesso de desenvolvimento de um lado e falta de desenvolvimento do outro : hypertrophia e atrophia. » (1)

O aviltamento do trabalho pela escravidão, de um lado, e de outro a falta de escolas technicas, de um ensino que prepare a mocidade para as carreiras industriaes, tem occasionado em nosso organismo este disequilibrio a que se referio o illustre publicista.

Fechado assim o accesso das carreiras laboriosas—uma grande valvula para a expansão normal das forças sociaes—affluem todos para as carreiras liberaes, para a vida do funcionalismo, deixando em abandono as profissões laboriosas, a vida do trabalho. Disto tem resultado o desaproveitamento de muitas aptidões deslocadas de sua verdadeira vocação, a inutilidade de muitas energias que podiam ser proficuamente empregadas.

Não temos utilizado e desenvolvido convenientemente as forças intellectuaes e moraes do nosso paiz e dahi este máo estar que se observa entre nós,

(1) R. FRARY.— *La question du Latin* — p. 64-65 — 1886.

esta apathia para a vida do trabalho e esta luta desesperada, *struggle for life* implacavel, esta concurrencia tremenda, quando se trata da mais infima collocação nas carreiras bureaucraticas. (1)

Esta questão do aproveitamento regular de todas as aptidões, da distribuição de todas as funcções pelos diversos membros do organismo social, não é cousa indifferente para o futuro de qualquer paiz. A escolha de uma profissão, a boa direcção ou o desvio de uma vocação, interessando directamente ao individuo, interessa tambem á sociedade.

« Os effeitos de uma falsa direcção na escolha de uma carreira, diz H. Etienne, inspector federal das fabricas suissas, em um opusculo recente, manifestam-se em todas as classes da sociedade e traduzem-se já pelo desanimo, já pelos esforços estereis que dariam infallivelmente melhores resultados si fossem bem applicados. As inferioridades em todas as carreiras fazem baixar o preço dos serviços, fazendo uma concurrencia desastrosa aos talentos e aptidões que estão no seu verdadeiro caminho ; a sociedade é, pois, tão interessada quanto o individuo em que cada um dos seus membros utilise suas verdadeiras faculdades.» (2)

(1) Ainda não ha muito tempo, registrava a imprensa da Côte o numero elevadissimo dos candidatos que se apresentaram a concurso, para um insignificante lugar de praticante ou amanuense de uma de nossas repartições publicas. Quasi que se podia estabelecer uma proporção de 10 para 100, tão grande era o numero dos pretendentes !

(2) H. ETIENNE. — *Discernement dans les choix des professions* — Neufchatel — 1886

O systema de ensino publico no Brasil resente-se da falta quasi absoluta de instituições que preparem para as carreiras industriaes. Defeituoso como é, e o têm reconhecido vozes mais autorisadas que a nossa, elle conduz sómente ás carreiras liberaes, ao officialismo, sem cogitar sequer das profissões laboriosas. Para modificar esta desastrada tendencia e nobilitar o trabalho, abrir margem a todas as aspirações, utilizando devidamente todos os talentos e aptidões é preciso, portanto, propagar o ensino technico ou diffundil-o largamente pelo povo. Sem isto e sem uma reforma do ensino secundario, no sentido das idéas modernas, de accôrdo com a renovação pedagogica de nosso seculo, nada se terá conseguido para acautelar devidamente os grandes interesses a que se prende o nosso futuro.

Falla-se muito contra a preponderancia, contra o quasi monopolio exercido pelos légistas ou jüristas, contra o dominio dos bachareis, que occupam os melhores e mais elevados cargos e funcções sociaes e a quem, quasi exclusivamente, tem cabido a direcção dos negocios publicos no Brasil. Fazendo completa abstracção do lado odioso e da acrimonia com que são feitas, estas criticas são em essencia justas e indicativas de um vicio de nossa organização social. Este disequilibrio entre as diversas classes sociaes constitue um grave defeito e o verdadeiro principio da representação — a representação dos interesses sociaes, das forças vivas da sociedade — base do regimen politico sob que vivemos, é de certo modo falseado, desde que todos não concorrem em uma justa medida para o governo do paiz.

Um dos coefficients mais energicos para modificar esta situação, que tem sido um resultado fatal, um facto imposto pelas circumstancias, será a organização do ensino technico. A cultura do espirito elevará naturalmente o nivel politico e social das outras classes, cercando-as do prestigio e da consideração a que têm direito e approximando-as da gestão dos negocios publicos, de que têm estado afastadas.

Nesta elevação intellectual e moral de todas as classes, consiste a verdadeira igualdade, a iguãldade pela instrucção. Não comprehendemos a igualdade como a querem os niveladores, os communistas e collectivistas. O verdadeiro espirito de igualdade não é o que pretende abaixar os que estão em cima, é o que procura elevar, por meios decentes, até o nivel superior os que estão em baixo. Para isto é preciso pôr à disposição do povo as vantagens da vida intellectual e moral, sob uma fôrma adequada e nem uma nos parece mais conveniente do que o ensino technico ou professional.

Outra consequencia que, pela sua importancia, não duvidamos considerar de ordem publica, trará a organização deste ensino. Elle contribuirá para que não se desliguem os filhos das profissões paternas, para que não se rompa com este espirito de tradição e solidariedade, de que tão bons resultados têm colhido outros paizes e nomeadamente a Inglaterra. Não queremos que, á semelhança do que se fazia no antigo Egypto, todos os individuos sejam obrigados a seguir, sem discrepancia, as profissões paternas. Além de considerarmos isto um absurdo, incompativel com a organização demo-

cratica de nosso paiz, cremos ao contrario que se deve abrir espaço a todas as aspirações legitimas, sem distincção de classes — dando a mais ampla interpretação ao preceito constitucional. (1)

E' innegavel, porém, que mais consentaneo com a ordem social, mais natural mesmo, é seguirem os filhos as profissões dos paes. Os grandes talentos e as intelligencias superiores, com aptidões litterarias ou scientificas bem caracterisadas, manifestam-se em todas as classes é certo, mas além de constituirem um verdadeiro monopolio natural porque impõem-se necessariamente ; com as facilidades que encontram na organização livre do paiz, romperão o circulo de sua origem poderão realizar as suas aspirações, seguindo as suas vocações. Quanto, porém, aos outros — que formam a generalidade — as intelligencias communs e as simples mediocridades, estes, trocando as profissões paternas por outras carreiras, irião sem proveito proprio e com desvantagem para o paiz, augmentar a legião interminavel dos aspirantes ao funcionalismo, engrossar as fileiras dos *fruits secs*, segundo a expressão franceza.

Para os ultimos o ensino technico trará a grande vantagem de preparal-os adequadamente para as profissões industriaes, inculcando-lhes no espirito idéas sans e justas, fazendo com que não desertem das carreiras do trabalho, como de profissão vil ou secundaria.

(1) *Const. Brasil.* Art. 179, §§ 14 e 24.

O ensino profissional bem distribuido e organizado tem esta grande razão a seu favor : attende ás aptidões para a vida do trabalho, suscita as vocações para as carreiras laboriosas, desobstruindo o caminho que leva ás outras profissões e que se acha actualmente cheio de uma massa enorme de pretendentes, que a elle se atiram, devido á falsa direcção do ensino que receberam.

Ao escrever as linhas que antecedem, chega ao nosso conhecimento um artigo, publicado ultimamente em um orgão da nossa imprensa diaria, em que o seu illustrado autor, a proposito do *ensino manual*, descreve e condemna o vicio que por nossa vez profligamos. São justas as suas observações :

« A idéa nacional, diz elle, é que pôde existir uma sociedade composta de tres classes de homens sómente : os que curam, os que demandam, e os que fazem estradas de ferro. O proprio fazendeiro, que devia ter mais experiencia, em vez de ensinar aos filhos a cultura da terra, é o primeiro que lhes manda ensinar direito ou medicina, de fôrma que os herdeiros das nossas grandes propriedades são advogados ou medicos. Assim o commerciante e o industrial. Ha desse modo uma aspiração convergente de todas as classes sociaes, desde a que na ordem da fortuna e bem estar fôrma a ultima camada até a mais alta, para fazer dos seus filhos membros de uma das tres profissões aristocraticas. Essa convergencia está produzindo uma sociedade, que, a continuar como vai, será verdadeiramente typica. Em certa época, em um dos pequenos Estados Amé-

ricanos, todo o mundo era coronel, o que tornava difficeis as relações entre amo e criado. Dentro de poucos annos, quando os doutores se tiverem desenganado de empregos publicos, ou de serem eleitos deputados, os *precisa-se* dos jornaes conterão todos a clausula de que não se aceitam homens formados.

« A actual educação incute no proprio filho do operario desprezo pela profissão de seu pai, pela classe a que elle pertence. Uma sociedade onde os filhos têm vergonha do officio decente, graças ao qual o pai pôde educal-os, precisa de alguma reforma moral. » (1)

Ainda por outro lado pode ser encarada a questão que nos occupa. Na luta pela supremacia industrial, travada entre os grandes povos europêos, representa a Allemanha papel dos mais salientes. A extensão e preponderancia que vão tendo no mercado internacional o seu commercio e a sua industria, são com razão attribuidas á boa disposição e superioridade do seu ensino technico. Este facto por si só bastaria para demonstrar a necessidade, as innumeradas vantagens que nos adviriam da organização do mesmo ensino. Si não podemos pretender uma tal supremacia, devemos aspirar, querer e querer muito seriamente, sahir do estado de atrazo em que nos achamos, fortificando o nosso commercio, dando novos e mais fecundos elementos a nossa agricultura, avigorando a nossa industria nascente. Ora, para que se opere esta pacifica revolução no mundo do trabalho nacional, é necessario, sem duvida,

(1) *Paix.*— Art. do SR. JOAQUI NABUGO.

o concurso de muitos factores ; nenhum porém se nos afigura mais urgente do que o ensino technico apropriado a nossa situação. A vulgarisação das leis geraes que presidem a transformação da materia, o aniquilamento da rotina, o conhecimento das leis scientificas e economicas que regem o mundo industrial, a pratica dos novos processos usados pelos povos mais adiantados, todas estas vantagens que concorrem para o augmento progressivo do valor economico do trabalho, para o incremento da producção, serão outras tantas consequencias do ensino profissional.

Por mais util e necessaria que pareça a instituição, cuja defesa com tanta convicção abraçamos, nem por isso tem sido ella isenta de criticas. Entre as objecções de que pôde ser alvo, destacamos quatro principaes : duas de ordem geral, duas de ordem particular ao nosso paiz.

O illustre economista P. Leroy-Beaulieu, em uma de suas melhores producções, referindo-se, com a competencia que lhe é universalmente reconhecida, á instrucção integral e ás escolas profissionaes, acha perigoso o desenvolvimento rapido e excessivo destas escolas ; embora reconheça que taes perigos são muito menores quando, em vez do Estado encarregar-se deste serviço, fica elle a cargo das corporações ou associações syndicaes. Diz elle : « Nada é mais delicado, nem demanda mais tino, mais medida do que o ensino profissional. Si o Estado põe-se a fabricar, além de bachareis, escripturarios, guarda-livros, pintores, esculptores, praticos, desenhistas, relojoeiros, ourives,

mecanicos, serralheiros, marceneiros, carpinteiros, alfaiates; si, em logar de dar aos meninos certos conhecimentos geraes, indicações que podem ser uteis em muitas situações differentes, quizer ensinar-lhes um officio especial, então incorre na mais pesada responsabilidade; faz-se distribuidor de trabalho e tarefas, imita o legislador antigo ou o da idade média, que fixava o numero de operarios que deviam trabalhar em cada profissão, pretende dominar o mercado do trabalho, determinar a offerta e a procura. Querendo ser regulador, torna-se perturbador. O Estado, nestas condições, seria um agente de pauperismo, um creador de indigentes. E' preciso cautela: assim como a caridade legal entretem a miseria, do mesmo modo o ensino profissional distribuido pelo Estado, *sem medida e reflexão*, produziria uma legião de pobres. » (1)

A respeito de nosso paiz, não póde ter cabimento este receio de que foi justamente assaltado o espirito do eminente redactor-chefe do *Economiste Français*. Entre nós não ha desenvolvimento excessivo do ensino profissional, mas falta quasi completa delle. Consignando, porém, tão abalisada opinião, quizemos tornar saliente que o illustre chefe da escola economica franceza não combate o ensino profissional em si mesmo, mas receia apenas a sua exaggeração, como causa perturbadora das leis naturaes que regem o trabalho. Não queremos negar os inconvenientes que de tal excesso podem advir, mas

(1) P. LEROY-BEAULIEU. — *Essai sur la Repart. des richesses*, etc. — p. 557 — 1881.

parecem-nos elles de ordem tal, que poderiam ser facilmente removidos por uma organização razoavel, accomodada ás necessidades peculiares do paiz.

A prova disto nos é felizmente fornecida pelo mesmo economista, em outro notavel estudo, no qual, occupando-se do serviço da instrucção publica nas diversas localidades da França e da Inglaterra, escreveu: « em nosso seculo de industria é natural que este ramo de ensino tenha tomado grande desenvolvimento: e é bem de ver-se que a Inglaterra não se deixou preceder por nem uma outra nação, nestas creações tão uteis quanto modestas. Esforços energicos e persistentes têm sido tentados, ha alguns annos, para espalhar os conhecimentos industriaes entre as classes populares. Neste ramo de ensino os particulares, as associações e o Estado acharam-se lado a lado, alvejando o mesmo intuito por meios differentes.» (1)

Deixando de parte as tristes apprehensões de que a este respeito se mostrava tambem cheio o espirito paradoxal de Proudhon, nas suas *Contradições*, este cartel de desafio atirado ao bom senso economico e que encontrou valente justador no inimitavel F. Bastiat com as suas *Harmonias*, tomemos em consideração uma outra objecção que se tem opposto ao ensino technico.

Um homem instruido, dizem certos espiritos, o trabalhador, o operario moderno não quererá entregar-se

(1) P. LEROY-BEAULIEU. — *Administration locale en France et Angleterre* — p. 205.

ao trabalho manual, à vida laboriosa e fatigante da industria, à obscuridade relativa das artes e dos officios. Os conhecimentos adquiridos não de inclinal-o necessariamente para outras carreiras, dando-lhe outros desejos, outras aspirações, abrindo-lhe outros horizontes e alargando o circulo de suas ambições. O perigo da elevação do nivel intellectual das classes laboriosas, o receio de que seja isto motivo para suscitar ambições desarrazoadas, desgostando da vida do trabalho, produzindo os desclassificados e os descontentes, protoplasma informe de que surgem depois os revolucionarios e anarchistas, parece-nos exagerado e sem fundamento; não é motivo que possa contrariar a propaganda em prol de uma instituição que consideramos como um dos mais fortes elementos para o desenvolvimento industrial do nosso paiz.

Estamos convencidos de que a boa organização da escola technica, a alliança essencial que deve existir entre a instrucção e educação profissional, impedirá tão desastrosos resultados, dando ao contrario às classes industriaes mais criterio, maior senso pratico, desenvolvendo-lhes e educando-lhes as faculdades superiores, dando-lhes uma noção clara e perfeita dos seus deveres e dos seus direitos. « E' um erro, diz um operario que, pelo seu trabalho e intelligencia, soube elevar-se a uma posição saliente em seu paiz, erro profundo acreditar que um homem instruido não pôde ser operario. Encontram-se em nossas fabricas, em um grande numero de profissões, operarios intelligentes e capazes de ensinar aos mais sabios no que diz respeito

às questões de seu officio ; formam hoje centenas, com as escolas profissionaes se contarão por milhares.» (1)

Por outro lado cumpre dizer, como um economista contemporaneo, « a instrucção por mais generalisada que seja não supprirá as inferioridades intellectuaes e moraes e as desigualdades de fortuna, mas tenderá incessantemente a rectificar estas (beneficio immenso!) e pôr aquellas em evidencia. » (2)

São, portanto, destituídos de base os temores que poderiam invadir o nosso espirito com relação a este ponto. Demais, não devemos esquecer o regimen politico sob que vivemos. « Nas democracias, como bem pondera escriptor contemporaneo digno de nota, esta deslocação (apresentada como consequencia da extensão da instrucção) é uma das condições da sociedade. Pôde ter inconvenientes durante os periodos de transição, quando a instrucção primaria não está ainda universalmente espalhada. Algumas parcellas de saber parecem crear um titulo para aquelles que as possuem. Quando, porém, estas parcellas se tornam quinhão de todos, não ha razão para que a cultura do solo ou os trabalhos manuaes sejam abandonados sob pretexto de educação superior : é ao contrario vantajoso que estes officios sejam exercidos por homens esclarecidos e a America e a Allemanha nada têm soffrido

(1) J. DAUBY.— *De l'amélioration de la cond. des classes laborieuses en Belgique* etc. — p. 231 — 1885.

(2) ED. VILLEY.— *Du Role de l'Etat dans l'Ordre Economique* — p. 159 — 1885.

em seus trabalhos materiaes por causa da larga instrucção que procuram dar aos seus mais pobres cidadãos. » (1)

Uma objecção, porém, de ordem mais particular, nos será opposta por certos espiritos que, em nosso mundo politico, representam uma velha tendencia economica, que erradamente assenta na equiparação absoluta do grande e fecundo principio da economia, quer seja applicado ao individuo, quer ao Estado. Esta funesta escola, que tem sido causa de terem abortado, à mingua de recursos, grandiosos empreendimentos, ha de, com certeza, clamar contra a organização do ensino technico, pela despeza que esta organização acarretará, pelo dispendio que se terá de fazer, incompativel, segundo a expressão consagrada, com o nosso estado financeiro. O máo estado de nossas finanças, que infelizmente não podemos negar, tem sido em nosso paiz, um recurso de que se tem abusado, para impedir grandes melhoramentos, que de sobra compensariam as despezas feitas, despezas de sua natureza productivas e necessarias. O parallelismo absoluto que se tem querido estabelecer entre o regimen economico individual e o do Estado tem sido causa de não estarem entre nós organizados certos serviços de elevado alcance e a que se ligam os interesses de nosso futuro.

E' este máo vesos que urge destruir, é esta tenden-

(1) PH. D'USSEL.— *La Demographie et ses cond. moral.*— p. 197 — 1884.

cia que convém modificar. Entre gastar desordenadamente, como um louco ou um prodígio, e despender com criterio vai um abysmo. Não queremos transpol-o. Desejamos, porém, que esta eterna *delenda* da economia não seja a todo instante e a todo proposito invocada para embaraçar a execução de medidas da mais reconhecida utilidade publica. Melhorar as finanças do Estado não é aferrolhar as arcas do thesouro, impedindo todo o dispendio util e vantajoso. Estes calculos egoistas do avarento, que se compraz com a vista e o tacto do ouro, não podem servir de base para as despezas de uma nação nova, que tem elementos para se desenvolver.

A questão do dinheiro, a necessidade da economia, que se apresenta sempre como obstaculo, quando se trata de assumptos desta ordem, não deve ser invocada. O desequilibrio orçamentario, o regimen do *deficit* sob que desgraçadamente temos vivido, não tem sido occasionado por despezas desta natureza. Suas causas são complexas e bem conhecidas. Não são os gastos com a instrucção publica, o dispendio que se fizer para o adiantamento intellectual e moral da população, que nos devem assustar em materia de administração financeira. Outras são as origens do mal que devemos temer e debellar. Tambem houve tempo em que a França regateava em materia de ensino ; veio depois a tremenda lição de 1870 e ella mudou de conducta e abandonando a parcimonia de outr'ora, gasta copiosamente com a instrucção publica, fundando escolas, creando laboratorios, augmentando o professorado,

reformando o material escolar, pondo em execução um plano de melhoramentos e renovações pedagogicas.

Demais o que se gasta bem, economisa-se, porque o dispendio util equivale a um bom emprego de capital. Não tem, portanto, valor o argumento da economia e do máo estado das nossas finanças, contra a organização do ensino technico.

Toda a despeza que se faz com a instrucção é por sua natureza productiva. A consideração de economia não pôde servir de embaraço para trabalharmos em prol da elevação do nivel intellectual e moral de nossa patria.

« As sommas despendidas com a instrucção, diz um economista, quando bem empregadas, são uma vantajosa collocação do dinheiro; a força productiva que desenvolvem, o capital intellectual que cream, dão com usura o juro dos capitaes materiaes que a instrucção custou.» (1)

Outro publicista, referindo-se especialmente á necessidade de espalhar a instrucção profissional, como meio de augmentar a productividade do trabalho, diz a seu turno: « Toda a despeza feita para este fim será remunerada com o centuplo, pelo augmento da riqueza.» (2)

Convencidas desta grande verdade, têm as nações da Europa, e notavelmente a França, dado o mais amplo desenvolvimento ao seu ensino technico, a instrucção

(1) E. LEVASSEUR.— *Econ. Pol.* — p. 40 — 1883.

(2) E. DE LAVELEYE.— *Econ. Pol.* — p. 81.

profissional das classes populares. Só em relação a um dos ramos deste ensino, o commercial, tem aquelle nobre paiz feito os maiores progressos, creando escolas commerciaes de todos os grãos.

A falta de um professorado apto para distribuir o ensino technico em algumas de suas especialidades, é tambem uma razão especiosa, que se poderá levantar contra a sua organização. Além de não julgarmos absoluta entre nós a falta de pessoas competentes para o ensino profissional, esse argumento nos collocaria em um verdadeiro circulo vicioso, que difficilmente poderia ser rompido. Ainda quando a falta de professores preparados, fosse verdadeira, teriamos para ella remedio prompto, á que têm recorrido outras nações, com outros titulos scientificos, que não os nossos.

Inspirando-nos em um pensamento largo e generoso de verdadeiro patriotismo e não de nativismo acanhado e rigorista, temos um meio de solver esta difficuldade: — pedir ao velho mundo o concurso de seus homens habilitados para taes misteres, mandar vir da Europa alguns professores que forem indispensaveis para a organização do ensino technico; porque os outros formar-se-hão no paiz. A questão é o primeiro passo, tudo vai depender do primeiro impulso. Foi isto o que fez os Estados-Unidos quando, querendo organizar devidamente o ensino do desenho, não duvidou recorrer á alta capacidade de Walter Smith, um discipulo illustre do *South Kensington Museum*, de Londres.

Demais, uma razão de ordem superior, que chamaremos de hygiene intellectual, nos aconselha tambem

à assim proceder. « Para evitar os inconvenientes que resultam da degeneração inevitavel de toda a raça que se dobra sobre si mesma, diz Cartuyvels, illustrado professor da universidade de Louvain, e cujos effeitos são tão visiveis na ordem intellectual como na ordem physiologica, é necessario que todo corpo scientifico assimile intelligencias não formadas em sua esphera, injectando assim em suas veias um sangue novo que alimente a vida. » (1) Seguindo o sabio preceito contido nestas palavras, não duvidemos pedir o concurso dos estrangeiros habilitados e competentes de que carecermos, para as necessidades, mais urgentes da nova organização do nosso ensino publico. Não vae nisto desar algum para o nosso patriotismo, nem offensa à nossa dignidade nacional. A sciencia é cosmopolita, não conhece limites nem nacionalidades ; é universal, não tem patria.

Provada, como nos parece ter ficado, a necessidade, a urgencia mesmo, de organizar-se em nosso paiz o ensino technico, cumpre agora indagar o que entre nós se tem feito, quaes as tentativas existentes, os elementos esparsos que convém congregar, os esforços patrioticos a louvar e engrandecer. Procuremos dar uma succinta noticia das nossas escolas profissionaes, dos nossos institutos de ensino technico.

(1) CARTUYVELS.— *Organisat. de l'Université de Louvain*
— 1875.

V

ESCOLAS TECHNICAS EM NOSSO PAIZ

As poucas instituições que entre nós existem e que se podem considerar como pertencentes ao ensino technico, são apenas o resultado de tentativas patrióticas, profundamente humanitarias, de esforços isolados porém insufficientes, que carecem, para produzir todos os seus fecundos resultados, de um centro de apoio, de uma certa unidade de pensamento, de um espirito methodico de organização, que até hoje lhes tem faltado.

Si a iniciativa particular—por uma feliz excepção—tomou a vanguarda e tem produzido alguma cousa de aproveitavel, o Estado tem sido de uma incuria e de uma inercia inqualificaveis.

Paiz novo, opulento de recursos naturaes, cheio de riquezas inexploradas, ao Brasil está naturalmente reservado um logar saliente na communhão dos povos cultos. Com vastissimas proporções para ser um paiz commercial, industrial e agricola ; um povo capaz de grande expansibilidade na vida do trabalho em todas as suas variadas manifestações, com elementos para tornar-se uma nação prospera e forte, tem esterilizado suas forças pela inactividade, eliminado grandes recursos de que podia

dispôr, enfeudando-se completamente a outros paizes, sob o ponto de vista economico.

O meio que se offerece, como um dos mais proveitosos, para conseguirmos a nossa independencia economica — a organisação do ensino industrial — tem sido até hoje abandonado, e um grande numero de vocações e actividades, que seriam melhor aproveitadas na vida do trabalho, ficam assim inertes ou são desviadas do seu verdadeiro objectivo.

A tendencia irresistivel que leva a mocidade para as profissões officiaes, que podem, ainda no mais obscuro emprego publico, conceder a quem as exerce, uma parcella minima de poder, o preconceito exclusivista que arreda das carreiras laboriosas os nossos concidadãos, para atiral-os na engrenagem estreita e acanhada do funcionalismo, para sacrificar-os ao deus Moloch da burocracia, diminuiria de certo, si não desaparecesse de todo, si tivéssemos, a par das instituições do ensino classico, da instrução secundaria e superior, escola; e institutos onde se ministrasse o ensino technico ou profissional. Ha uma desproporção enorme entre a parte da população que se consagra às carreiras publicas e a que se dedica à vida do trabalho, e isto porque não temos instituições collateraes, que satisfaçam as necessidades intellectuaes daquelles que não se propoem a ser medicos, bachareis ou engenheiros. A falta de escolas que preparem para as outras profissões, tem concorrido para desprestigial-as, inculcando no animo da população funestos prejuizos, quanto à sua nobreza e elevação. Sob a desgraçada

influencia desta deploravel tendencia, fomentada pela centralisação e por outros vicios de que se resente o nosso organismo social, o sentimento do trabalho util, pessoal, vai-se extinguindo, e a grande maioria dos nossos concidadãos prefere á vida gloriosa e productiva do trabalho e da luta a vida pacifica do parasitismo burocratico.

A nossa principal necessidade em materia de ensino publico, diremos, synthetizando todo o nosso pensamento em uma formula incisiva, é—*menos bachareis e mais industriaes, menos ensino classico e litterario e mais ensino technico e scientifico.*

Cumpre, entretanto, confessal-o: estas idéas não têm ainda penetrado tão profundamente quanto seria necessario no espirito publico brasileiro; e tem-se cogitado muito mais da reforma dos outros ramos do ensino; ficando este em segundo plano, quasi em esquecimento.

Todos os grandes orgãos pelos quaes se manifesta a vida nacional, o Estado, as Provincias, as Municipalidades e as Associações, não têm olhado com a devida attenção para assumpto de tanta magnitude.

Não queremos desconhecer os commettimentos realizados pela iniciativa privada, cujos esforços são dignos da maior admiração, mas é força convir em que, as escolas e estabelecimentos que distribuem o ensino technico, já pela limitação do seu numero, já pela sua organização não satisfazem as nossas necessidades intellectuaes.

Com relação ao Estado, basta ponderar que, ao

passo que com os outros ramos da instrução publica despende, segundo calculo que fizemos baseado no orçamento de 1886—1887, a quantia de — 3.046:559\$ — com o ensino tecnico ou professional apenas gasta a quantia de — 340:580\$ — assim distribuida :

Asylo de Meninos Desvalidos.....	116:580\$000
Lycêo de Artes e Officios da Côrte.....	70:000\$000
Instituto Fluminense de Agricultura....	48:000\$000
Instituto Bahiano de Agricultura.....	20:000\$000
Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional.....	6:000\$000
Asylo Agricola Santa Isabel.....	10:000\$000
Colonia Orphanologica Isabel.....	50:000\$000
Auxilios para escolas praticas de agricultura.....	20:000\$000

E' claro pois que, ainda mesmo dando a maior latitude ao que chamamos ensino tecnico, para poder comprehender estas differentes verbas, ha uma desproporção enorme entre o orçamento deste e o dos outros ramos de ensino.

Nas provincias, segundo se depreheende de uma estatistica organizada, em 1883, pela Secretaria de Estado dós Negocios do Imperio, os institutos de ensino professional attingiam apenas ao insignificante numero de — 7 —, frequentados por 352 alumnos.

Serão as artes e as industrias, o commercio e a agricultura merecedores deste proceder por parte do Estado e das provincias? Não serão elles a fonte da riqueza publica e privada, os orgãos da nutrição do

nosso corpo social, sem o auxilio dos quaes é abertamente impossivel viver e prosperar? Não seria a instrucção profissional um meio adequado de fomentar o progresso do paiz, melhorar suas condições actuaes e preparar o seu futuro? Não terão as classes que a taes profissões se dedicam os mesmos direitos que as outras?

Sem duvida que sim: entretanto o ensino technico está longe de ser organizado convenientemente e os patrioticos empreendimentos, as admiraveis tentativas que existem, são por isto mesmo dignos dos maiores e mais merecidos elogios.

A justiça historica, severa e imparcial, não poderá um dia recusar ao preclaro Monarcha Brasileiro, ao illustre representante da nossa nacionalidade, a iniciativa illustrada e patriotica que tem tomado em todos os grandiosos commettimentos a que está ligado o futuro de nossa civilisação.

O mais elevado Magistrado da Nação tem sido o inspirador de todas as empresas progressivas que se tem tentado ou realisa lo entre nós e cingindo-se embora á orbita de suas attribuições, tem sabido exercer benefica influencia no nosso desenvolvimento moral e material.

Prova robusta desta asserção vamos encontrar no assumpto que nos occupa.

Cabe a Sua Magestade o Imperador a primazia na fundação das primeiras escolas-offeinas no Brasil. Não podendo escapar ao Augusto Chefe do Estado, toja a extensão dos beneficios, que ao paiz adviriam da

propagação do ensino technico, o Sr. D. Pedro II, proclamando com o exemplo a necessidade da organização da instrução profissional, realisou com o mais completo exito a idéa das escolas-officinas, aproveitando para tão grandioso fim as escolas que, à sua custa, mantém na Imperial Quinta da Boa Vista e na Fazenda de Santa Cruz. Estas duas escolas, verdadeiros modelos em seu genero, pelas suas condições hygienicas e pela sua completa organização material e pedagogica, foram inauguradas, uma em 17 de Janeiro de 1882 e outra em 4 de Setembro de 1885.

Nas escolas da Quinta da Boa Vista e da Fazenda de Santa Cruz, a par da instrução scientifica e litteraria, dos conhecimentos theoreticos, ministra-se a instrução technica, os conhecimentos praticos. As diversas officinas que já funcionam, as que terão de funcionar de futuro e os exercicios de agricultura pratica, formam ao lado das sciencias e das letras, um admiravel conjuncto de ensino technico. Exemplo de maior civismo, mais alta comprehensão de nossas necessidades em materia de ensino, não podia dar Sua Magestade o Imperador. A fundação destas escolas-modelos são verdadeiros padrões de gloria, que a todo tempo attestarão á posteridade, a solitudine com que o Monarcha Brasileiro, no desempenho de sua difficil missão, soube cumprir o seu dever, dando-lhe a mais ampla interpretação.

Melhor, porém, do que tudo quanto poderíamos dizer, a favor da patriotica iniciativa imperial, diz o regulamento interno das escolas mixtas da

Imperial Quinta da Boa Vista. Aqui consignamos alguns de seus principaes artigos, como exemplar digno de copia :

« Art. 1.º Estas escolas, instituidas por Sua Magestade o Imperador, têm por unico e especial objectivo educar os filhos de seus fleis servidores, dirigindo-os de modo a se tornarem uteis a si, ás suas familias e á patria.

« O ensino distribuido, gratuito e obrigatorio, comprehende dous cursos ; o de sciencias e letras — e o de bellas-artes e officios propriamente ditos.

« Art. 2.º O curso de sciencias e letras compõe-se das seguintes materias :

- a) Instrucção religiosa ;
- b) Portuguez ;
- c) Francez ;
- d) Inglez ;
- e) Mathematicas elementares ;
- f) Historia do Brazil ;
- g) Geographia ;
- h) Historia geral ;
- i) Noções de Physica ;
- j) Noções de Chimica ;
- k) Botanica ;
- l) Zoologia ;
- m) Mineralogia.

« Art. 3.º O curso de artes abrange as seguintes disciplinas :

- Gymnastica ;
- Musica ;

Desenho geometrico, inclusive as tres ordens classicas ;

Desenho de ornatos, de flores e de animaes ;

Desenho de architectura e regras de construcção. — Pintura (estudos a tempera, estudo particular de diversas tintas, mordentes, vernizes, processos, etc., empregados na pintura, tintura, douradura, etc., de certos artefactos, com a respectiva demonstração pratica).

« Art. 4.º Além destas, Sua Magestade o Imperador creará outras cadeiras que, indicadas pela experiencia, julgar mais conveniente ao estudo e aperfeiçoamento das artes.

« Art. 5.º Haverá diversas officinas annexas á Escola, a começar pelas de :

- a) Carpintaria ;
- b) Marcenaria ;
- c) Torno de metaes e madeira ;
- d) Ferraria e serralheria ;
- e) Funilaria.» (1)

Uma instituição, entre as que se propoem a dar o ensino profissional, tem justos titulos á nossa admiração — o *Imperial Lycêo de Artes e Officios*, fundado na Côrte a 9 de Janeiro de 1858, pela Sociedade Propagadora das Bellas Artes, devido aos esforços, generosa iniciativa e esclarecido patriotismo do Sr. Comendador F. J. Bethencourt da Silva, o habil architecto, que se constituiu um dos mais convencidos e benemeritos apostolos do ensino popular.

(1) DR. PIRES DE ALMEIDA — *Officina na Escola* — 1886.

Além das aulas para o sexo feminino, inauguradas a 11 de Outubro de 1881, conta o lycèe o curso profissional, o curso commercial, installado a 26 de Junho de 1882 e um curso livre. Nestes differentes cursos são preleccionadas, por um numeroso grupo de cerca de 80 professores, que gratuitamente se revesam nesta gloriosa tarefa, as seguintes materias :

Desenho elementar, de ornatos, de figura, geometrico e de machinas.

Architectura civil.

Esculptura.

Portuguez.

Francez.

Inglez.

Geographia.

Arithmetica.

Algebra.

Geometria plana, no espaço e descriptiva.

Physica.

Chimica mineral e organica.

Calligraphia.

Musica.

Em 1883 matricularam-se 2.133 alumnos distribuidos do seguinte modo: curso profissional, 1.489; curso commercial, 107 e aulas do sexo feminino, 537.

Em 1884 nestes differentes cursos, 1.641.

Referindo-se ao anno de 1885 diz o honrado Sr. Barão de Mamoré, actual Ministro do Imperio :

«Funcionaram regularmente durante o anno findo as aulas para o sexo feminino e os cursos profissional,

commercial e livre. Inscreveram-se nas diversas aulas 2.201 individuos, representando 4.546 matriculas.

« Não pôde ainda ser convenientemente ministrado o ensino pratico em consequencia da falta de officinas e de alguns laboratorios. » (1)

No anno de 1886, conforme se deduz de um mappa apresentado pelo 1º Secretario do Lycêo ao conselho da Sociedade Propagadora das Bellas Artes, matricularam-se nas diversas aulas 4.744 alumnos, sendo : nas aulas do sexo feminino — 1.283, no curso profissional — 2.781, no curso livre — 129, no curso commercial — 133.

O progresso constante em que tem caminhado esta utilissima instituição, que honra a nossa iniciativa privada, é o testemunho mais eloquente que se pôde offerer de sua incontestavel necessidade, do papel importante que representa entre os nossos institutos de ensino.

Do mappa estatistico organizado em 1883, vê-se que do anno de 1868 ao anno de 1883, matricularam-se no curso profissional do Lycêo—18.367 alumnos, sendo em 1868—542, em 1869—823, em 1870— 1.012, em 1871—1.233, em 1872—1.115, em 1873—1.129, em 1874—1.268, em 1875— 879, em 1876—812, em 1877—852, em 1878— 1.049, em 1879—1.262, em 1880—1.341, em 1881— 1.663, em 1882—1.898, em 1883—1.489.

Do anno de 1858, época da fundação, até 1867, matricularam-se—1.665 que unidos aos 18.367 que aca-

(1) *Relatorio do Ministro do Imperio* — p. 75 — 1886.

bamos de discriminar, prefazem uma totalidade de 20.032 alumnos. Incluindo-se neste numero as matriculas do curso commercial e as das aulas do sexo feminino—até 1883—attingia a estatistica geral do Lycéo a cifra de 22.643 individuos matriculados. (1)

Durante os cinco annos de existencia matricularam-se no *curso commercial* 506 alumnos e têm sido leccionadas as seguintes materias : portuguez, francez, inglez, allemão, arithmetica, algebra, geometria, noções de geometria applicada à stereometria, economia politica, geographia, calligraphia, escripturação mercantil e desenho geometrico.

Nos 29 annos de sua benefica existencia, têm sido portanto dos mais assignalados os serviços prestados à grande causa da instrucção popular. *Educador e moralizador*, na phrase imperial, o Lycéo de Artes e Officios do Rio de Janeiro é incontestavelmente uma das mais uteis e das mais bellas instituições que possuímos.

Pena é que os auxilios da iniciativa privada e a exigua subvenção de 70:000\$ que, pelo orçamento de 1886—1887, recebe do Estado ainda não lhe tenham permittido crear as officinas de que carece, para completar o seu plano de ensino technico, theorico e pratico, geral e especial.

Uma vez realisado este intento, o Lycéo de Artes e Officios terá preenchido sua gloriosa missão, derra-

(1) *A Sociedade Propagadora das Bellas Artes e o Lycéo de Artes e Officios do Rio de Janeiro — 1883.*

mando sobre as nossas classes industriaes beneficios sem numero, do mais elevado alcance moral e economico.

Ao lado do Lycéo de Artes e Officios, pôde figurar com vantagem uma outra bellissima conquista da iniciativa privada—a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Esta antiga e benemerita associação, coeva da nossa independencia politica, fundada em 1820, além de sustentar um importante orgão na imprensa desde 1833, mantém, desde 1871, uma escola nocturna de instrucção elemental para adultos, uma das primeiras creações deste genero entre nós, e uma escola industrial.

Da época de sua fundação até 1886 estas duas escolas foram frequentadas por 4.436 alumnos, sendo que destes, 1.106 pertencem á escola industrial.

O programma desta escola consta das seguintes materias: arithmetica e metrologia elemental, algebra, geometria, trigonometria e stereometria, desenho linear e de ornatos, contabilidade e escripturação industrial, legislação industrial, hygiene industrial, technologia elemental e musica.

E' lamentavel que os recursos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional e o pequeno auxilio de 6:000\$ que recebe do Estado, não permittam aproveitar melhor o programma desta modesta, porém utilissima escola, dando-lhe maior extensão e desenvolvimento e annexando-lhe laboratorios de chimica e gabinetes de physica, de modo a tornar mais pratico e mais completo o ensino industrial nella

gratuitamente distribuido, com generosa intuição do futuro, ás nossas classes trabalhadoras, tão numerosas, em um grande centro de população, como é o nosso.

Dos diversos institutos agricolas creados nas provincias e na capital do Imperio, sob a benefica inspiração de Sua Magestade o Imperador, sómente dous funcionam com regularidade: o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura e o Imperial Instituto Bahiano de Agricultura.

O Instituto Fluminense, para cuja fundação contribuiu o Augusto Monarcha com o valioso donativo de 108:000\$, e para o qual concorre o Estado com o subsidio annual de 48:000\$, além de ter a seu cargo a conservação e o melhoramento do Jardim Botanico e da Fazenda Normal, creou um modesto Asylo Agricola, que tem alguns pontos de contacto com as instituições congeneres que honram a Suissa e celebrisaram os nomes de Pestalozzi, Fellenberg e Wehrli, estes philanthropicos iniciadores da grande idéa que tão sazonados fructos tem produzido na livre Confederação Helvetica.

Este Asylo, destinado á instrucção e educação profissional agricola de meninos desvalidos, foi novamente reorganizado em 28 de Novembro de 1884. Inaugurado com 17 alumnos viu este numero attingir no primeiro anno a 38, não lhe permittindo a exiguidade dos seus recursos pecuniarios augmental-o. Tem produzido bons resultados e é para lastimar que a sua organização e a localidade em que demora não lhe permittam produzir ainda maiores.

O seu programma é o seguinte:

INSTRUÇÃO PRIMARIA

- 1.º Lêr, escrever, grammatica e calligraphia.
- 2.º Geographia.
- 3.º Rudimentos de mathematicas.
- 4.º Contabilidade, com especialidade a agricola.
- 5.º Doutrina.
- 6.º Desenho linear.

AGRICULTURA PRATICA

- 1.º Conhecimento dos instrumentos agrarios e das machinas destinadas a beneficiar os productos
 - 2.º Manipulação para preparar os terrenos afim de receber as culturas apropriadas.
 - 3.º Tratamento dos vegetaes, desde a sua germinação até o completo desenvolvimento.
 - 4.º Colheita e beneficiamento dos productos.
 - 5.º Estudos praticos sobre os estrumes e adubos.
 - 6.º Tratamento dos animaes domesticos e seu melhoramento.
- Noções praticas sobre os alimentos.

HORTICULTURA

- 1.º Estudos praticos sobre os tecidos elementares dos vegetaes, seus orgãos e funcções respectivas.
 - 2.º Enxertia, póda, decôte, mergulhia e outras operações proprias de horticultura.
 - 3.º Ensino pratico de jardinagem, embellesamento de parques, drenagem e irrigação.
-

- 1.º Gymnastica.
- 2.º Natação.
- 3.º Musica.
- 4.º Officios apropriados à lavoura ; serralheiro, pedreiro e carpinteiro, à vontade do alumno.

Pelos elementos que offerece este programma pôde-se bem calcular toda a somma de beneficios que produziria o Asylo Agricola si tivesse outros meios de acção, mais liberdade de movimento, de modo a poder estender a um numero menos limitado as vantagens do ensino e da educação, a preparar uma pleiade de operarios intelligentes e instruidos de que a nossa agricultura tanto precisa, para desembaraçar-se dos males que a oberam.

Um estabelecimento que entre nós tambem distribue, a par do ensino profissional, a instrueção litteraria e scientifica, é o Asylo de Meninos Desvalidos, a cargo do Ministerio do Imperio e creado por decreto n. 5532 de 24 de Janeiro de 1874, por inspirada e patriotica iniciativa do illustrado Sr. Conselheiro João Alfredo Correia de Oliveira, um dos nossos estadistas, que melhor tem comprehendido, com verdadeira e clara intuição, as necessidades actuaes do paiz e suas aspirações futuras.

Inaugurado a 14 de Março de 1875, com 14 educandos, este asylo tem prestado desde essa época relevantissimos serviços, admittindo em seu gremio pobres crianças desprotegidas e ignorantes que são ao depois restituídas à sociedade homens de bem, operarios e artistas preparados para a vida social, armados com os conhecimentos theoreticos e praticos indispensaveis,

aptos para obter uma collocação que os põe a salvo da necessidade, que os livra da ociosidade, que é a escola do vicio e a preparação para o crime.

Dos regulamentos n. 5849 de 9 de Janeiro de 1875 e n. 8910 de 17 de Março de 1883, que regem esta excellente instituição, actualmente sob a zelosa e intelligente direcção do Sr. Dr. Daniel de Almeida, vê-se o que seu programma de ensino abrange :

- 1.º Instrucção primaria do 1º e 2º gráo.
- 2.º Algebra elementar, geometria plana e mecanica applicada ás artes.
- 3.º Historia e geographia do Brasil.
- 4.º Musica vocal e instrumental.
- 5.º Desenho e esculptura.
- 6.º Gymnastica.
- 7.º Os officios mecanicos de:
 - Alfaiate.
 - Encadernador.
 - Sapateiro.
 - Marceneiro e empalhador.
 - Carpinteiro.
 - Latoeiro.

Além disto, manda o regulamento em vigor, dar aos asylados o ensino pratico da agricultura, o que não se tem até hoje executado por falta de meios orçamentarios.

São patentes os beneficos resultados que necessariamente produzem institutos desta natureza e é realmente sensivel que outros, por elle modelados, não se tenham creáo na Côte e nas provincias. Uma prova

da necessidade publica que veiu satisfazer são os constantes pedidos de admissão, actualmente limitada ao numero de 300, sendo que até 1883 era de 100 e de 1884 a 1886 de 200.

Afóra as officinas creadas pelo regulamento funcionam mais, devido á louvavel solicitude e actividade do actual director, as de pautaçaõ, torneiro e lustrador.

Não passaremos adiante sem deixar aqui consignada a optima impressãõ que nos causou a visita deste estabelecimento, que só por si honra ao seu instituidor. Aquella febril actividade dos pequenos operarios que tinhamos a nossa vista, o espectaculo interessante daquella colmea humana a agitar-se productivamente, aproveitando e desenvolvendo suas forças musculares, ao passo que cultivavam seus espiritos, aquelle pequeno mundo de pequenos trabalhadores, de physionomia esperta, sadia, intelligente, que se exercitava nos diversos misteres de seus officios, risonhos e alegres, deixou-nos a mais viva e agradavel sensaçãõ. Pareceu-nos ver alli a abençoada sementeira que, germinando e florescendo, desenvolvendo-se e ramificando, havia de dar ao paiz aquella actividade industrial, aquella vida do trabalho de que elle tanto carece.

Outra instituiçãõ de data recente é o Asylo Agricola Santa Isabel, fundado em Valença, a esforços da Associação Protectora da Infancia Desamparada. Esta humanitaria associaçãõ, organizada em 1883, por iniciativa de Sua Alteza o Sr. Conde d'Eu — o illustre

príncipe que tão assignalados serviços tem prestado á sua patria adoptiva — fundando este primeiro asylo começou a pôr em pratica os seus elevados intuitos, que são a educação moral e religiosa, a instrucção primaria, a *instrucção professional*, e o *ensino agricola* dos menores desvalidos de ambos os sexos.

Inaugurado o Asylo a 28 de Abril de 1886, com 12 educandos, em breve ascendeu este numero ao de 25.

O programma de ensino é o seguinte :

INSTRUCÇÃO PRIMARIA

- « 1.º Noções de cousas, cantos apropriados á idade ;
- 2.º Leitura, escripta, noções essenciaes de grammatica, arithmetica e systema metrico, desenho linear, cathecismo da doutrina christã ;
- 3.º Grammatica nacional, exercicios de composição, calligraphia, historia sagrada, elementos de geographia, chorographia e historia do Brasil, noções de hygiene privada e de economia e contabilidade domestica.

AGRICULTURA PRATICA

- 1.º Conhecimento dos instrumentos agrarios e das machinas destinadas a beneficiar os productos ;
- 2.º Manipulações praticas para preparar os terrenos, affim de receberem as culturas apropriadas ;
- 3.º Tratamento dos vegetaes desde sua germinação até completo desenvolvimento ;
- 4.º Colheita e beneficiamento dos productos ;
- 5.º Estudos praticos sobre os estrumes e adubos.

ZOOTECNHIA

1.º Noções praticas sobre os animaes domesticos, seus alimentos, serviço que se pôde exigir delles e cuidados mais necessarios ;

2.º Tratamento dos mesmos animaes, ração e penso, disposições preferiveis nas estrebarias, redis, gallinheiros e outros compartimentos analogos ;

3.º Melhoramento das raças ;

4.º Aproveitamento dos estrumes animaes.

HORTICULTURA

1.º Estudos praticos sobre os tecidos elementares dos vegetaes, seus orgãos e funcções respectivas ;

2.º Enxertia, póda, decôte, mergulhia e outras operações ;

3.º Ensino pratico de jardinagem, embellezamento de parques, drenagem e irrigação. »

De obra tão nova e que agora começa a fructificar, fortalecida pela seiva vivificante dos mais generosos sentimentos, nada diremos, limitando-nos a fazer aqui os mais ardentes votos pelo seu progresso, pela sua conservação, para que não tenha, como outras tentativas semelhantes, a vida ephemera das vespas do Danubio. Que ella perdure, trabalhando pelo engrandecimento da patria, que outra não é a sua missão, apesar das apparencias modestas sob que se apresenta !

Foi uma excellente inspiração a que presidiu á criação do *curso de telegraphia pratica*, annexo á Re-

partição Geral dos Telegraphos do Estado. Esta escola, fundada em virtude do decreto n. 8354 de 24 de Dezembro de 1881, para preparar telegraphistas, divide-se em theorica e pratica. As materias do ensino theorico abrangem: arithmetica, principios geraes de algebra e geometria, de physica e de chimica applicada ás leis e theorias da electricidade, do magnetismo e do electro-magnetismo em suas relações com a telegraphia, desenho e elementos de mecanica applicada á construcção deapparelhos. O ensino pratico compõe-se de exercicios diarios de escripta telegraphica, manipulação de apparelhos, arranjo das baterias, processo de verificação do estudo das linhas, maneira de assentar apparelhos, pratica da officina e escripturação.

Este curso, que era de dous annos, passou a ser ultimamente de um. Em 1885 matricularam-se 48 alumnos, dos quaes 20 completaram os estudos.

Além de ser mais uma valvula por onde se pôde expandir a vida intellectual dos nossos concidadãos, tem esta escola o grande merito de preparar um pessoal habilitado para o serviço do estado, das estradas de ferro e das empresas particulares. A matricula devia tornar-se extensiva ás mulheres, cuja aptidão para estes trabalhos é reconhecida, e que teriam assim mais uma occupação honesta, remuneradora e compativel com as qualidades peculiares ao sexo. A mulher brasileira, das classes menos abastadas da sociedade, luta com enormes embaraços para achar collocação ou trabalho licito, que lhe proporcione elementos de vida. Convem que lhe sejam abertas as portas que dão in-

gresso a todas as carreiras, cujo exercicio não fôr inconciliavel com a natureza de seu sexo.

A medida adoptada na Repartição Geral dos Telegraphos poderia ser vantajosamente ensaiada em outras officinas mantidas pelo Estado, como a Imprensa Nacional e a Estrada de Ferro D. Pedro II, que a isto tanto se prestam pela grande agglomeração de operarios e aprendizes. Muitos delles são completamente ignorantes, e conhecem do seu officio apenas aquillo que a rotina lhes tem ensinado.

Entre os paizes que têm creações semelhantes, basta recordar a França, que annexou às fãbricas e manufacturas do Estado, escolas primarias e industriaes.

Si da cõrte passarmos às provincias, não é maior o inventario que teremos de fazer das escolas e estabelecimentos que distribuem a instrucção technica.

Na Bahia, além do Lycéo de Artes e Officios, fundado a 20 de Outubro de 1872 e cujas aulas eram ultimamente frequentadas por mais de 1000 alumnos, existe o Collegio de Orphãos de S. Joaquim, antigo estabelecimento mantido pela provincia e onde, a par de rudimentos scientificos e litterarios, se dá o ensino de um numero limitado dos officios mais usuaes. Digna porém de menção mais especial é a Escola Agricola de S. Bento de Lages.

Esta escola, fundada e dirigida pelo Imperial Instituto Bahiano de Agricultura, foi inaugurada a 16 de Julho de 1876.

O seu curso está dividido em duas secções : elementar e superior. No curso elementar ensina-se: lingua

nacional, contabilidade, religião e trabalhos praticos de agricultura. O curso superior é de 4 annos e compõe-se das seguintes materias :

1º ANNO

Physica, botanica, arithmetica, algebra, chimica mineral, zoologia, geometria e desenho.

2º ANNO

Mineralogia, zoologia, geometria analytica, chimica organica, geologia, mecanica e desenho.

3º ANNO

Chimica agricola, engenharia, desenho, industrias agricolas, topographia, biologia vegetal, chimica analytica, e agricultura pratica.

4º ANNO

Agricultura e economia rural, zootechnia, veterinaria e agricultura pratica.

Para matricula do curso superior requer-se o exame dos seguintes preparatorios : portuguez, francez e geographia.

A frequencia desta escola, desde sua fundação até hoje, tem sido pequena, de modo que não tem havido compensação entre o dispendio feito e o resultado obtido.

Em 1885 matricularam-se apenas 48 alumnos nos diversos annos do curso superior.

Entretanto, diz o director da Escola Agricola da Bahia em seu ultimo relatorio : « Cabe ponderar aqui que o numero de alumnos que correm em busca do ensino profissional agricola tende a augmentar de anno para anno. A' medida que uns sahem diplomados, outros procuram a escola induzidos pela sêde de saber, facto este sobremaneira auspicioso e que demonstra mais uma vez como andaram acertados os que se empenharam na installação de tão util estabelecimento. »

O illustrado Sr. conselheiro Nicolau Moreira, comissionado pelo governo, em 1880, para examinar a Escola Agricola da Bahia, entre outras causas, que apontou, attribue a limitada frequencia, e o pouco incremento que a escola tem tido, ao character altamente scientifico e theorico de seus programmas de ensino, e à má natureza dos terrenos em que está collocada e que não se prestam à pratica do ensino agricola. Como quer que seja, é certo que a frequencia tem sido diminuta e os resultados obtidos não compensam os sacrificios feitos. Uma prova de que os programmas daquela escola não se ajustam às necessidades da nossa agricultura, é que quasi sempre os moços que ali completam o seu curso superior de agronomia, em vez de se entregarem a trabalhos e explorações agricolas, armados do seu titulo de engenheiro-agronomo, vão procurar outras carreiras, ficando assim completamente disvirtuado o fim da instituição.

Na provincia de Pernambuco, de longa data se têm feito ensaios para a organisação do ensino technico. Infelizmente, porém, devido a causas complexas, entre

as quaes figura como factor preponderante o espirito acanhado que tem inspirado a vida politica das provincias, cujos elementos de progresso têm sido desperdiçados, estes generosos tentamens, com pequenas excepções, não têm produzido os desejados effeitos.

E' assim que creada uma *escola industrial* por lei n. 222 de 17 de Agosto de 1848, nunca funcionou, ficando no mais completo esquecimento uma das primeiras tentativas, de que temos noticia entre nós, para a fundação do ensino profissional. Mais tarde creado o *curso commercial* por lei n. 414 de 30 de Abril de 1857, foi depois extincto pela lei n. 479 de 21 de Junho de 1867; tendo assim apenas poucos annos de vida, uma instituição, que ainda hoje poderia estar prestando relevantes serviços a um centro commercial, tão importante como é o Recife. O projecto n. 239 de 1879, apresentado na Assembléa Provincial, creando uma Escola Agricola, não teve andamento.

Sómente dous estabelecimentos ministram em Pernambuco o ensino technico — O Lycéo de Artes e Officios e a Colonia Orphanologica Isabel.

O Lycéo de Artes e Officios, fundado por uma das mais antigas associações daquella provincia, a Imperial Sociedade dos Artistas Mecanicos e Liberaes, foi a 21 de Novembro de 1880 installado em um elegante e vasto edificio, expressamente construido para esse fim. Deste modo celebrou aquella benemerita Associação, que tão modestas origens teve, o 39º anniversario de sua existencia. O Lycéo Pernambucano tem um programma de ensino que pôde produzir bons resultados; embora pa-

reça um pouco complicado e vasto de mais para o fim a que se destina. Este programma, que até hoje não tem sido completamente executado, funcionando apenas algumas das aulas que o compõem, consta de um curso preparatorio de tres annos, de um curso geral de dous annos e de diversos cursos especiaes de dous annos; taes como os de construcção civil ou mestre de obras, mecanico, mestre de fundição, ferreiro, serralheiro, caldeireiro; industria ou mestre de fabrica, productos ceramicos e tinturarias; além de diversas aulas supplementares de francez, inglez, italiano, allemão, historia, geographia, escripturação mercantil, economia politica, estatistica, physiologia das paixões e anatomia, tachygraphia e outros.

Para se avaliar da frequencia basta dizer que em 1880 foram as aulas do lycêo frequentadas por 783 alumnos e em 1881 por 333, sendo que nesta época funcionaram as seguintes cadeiras: portuguez, arithmetica, geometria, desenho, geographia, algebra, francez, mecanica, physica, anatomia, inglez, italiano, tachygraphia, historia patria e universal, calligraphia, latim e philosophia. Os cursos foram seguidos por individuos de diversas classes, entre os quaes contavam-se artistas, jornaleiros, empregados do commercio e das estradas de ferro, professores e estudantes dos cursos classicos de instrucção secundaria.

O Lycêo de Artes e Officios tem recebido da provincia auxilios de diversas naturezas e foi contemplado no ultimo orçamento provincial com a verba de

4:000\$000. Não tem montadas as oficinas nem organisados devidamente os laboratorios.

A Colonia Orphanologica Isabel, fundada em 24 de Janeiro de 1875, é utilissima creação devida aos esforços e incansavel solicidade do honrado Sr. desembargador H. Pereira de Lucena, que então presidia aquella provincia.

E' um estabelecimento agricola e industrial que nos faz honra. Desde a época de sua fundação tem sempre progredido e o seu estado actual é florescente. O ensino ali distribuido consta da instrucção primaria, desenho, musica, e das oficinas de carpinteiro, serralheiro, sapateiro e alfaiate, além dos trabalhos agricolas, [que formam o ensino pratico da agricultura.

Em 1885 tinha a Colonia Isabel 154 educandos, havendo muitos e instantes pedidos de admissão, que não podiam ser satisfeitos por falta de accommodações.

Além de subvenções que tem recebido do Estado e da provincia, em diferentes épocas, foi ultimamente dotada no orçamento geral de 1886 - 1887, com a quantia de 50:000\$, destinados á construcção dos edificios para os machinismos do fabrico de assucar.

Creações identicas no intuito, porém muito distanciadas desta na organização e desenvolvimento, são as colonias Orphanologicas Blasiana em Goyaz e Christina no Ceará, fundada esta ultima em 1880. Propõem-se a distribuir o ensino elementar e o de diversas artes e officios. Segundo os ultimos dados officiaes uma tinha 35 educandos e a outra 40 e funcionavam mo-

destamente as officinas de sapateiro, alfaiate, carpinteiro e ferreiro.

No Piahy existe o Estabelecimento Rural de S. Pedro de Alcantara, creado por decreto n. 5392 de 10 de Setembro de 1873, com o fim não só de acolher ingenuos e menores libertos, afim de dar-lhes educação physica, moral e religiosa e instrucção primaria, industrial e zootechnica mas tambem de aperfeiçoar a industria pastoril. Este estabelecimento não tem dado resultados favoraveis, de modo a satisfazer os intuitos que presidiram a sua criação e por isso bem inspirado foi o honrado Sr. Ministro da Agricultura, Commercio e Obras Publicas pedindo a sua dissolução.

O Maranhão tem a sua « Casa de Educandos Artifices » estabelecimento de ensino profissional fundado em 1840, que faz honra áquella provincia e é um dos melhores do seu genero, como vemos declarado em documento official recentemente publicado. Era em 1886 frequentado por 115 alumnos e o seu programma de ensino constava da instrucção elemental, desenho, musica e das cinco officinas: de marceneiro, alfaiate, carpinteiro, sapateiro e pedreiro.

A Escola Agricola do Cutim, fundada nessa provincia, foi em breve extincta, allegando para isto a Assembléa Provincial a falta de recursos para mantel-a.

A provincia do Pará possui um estabelecimento da mesma natureza, com a denominação de Instituto de Educandos Artifices Paraenses, fundado ha muito tempo e que acha-se em condições de prosperidade. Apesar



do acanhamento de suas oficinas tem dado resultados vantajosos e não só mantém-se com a sua propria renda, mas dá saldo. A sua frequencia tem sido, nestes ultimos annos, de 92 educandos. A falta de accomodações não têm permittido preencher o numero regulamentar, que é de 200. O ensino comprehende : instrucção elemental, arithmetica, mecanica, desenho, musica e gymnastica ; e as officinas são as de ferreiro, serralheiro, funileiro, sapateiro, curtidor, marceneiro, torneiro e alfaiate.

No extremo norte do Brasil, na florescente provincia do Amazonas vamos tambem encontrar um estabelecimento congenere — o Instituto Amazonense de Educandos Artifices, bella criação primitivamente fundada pelo Sr. conselheiro F. J. Furtado, de honrada memoria, e depois restaurada em 1882, durante a administração do Sr. Dr. J. Paranaguá. Distribue o ensino litterario e technico. O seu programma comprehende a instrucção elemental e complementar, francez, desenho e geometria. Tem as officinas de marceneiro, torneiro, alfaiate, carpinteiro e sapateiro. Em 1886 existiam 121 alumnos, sendo o numero fixado de 130, que não tem sido preenchido por falta de lugar.

A provincia de Minas Geraes tem sido fertil em creações de escolas technicas, que infelizmente não tem conseguido aprofundar raizes naquella vasta região. E' assim que o Instituto de Menores Artifices creado por lei de 1876 e installado em Montes Claros em 1880, deixou de existir desde 1881. O Lycéo de Artes e Officios creado por lei de 1879 e installado

na cidade do Serro em 1880, extinguiu-se em 1881. Um Asylo Agricola installado em Seromenha no anno de 1881, foi neste mesmo anno supprimido. A lei n. 3117 de 17 de Outubro de 1883 autorisou a creação de 12 cadeiras de ensino commercial pratico, distribuidas pelas principaes cidades da provincia.

Esta aproveitavel idéa não teve ainda execução, excepto em Itabira. O ensino destes cursos comprehende a lingua portugueza, a arithmetica, a geographia e a escripturação mercantil.

O illustrado Sr. conselheiro Manoel Portella, que tantos serviços tem prestado a causa da instrucção popular, identificando-se com os interesses da Associação dos Artistas, que em Pernambuco mantém o Lycéo de Artes e Officios, durante a sua administração em Minas Geraes, fundou em Ouro Preto um lycéo, modelado pelo do Recife, e que foi inaugurado a 25 de Março de 1886. Estão creadas e funccionam as aulas de portuguez, francez, geographia, arithmetica, geometria, desenho e musica.

Das escolas agricolas autorisadas por lei n. 2166 de 20 de Novembro de 1875, só existe uma: a Escola Agricola de Piracicaba fundada em 1881, e que demora a 5 kilometros de Itabira. O caracter do ensino desta escola tem sido puramente pratico e o ensino theorico tem constado apenas de noções elementares e de caracter m ito geral.

Na provincia do Rio de Janeiro a Escola Agricola Provincial de Campos, creada em virtude da lei n. 2455 de 22 de Dezembro de 1879, não teve realização. As

Estações Agronomicas creadas em mais recente data, tambem não tiveram ainda execução *por falta de meios*. Nesta provincia, não fallando do Asylo Agricola Santa Isabel de que já nos occupamos, existe apenas um instituto de ensino profissional — o Asylo Santa Leopoldina, collegio de artes e officios, fundado em Nitheroy pela Associação de S. Francisco de Salles, com o fim de ministrar aos meninos pobres a instrucção primaria e o ensino das artes e officios. Este estabelecimento é modelado pelas admiraveis creações de D. Bosco, o devotado apostolo da instrucção dos meninos desvalidos. Segundo o ultimo relatorio do presidente da provincia — 1886 — contava este collegio 70 alumnos e funcionavam as officinas de typographia, encadernação, pautação, alfaiate, sapateiro e marceneiro. Entra nos planos deste instituto a creação de uma escola agricola, um curso commercial e aulas de desenho e de musica.

As provincias do Amazonas, Alagoás, Santa Catharina e S. Paulo possuem tambem Lycêos de Artes e Officios, organisados mais ou menos de conformidade com os da Côrte e Recife.

A provincia de S. Paulo, além do Lycéo de Artes e Officios, a cargo da Associação Propagadora da Instrucção Popular, possui o *Instituto de D. Anna Rosa*, estabelecimento fundado em virtude de um avultado legado da illustre e benemerita Sra. D. Anna Rosa de Araujo. Inaugurado em 25 de Janeiro de 1875, destinase á educação e ensino de meninos desvalidos. O seu programma abrange a instrucção primaria e principios.

elementares das sciencias que habilitam para o exercicio das artes, officios e agricultura. Funcionam as officinas de funileiro, alfaiate, carpinteiro, pedreiro pintor e outras. A frequencia é de 120 educandos.

Das escolas technicas creações do governo central e que hoje não existem, apenas mencionaremos a Escola de Medicina Veterinaria e Agricultura Pratica, de Pelotas, no Rio Grande do Sul e o Instituto Commercial da Córte.

O governo, por acto de 7 de Novembro de 1885, rescindiu o contracto celebrado a 10 de Maio de 1883 com o Dr. Cl. Rebourgeon para a fundação dessa Escola.

O Instituto Commercial, depois das diversas modificações por que passou em virtude dos decretos n. 3058 de 11 de Março de 1863, n. 7679 de 28 de Fevereiro de 1880, e n. 7538 de 15 de Novembro de 1880, foi afinal extinto em 1882, tendo já antes disto deixado de funcionar.

Quanto ao Imperial Instituto dos Meninos Cegos e ao Instituto dos Surdos-Mudos, embora ministrem o ensino profissional, escapam pela sua natureza especialissima, pelo fim humanitario a que se destinam à classificação de escolas technicas. Taes estabelecimentos filiam-se a outra ordem de instituições e estão sujeitos a outras normas directoras. São institutos de publica assistencia, consagrados à attenuação de graves defeitos physicos.

Ao fazer o pobre inventario das instituições que entre nós distribuem o ensino technico, deixamos propoitalmente para o final a Escola Polytechnica, bello



organismo escolar, que não tem superior entre os povos da mais elevada cultura. Este estabelecimento de alto ensino technico, creavlo em virtude do decreto n. 5600 de 25 de Abril de 1874, que transformou a antiga Escola Central na actual Escola Polytechnica, está organizado de modo que comprehende um curso geral e seis cursos especiaes, entre os quaes destacaremos o curso de artes e manufacturas.

Este curso é de tres annos e compõe-se das seguintes materias:

1º ANNO

Estudo dos materiaes de construcção e de sua resistencia: technologia das profissões e architectura civil.

Mecanica applicada, machinas em geral, calculos dos seus effeitos, machinas a vapor.

Physica industrial.

2º ANNO

Chimica organica.

Chimica industrial.

3º ANNO

Chimica analytica.

Economia Politica, Direito administrativo e Estatistica.

De todos os cursos, tem sido este o menos frequentado e pelos ultimos relatorios officiaes, vê-se que no anno de 1885 a matricula foi apenas de oito alumnos.

Este e outros factos que temos apontado, deixam bem clara a errada tendencia que entre nós leva o espirito publico em materia de ensino. Tudo que não é ser bacharel em direito, medico ou constructor de estradas de ferro, não encontra cotação no mercado, não satisfaz a ambição das familias e dos individuos.

A Escola Polytechnica, que inquestionavelmente honra sobremodo o illustrado Ministro do Imperio que a creou—o Sr. conselheiro João Alfredo—está destinada, pela sua vasta organização, a formar por assim dizer o estado-maior da industria, tomada em sua mais ampla accepção. Adicionando-se-lhe um curso superior de agricultura e engenharia rural, uma especie de instituto agronomico, aperfeiçoando-se a distribuição geral dos cursos e das materias de que elles se compõem, de accordo com as necessidades que a pratica tem apontado e creando-se um Muséo Technologico, ficaria a Escola Polytechnica mais completa, de modo a poder desempenhar com vantagem a altissima missão que lhe foi confiada.

Referindo-se a ella disse justamente uma autoridade das mais competentes nestes assumptos: « A escola professional por excellencia no Brasil é e continuará a ser a Escola Polytechnica do Rio de Janeiro. Ahi deve ser dado o ensino technico superior, dali continuarão a partir os auspiciosos missionarios do progresso; os ardentes apóstolos da civilisação, os exploradores do nosso vastissimo territorio; os constructores de estradas de ferro, os abridores de canaes, os navegadores dos

nossos grandes rios, os creadores e aperfeiçoadores dos nossos portos de mar. » (1)

Da ligeira analyse que fizemos das escolas, asylos e institutos, onde se distribue o ensino technico, vê-se que são elles poucos, limitados e imperfeitamente organisados. Póde-se, sem receio de erro, affirmar que, no que até hoje se tem feito, tem-se obedecido mais ao espirito de philantropia ou beneficencia, tem-se cedido antes ao benefico impulso e elevada inspiração da caridade, da assistencia legal em uma de suas mais bellas formas, do que ao reconhecimento publico e geral de uma necessidade social, urgente e inadiavel. O que até aqui tem constituido a excepção, deve agora ser a regra. E' preciso convencermo-nos de que o ensino technico, em sua tríplice divisão, fôrma um ramo *sui generis* do ensino publico, com o mesmo titulo e igual direito que o ensino primario, o secundario e o superior.

O estadista que entre nós se propuzesse a fundar, em vez da projectada e preconizada Universidade, institutos modelos de ensino technico ou profissional, disseminados pelas diversas provincias do Imperio, teria a mais alta comprehensão das nossas necessidades, faria obra do mais acrisolado patriotismo. Estas *universidades do trabalho* (2) seriam verdadeiros focos

(1) A. REBOUÇAS. — *Parceres do Congresso de Instrucção Publica.* — Typ. Nac. 1884.

(2) Bem sabemos que a moderna concepção de *universidade*, principalmente na Allemanha, comprehende a *universitas scientiarum*. Não obstante isto, parece-nos este sentido restricto demais e empregamos a palavra em outra

de luz scientifica a irradiar por toda a vasta extensão do nosso territorio, concitando os nossos concidadãos à vida industrial, cooperando efficazmente na obra regeneradora da transformação do trabalho nacional, abrindo vastos horizontes à iniciativa privada, tão atrophiada, derrocando o predominio da rotina e dos velhos preconceitos e preparando para o futuro uma Patria, no verdadeiro e largo sentido da palavra, uma Patria forte, robusta e vigorosa.

A idéa da organização do ensino technico, que outr'ora deixou apenas ligeiras vestigios de sua passagem, ha de cavar no espirito publico brasileiro um sulco largo e profundo, antes de ser completamente realisada.

Para não recordar senão alguns factos, basta dizer que o projecto sobre ensino publico, apresentado em

accepção. Cremos não ser exacto dizer que a denominação de *universidade* só pôde convir a um centro em que se ensinam todas as sciencias ou a *universalidade* scientifica. Esta apparente semelhança de nome não pôde autorizar o exclusivismo da accepção. Universidade significa propriamente corpo, corporação (*corpus, collegium, universitas*, diziam os Romanos). Primitivamente a universidade designava o professorado ou os estudantes. O titulo de universidade pôde convir perfeitamente a uma escola em que falte o ensino de um ou de muitos ramos da sciencia, ou a uma escola em que apenas se destribua o ensino de uma só sciencia. A universidade de Bolonha e as antigas universidades da França só ensinavam o direito, a de Salerno, a medicina. O termo universidade designava então uma *universitas magistrorum et scholarium*.

A vista destes elementos historicos e philologicos parece-nos não ser impropria a expressão que usamos. (E. Dubois — Ref. et Liberté de l'Enseig. Supérieur. Paris — 1874 e G. Blondel — Enseig. du Droit dans les Universités Allemands — 1885.)

1874, pelo Sr. conselheiro João Alfredo, consigna a idéa da criação, nos diversos municipios das provincias do Imperio, de escolas profissionaes em que se ensinem as sciencias e suas applicações ás artes e ás industrias dominantes ou que se devam desenvolver.

O decreto de 19 de Abril de 1879, manda crear e auxiliar escolas profissionaes, especiaes e de apprendizado, destinadas á dar instrucção technica que mais interesse ás industrias dominantes ou a desenvolver o ensino pratico das artes e officios de maior proveito para a população e para o Estado.

O projecto n. 236 de 1882, de reorganisação do ensino publico inferior e superior, apresentado pelo illustrado Sr. conselheiro Almeida Oliveira, cogitou por sua vez do ensino technico creando-o e distribuindo-o pelas diversas provincias.

O Congresso do Ensino convocado em 1883, que frustrou-se por causas que não vêm a proposito recordar, tinha inserido no seu vasto programma—questão 24^a—o estudo das escolas profissionaes e de apprendizado, sua organisação e material technico.

Emfim, ainda não ha muito tempo, a commissão nomeada em 1886 pelo governo, para organizar as bases de uma reforma de instrucção primaria e secundaria, tendo como relator o illustrado parlamentar o Sr. Dr. Cunha Leitão, no projecto e relatorio apresentado, consignou a idéa da criação de escolas profissionaes e asylos industriaes.

Vê-se, portanto, de tudo quanto levamos dito, que a causa que advogamos vai fazendo caminho por entre a

culposa indiferença de muitos, mas ha de afinal impor-se, como uma das nossas mais palpitantes necessidades.

E' triste o confronto entre o ensino tecnico de nosso paiz e o dos paizes estrangeiros. Urge porém fazel-o, porque d'ahi tiraremos sabias lições e salutaes exemplos. Veremos o valor em que elle é tido entre os povos civilizados e o grandioso papel que representa, praticamente comprovados.

VI

ESCOLAS TECHNICAS NO ESTRANGEIRO

Não temos a pretensão de offerecer um quadro completo de toda a organização do ensino tecnico, nos paizes estrangeiros. Visamos apenas tornar salientes alguns factos e mais conhecidas algumas instituições, que neste ramo de instrucção publica mais impressão deixaram em nosso espirito. O estudo de todas as escolas e institutos technicos seria apprehendimento superior ao objectivo que temos em mira.

Este ligeiro esboço servirá apenas para mostrar o grande interesse que nos outros paizes civilizados se tem ligado a este assumpto, que preoccupa o espirito publico e continúa na ordem do dia.

No Congresso Internacional do Ensino, celebrado em Bruxellas em 1880, foi elle objecto de larga discussão e desenvolvidos pareceres. Na Exposição Internacional de Educação e Hygiene de Londres, em 1884, foi o thema de diversas conferencias, em que os mais competentes oradores occuparam-se successivamente do ensino dos officios nas escolas de meninos, do ensino elementar do commercio, das escolas technicas e de apprendizado, de todas as materias, emfim, attinentes à *technical education*. Ainda recentemente, em Setembro

de 1886, convocado á esforços da Sociedade Phylomatica de Bordeaux, reunio-se o *Congresso Internacional do Ensino Technico Commercial e Industrial* e em varias sessões e em luminosos pareceres foram discutidos os diversos aspectos desta momentosa questão.

Por sua vez os commerciantes e industriaes, reunidos em Pariz, em Novembro de 1886, no *Congresso das Juntas Syndicaes*, promovido pelo syndicato geral da União Nacional do Commercio e da Industria, occuparam-se detidamente do ensino technico, apresentando um conjuncto de medidas tendentes a dar o maior desenvolvimento possivel á instrucção profissional.

E' geral o movimento em favor do ensino technico, mesmo entre os povos em que elle está melhor organizado e desenvolvido e nada nos parece mais razoavel do que este pronunciamento da opinião em prol de um ensino que, por sua natureza, deve aproveitar á maioria da população.

Na França este movimento data de 1830, mas accentuou-se positivamente depois de 1870, porque Sedan foi para aquelle nobre paiz, ao mesmo tempo, uma tremenda catastrophe e uma grande lição. Qualquer das tres principaes manifestações do trabalho humano, a agricultura, o commercio e a industria, conta naquella illustre nação instituições de ensino adequadas ás suas necessidades. Para este resultado commum o Estado, as municipalidades, as juntas commerciaes, os syndicatos profissionaes, as associações e os simples particulares têm combinado e dirigido seus esclarecidos esforços e, apesar do que se tem conseguido, outras

muitas medidas são reclamadas, no sentido de alargar a esphera do ensino technico.

A agricultura, que é a industria mãe, a base da vida economica dos povos, conta diversas escolas que se destinam á preparação não só de agronomos e engenheiros ruraes, mas tambem de operarios e regentes agricolas.

Na cupola do ensino agricola francez divisa-se o Instituto Nacional Agronomico. Esta grande escola superior de agricultura, creação de incontestavel utilidade, tem prestado bons serviços e seu fim é promover o progresso agricola da França, de modo a poder apparelhal-a para lutar com a concurrencia temivel dos outros povos. E' neste curso superior de agronomia que se preparam os agronomos para o professorado das outras escolas, que recebem instrucção adequada os filhos dos proprietarios das grandes explorações agricolas, todos aquelles, emfim, que têm de guiar as massas na obra difficil de transformação por que vai passando, em nossa epoca, o trabalho. Uma das grandes vantagens deste instituto é, por meio de uma instrucção esmerada, nobilitar a vida rural e prender á cultura do solo uma grande parte da mocidade que della deserta, preferindo as outras carreiras e augmentando o *absenteismo*, contra o qual têm uniformemente clamado todos os escriptores, que nestes ultimos tempos se têm occupado das questões de agronomia e economia rural.

O ensino do Instituto Nacional Agronomico comprehendendo a tecnologia agricola, a zoologia, a minera-

logia, a geologia, a physica, a chimica, a engenharia rural, a economia rural, a horticultura, a arboricultura e viticultura, a legislação e o direito agricola, a botanica, a mecanica e outros cursos, professados todos por homens da competencia scientifica de Tresca, Victor Lefranc, A. Girard e Blanchard, sendo a direcção dos laboratorios confiada ao illustre professor Boussingault. Por ahi se pôde avaliar o character elevado e altamente scientifico que preside o ensino desta instituição.

Ao lado deste instituto, que distribue o ensino tecnico agricola superior, existem as Escolas de Agricultura de Grignon, de Grand-Jouan e de Montpellier, que podem ser consideradas como formando o grão secundario e as Escolas Praticas de Agricultura, espalhadas pelos departamentos e creadas em virtude da lei de 30 de Julho de 1875, que constituem o grão inferior.

As tres grandes escolas especiaes de agricultura, sob a direcção de professores habéis, vulgarisam os melhores e mais adiantados methodos e processos agricolas. Têm o mesmo regulamento e admittem alumnos internos, externos e simples ouvintes. A duração dos estudos é de dous annos e meio.

A admissão é feita por concurso que versa sobre as seguintes materias: arithmetica, algebra, geometria, physica, chimica, geographia e lingua nacional. O ensino destas tres grandes escolas é theorico e pratico e dirigido de modo a accommodar-se ás necessidades e recursos das differentes regiões em que ellas se acham estabelecidas. E' assim que a Escola de Grignon es-

tuda de preferencia a grande cultura, o cultivo dos cereaes e das plantas industriaes; a Escola de Grand-Jouan estuda especialmente a cultura pastoril mixta, o modo de augmentar o valor dos terrenos incultos, as culturas industriaes e fructiferas; enfim a Escola de Montpellier estuda principalmente a sericultura, a industria da seda e as industrias agricolas da região do Mediterraneo. Nestas tres escolas regionaes o ensino theorico abrange os cursos seguintes:

- 1.º Agricultura ;
- 2.º Zoologia e zootechnia applicadas ;
- 3.º Physica, meteorologia, mineralogia e geologia ;
- 4.º Botanica e sylvicultura ;
- 5.º Engenharia rural, mecanica e construcções agricolas ;
- 6.º Chimica e technologia ;
- 7.º Economia e legislação ruraes, direito administrativo ;
- 8.º Contabilidade agricola.

O ensino pratico comprehende: manipulações nos laboratorios, exercicios de desenho, emprego dos instrumentos e machinas e outros misteres.

As escolas praticas, que constituem o ensino elementar agricola, não têm um typo uniforme e são especializadas segundo as necessidades locaes, de modo a predominar em cada uma o trabalho agricola preponderante no municipio ou departamento em que for estabelecida. O ensino comprehende o desenvolvimento da instrucção primaria, a redacção, a leitura, o calculo, a geometria, a agrimensura, o nivelamento, noções de

historia natural, a meteorologia, a physica e a chimica em suas applicações á agricultura, a agricultura e especialmente as culturas do paiz, a mecanica agricola, a viticultura, a horticultura, a arboricultura, a economia rural, a contabilidade, a zootechnia e os primeiros cuidados aos animaes domesticos.

Além disto a lei de 16 de Junho de 1879 procurou desenvolver ainda mais a acção do ensino agricola, instituindo uma ordem de funcionarios, com o titulo de professores de agricultura, cuja missão é ensinar nas escolas normaes primarias e nos outros estabelecimentos de instrucção publica; fazer conferencias agricolas no campo e encarregar-se dos trabalhos para que forem commissionedados pelo governo.

A Escola Nacional de Horticultura, estabelecida em Versailles, é gratuita e só admite alumnos externos. O curso é de tres annos e seu fim principal é formar jardineiros habéis e instruidos, pratica e theoreticamente.

Apezar de tudo, esta organização não tem satisfeito as aspirações dos escriptores que têm tratado do assumpto e em 1884 o distincto publicista Cucheval Clarigny pedia que se creassem oito escolas, correspondentes ás oito regiões ou zonas em que está dividida a França para o effeito dos concursos e exposições agricolas.

Por seu lado a iniciativa privada não tem ficado inactiva. Entre as suas diversas fundações apenas mencionaremos uma das mais notaveis: a Escola Agricola de Beauvais, dirigida por membros do Instituto dos

Irmãos das Escolas Christãs e estabelecida à esforços de Menée, Gossin e Tocqueville. E' em seu genero uma das primeiras da França, sabendo alliar em uma justa medida o ensino pratico ao theorico. Tem sido premiada em diversas exposições e concursos agricolas regionaes, nacionaes e internacionaes e preparado muitos agricultores instruidos e habilitados.

Occupando-nos desta escola, seria injustiça e parcialidade deixar de dizer duas palavras sobre o Instituto dos Irmãos das Escolas Christãs, cujos serviços e aptidões para o ensino têm sido reconhecidos pelas autoridades mais competentes e insuspeitas de clericalismo.

Este instituto, fundado em 1684 por J. B. de la Salle, inventor do methodo de ensino simultaneo, dedica-se à instrucção das classes populares e tem prestado os maiores serviços, propagando o ensino technico, creando os primeiros cursos para adultos em 1831, fundando pensionatos profissionaes, como os de Passy, Lyon, Toulouse, Nantes, estendendo por diversas partes do mundo civilisado sua benefica influencia.

A precedencia que, no movimento em prol do ensino profissionnal, cabe a este instituto foi reconhecida pelo illustre economista H. Baudrillart e os homens imparciaes de todos os partidos e de todas as crenças não lhe têm regateado louvores, attestando os innumerados serviços prestados à causa da instrucção popular.

A industria e as artes contam por sua vez dous grandes estabelecimentos de ensino technico superior: a Escola Central de Artes e Manufacturas e o Conservatorio de Artes e Officios.

A Escola Central de Artes e Manufacturas, que foi primitivamente uma criação de iniciativa privada, fundada em 1829 por Lavallée, Pecllet e J. B. Dumas, passou em 1857 para o dominio do Estado. Seu fim é formar engenheiros, directores e contra-mestres de fabricas e explorações industriaes. O seu curso regular de estudos é de tres annos e abrange as seguintes materias :

1º ANNO

Analyse e mecanica geral ;
Geometria descriptiva ;
Physica geral ;
Chimica geral ;
Cinematica ;
Construcção das machinas ;
Hygiene e historia natural applicadas ;
Mineralogia e geologia ;
Architectura ;
Botanica, especialmente a flora das plantas vulgares da França ;
Zoologia, especialmente a fauna dos animaes communs da França ;
Desenho industrial ;
Trabalhos graphicos e manipulações.

2º ANNO

Mecanica applicada ;
Resistencia dos materiaes empregados nas machinas e nas construcções ;

Construcção e assentamento das machinas ;
Chimica analytica ;
Chimica industrial mineral ;
Metallurgia ;
Construcções civis ;
Physica industrial ;
Legislação industrial ;
Ceramica ;
Tinturaria ;
Vidraria ;
Manipulações e trabalhos graphicos.

3º ANNO

Mecanica applicada ;
Construcção e assentamento de machinas ;
MetaHurgia geral e metallurgia do ferro ;
Exploração de minas ;
Obras publicas ;
Caminhos de ferro.

O exame de admissão para esta escola comprehende a habilitação nas seguintes disciplinas: lingua franceza, arithmetica, algebra até a theoria geral das equações, geometria elementar, trigonometria rectilinea, geometria analytica, elementos de geometria descriptiva, elementos de physica e chimica, historia natural e desenho.

O ensino das sciencias applicadas ás artes e á industria é, neste estabelecimento modelo, servido por laboratorios e gabinetes perfeitamente organizados e

em ordem a dar ás sciencias que ali se professam um caracter experimental e pratico.

O Conservatorio de Artes e Officios, cuja fundação data do fim do seculo passado, tem soffrido varias reformas e é no seu estado actual um dos primeiros estabelecimentos europeos.

O seu programma de ensino consta das seguintes materias :

Geometria applicada ás artes ; geometria descriptiva ; mecanica applicada ás artes ; chimica applicada ás artes ; chimica industrial ; chimica agricola ; construcções civis ; agricultura ; zoologia applicada á agricultura e á industria ; artes de fiar e tecer ; tintura, preparação e impressão dos tecidos ; economia politica e estatistica.

Os cursos desta celebre instituição de ensino technico são nocturnos ; para sua frequencia não se exige a formalidade de matricula, de modo que não ha propriamente alumnos, porém ouvintes, que pertencem a todas as classes sociaes e especialmente ás classes operarias e industriaes. Destes cursos e conferencias publicas têm sido sempre incumbidos os homens mais illustrados, os órgãos mais competentes da sciencia franceza.

No ensino do vasto programma do Conservatorio a nota predominante é a applicação e a utilidade e apesar de serem puramente oraes, os cursos, feitos como são pelos mais eminentes professores, prestam relevantissimo serviço. O Muséo Industrial que está annexo ao Conservatorio, completa o seu ensino, dando-lhe vida e animação.

As Escolas de Artes e Offícios de Chalons, Aix e Angers ao ensino theorico das disciplinas necessarias, reúnem a pratica dos officios e têm por fim formar bons operarios, chefes e contra-mestres de officinas.

O curso destas tres escolas, uma das quaes, a de Chalons, é legado da antiga monarchia, é de tres annos. O ensino theorico comprehende : a arithmetica, a algebra e a geometria elementares, a trigonometria rectilinea, a geometria descriptiva, a mecanica geral, resistencia dos materiaes, a technologia hydraulica e machinas a vapor, a cinematica, a physica, a chimica, o desenho, a geographia, a historia, a contabilidade, a grammatica, e a hygiene. O ensino pratico corresponde ás industrias que empregam o ferro e a madeira e é ministrado em quatro officinas differentes.

Estas escolas, que gozam de justa nomeada, têm fornecido á industria franceza e a de outros paizes, optimos auxiliares. Reconhecem varios escriptores a necessidade de augmentar-se o seu numero, que, limitado como é, não pôde satisfazer ás necessidades de um paiz que conta cerca de quarenta milhões de habitantes.

A' fundação primitiva das escolas de artes e officios da França, á historia do desenvolvimento do ensino tecnico, está intimamente ligado o nome do Duque de Larochevoucauld-Liancourt, que foi um dos seus primeiros iniciadores, um dos seus melhores propugnadores.

Foi este illustre representante da velha nobreza que, com uma admiravel intuição do futuro, organizou em

1788, em sua propriedade de Liancourt, a celebre Escola da Montanha, que em 1791 era frequentada por cerca de 100 alumnos e foi uma das primeiras instituições de ensino technico, fundadas em França.

A municipalidade de Pariz tem por sua parte cooperado efficazmente para a realisação do grande *desideratum* da divulgação do ensino technico. Para isto creou dous typos de escolas para operarios e aprendizes : a Escola de La Villete—escola na officina— e a Escola da rua Tournefort—officina na escola. Foram ambas fundadas em 1873 ; esta conforme o systema e pela iniciativa de G. Salicis, antigo alumno da Escola Polytechnica e aquella pelos esforços de Oct. Gréard, antigo director do ensino primario, vice-reitor da Academia de Pariz e ultimamente eleito membro da Academia Franceza. O ensino destas escolas é gratuito e aproveita somente aos meninos de 13 a 16 annos, que se apresentarem munidos de um attestado de estudos primarios ou se prestarem a um exame equivalente.

Durante muito tempo só a Escola da rua Tournefort teve officinas de trabalhos manuaes annexas ás suas classes, em 1883, porém, já 65 escolas estavam providas de taes officinas. O ensino, que antes comprehendia apenas o desenho graphico, os elementos de physica, chimica e historia natural, tem tido nestes ultimos tempos maior desenvolvimento.

A creação das escolas de aprendizado pelo typo La Villete, motivada pelas novas exigencias da vida industrial e com o fim de elevar o nivel intellectual da

classe operaria, é de incontestavel utilidade. O curso destas escolas é de tres annos e, além da parte technica, do ensino pratico, nas diversas officinas em que os alumnos se exercitam na aprendizagem dos officios manuaes, das artes mais usuaes e communs, das industrias que abrangem diversas profissões e especialidades; comprehende a lingua franceza, a ingleza, as mathematicas, a physica, a chimica industrial, a mecanica elementar, estudo das machinas a vapor e dos utensilios mecanicos, a technologia dos materiaes, a historia, a geographia, noções de direito usual, o desenho geometrico e industrial e a contabilidade.

O trabalho manual é dividido em duas secções e subdividido em oito officinas. Estas escolas têm produzido bons resultados e compensado assim os sacrificios feitos pela municipalidade de Pariz, para creal-as e mantel-as.

Outro estabelecimento de ensino technico, a cargo do grande municipio, é a Escola de Physica e Chimica Industriaes, fundada em 1882. E' de tres annos a duração dos estudos. Durante o 1º anno o ensino é commum a todos os alumnos. Versa sobre a physica e a chimica theorica e praticamente ensinadas, a mecanica e as mathematicas. Do 2º anno em diante effectua-se a separação dos cursos; especializando-se em physicos e chimicos. Esta escola é servida por laboratorios e officinas em que os alumnos aprendem e trabalham sob a direcção dos professores. Os cursos do 3º anno iniciam os alumnos no conhecimento da contabilidade industrial, da economia politica elementar e em todas as

discussões que possam interessar aos diversos processos de fabricação ou ás aspirações das differentes industrias.

Creação original e digna de nota são tambem os Cursos de Ensino Commercial e Industrial, fundados pela municipalidade de Pariz em 1881.

Os programmas comprehendem materias communs que aproveitam ao ensino commercial e ao ensino industrial. O ensino é dividido em dous grãos, um elementar e outro superior, tendo cada um dous annos de estudos.

A escripta, a arithmetica, a escripturação mercantil e a contabilidade, a correspondencia commercial, a geographia agricola, industrial e commercial da França, as linguas vivas, são as principaes materias sobre que versa o programma do grão elementar, que pôde aproveitar aos dous sexos.

Os cursos para o sexo masculino comprehendem mais a technologia industrial e commercial, o estudo dos materiaes e processos de fabricação.

O programma do grão superior, além de aprofundar as materias anteriormente ensinadas, comprehende mais a geographia industrial e commercial, o direito commercial, as noções de economia politica e as linguas vivas com maior desenvolvimento.

Estes cursos são nocturnos, e contavam-se em 1883, 14 para o sexo masculino e 13 para o sexo feminino, todos bem frequentados e espalhados nos diversos districtos da grande cidade. (1)

(1) H. DE PONTICH-M. BLOCK.— *Administration de la Ville de Paris.*—p. 730—1884.

Outra instituição franceza que pela sua organização especial, merece ser notada é a Escola Municipal Profissional de Reims, que procurou satisfazer ao mesmo tempo as necessidades intellectuaes daquelles que se dedicam ao commercio, á industria e á agricultura.

Esta escola, da velha cidade patria do grande Colbert, onde se sagravam outr'ora os reis da antiga monarchia, foi organisada em 1875, pela municipalidade. Começou com uma frequencia de 44 alumnos, frequencia que em 1886 elevava-se a 221. O seu programma abrange os principaes ramos da actividade humana, as tres grandes manifestações do trabalho. A duração dos cursos é de tres annos e consta das materias seguintes:

1º ANNO

- Lingua franceza.
- Allemaõ ou inglez.
- Historia da França.
- Geographia geral.
- Arithmetica e geometria plana.
- Historia natural—Elementos de physiologia animal e vegetal.
- Calligraphia.
- Noções de physica.
- Chimica—Metaloides e metaes.
- Manipulações.
- Desenho linear—Esboços.
- Trabalhos de officina.
- Canto.

Lingua franceza.
Alleão ou inglez.
Historia da França.
Geographia da Europa.
Arithmetica—Elementos de algebra.
Geometria plana.
Contabilidade—Primeiras noções.
Physica e mecanica.
Chimica—Saes. Chimica organica.
Manipulações.
Estudo das materias primas, relativas à fiação e tece-
lagem.
Desenho geometrico—Debuxos, projecções e aguadas.
Trabalhos de officina.
Desenho de ornato.
Canto.

Secção Commercial

Escriptorio commercial—Operações praticas de com-
mercio.
Correspondeucia commercial em inglez, alleão ou
hespanhol.
Contabilidade e escripturação.
Geographia commercial.
Legislação—Alfandegas e relações internacionaes.
Noções de economia politica.
Estudo summario dos tecidos das fabricas de Reims.
Elementos de physica, chimica e historia natural
applicadas ao estudo das mercadorias.

Lingua franceza—Correspondencia e composição.
Arithmetica commercial.
Desenho de ornato.
Canto.
Gymnastica.

3º ANNO

Secção Industrial

Noções elementares de economia politica.
Legislação industrial.
Geographia commercial.
Allemão ou inglez.
Algebra elementar.
Geometria no espaço e geometria descriptiva.
Agrimensura— Levantamento de planos. Nivelamento.
Uso da regra dos calculos.
Contabilidade e Escripturação.
Physica.
Chimica e Hygiene. Applicações ás industrias locaes.
Manipulações.
Mechanica. Machina. Motores. Applicações.
Cardagem, fição e tecelagem.
Desenho de machinas.
Trabalhos especiaes de officina.
Desenho de ornato.
Canto.

Secção de Agricultura

Curso de agricultura.

Physica e Meteorologia.

Sciencias naturaes ; Zootechnia.

Acclimações.

Contabilidade agricola.

Desenho : detalhes dos differentes utensilios e machinas agricolas.

Agrimensura : levantamento de plantas, nivelamento.

Noções elementares de economia politica.

Geographia commercial.

Allemaõ ou inglez.

Algebra elementar.

Geometria no espaço, geometria descriptiva.

A escola tem officinas, laboratorios de chimica, gabinetes de physica, collecções de historia natural e um grande numero de cartas, apparatus e instrumentos que facilitam o ensino pratico, tornando-o util e adequado à formação de operarios habéis, contra-mestres instruidos e empregados commerciaes, capazes de comprehender e desempenhar sua missão.

A organização da Escola Profissional Municipal de Reime parece-nos completa e pôde ser citada como modelo. (1)

Para o ensino commercial possui a França 11 escolas de commercio comprehendendo os tres grãos : superior,

(1) E. LEAUTEY. — *Les Ecoles de Commerce*. — p. 285 — 1886.

secundario e primario. No anno escolar de 1885—1886 foram frequentadas por 1.517 alumnos.

Os seus programmas diversos têm um fundo commum de disciplinas, que são: a contabilidade, a arithmetica, a calligraphia, a geographia e a historia commerciaes, o estudo das mercadorias, a lingua nacional e as linguas estrangeiras, o direito e a legislação commercial, a economia politica e os elementos das sciencias physicas e naturaes.

São mantidas pelas municipalidades, pelas juntas de commercio ou por sociedades anonymas, sendo, porém, todas mais ou menos efficazmente auxiliadas pelo Estado.

Destas escolas as principaes são: a Escola Superior de Commercio de Pariz, fundada em 1820, por Brodard e Legret e a cargo da Junta de Commercio desde 1869; a Escola Superior de Commercio e Tecelagem de Lyon, inaugurada em 1872; a Escola Superior de Commercio de Marseille fundada em 1872; a Escola Superior de Commercio do Havre fundada em 1871, por iniciativa de Jules e Jacques Siegfried; a Escola Superior de Commercio e Industria de Bordeaux, fundada em 1874; a Escola de Altos Estudos Commerciases fundada em 1881; e a Escola Commercial da Avenida Trudaine, fundada em 1863.

Além destas escolas que funcionam com regularidade e aproveitamento, existem os Cursos Commerciases gratuitos, fundados em 1879 pela União Nacional das Juntas Syndicaes; os cursos mantidos, desde 1876, pela Sociedade de Animação dos Estudos Com-

merciaes, creados por iniciativa do Sr. Bamberger, administrador do Banco de Pariz e dos Paizes Baixos ; os cursos commerciaes dirigidos pela Associação Phylotechnica e outros muitos, que demonstram o apreço em que é tido o ensino tecnico e os esforços empregados para mantel-o em uma situação prospera e lisongeira.

Dos diversos programmas, cujo fundo commum de disciplinas salientamos, consignaremos apenas aquelles cuja adopção entre nós parece realisavel, deixando de lado outros que, pela sua elevação scientifica, pelo seu character demasiadamente theorico, não podem ainda convir ao nosso paiz, por não se ajustarem às nessas circumstancias. Na actualidade não carecemos de Faculdades de Sciencias Commercias, como são as Escolas Superiores e a de Altos Estudos de Pariz, porém de escolas mais modestas, mais praticas, mais em harmonia com as necessidades geraes da nossa população, mais de accôrdo com a média intellectual dos que se dedicam à profissão commercial. Não nos animamos a propôr a imitação desses bellos modelos de elevada instrucção technica, para não irmos de encontro a impossibilidades de ordem material e moral. Duvidamos por ora da exequibilidade da acclimação dessas complicadas organizações e vastos programmas, que são sem duvida brilhantes, mas que presentemente não se adaptariam ao nosso meio social, às exigencias de nossa temperatura moral.

Não é de institutos commerciaes vasados nestes grandes moldes, e que se destinam ao preparo dos em-

pregados superiores do commercio, dos banqueiros, dos administradores e directores commerciaes de grandes estabelecimentos industriaes que mais precisamos. A nossa mais urgente necessidade é de escolas commerciaes de ensino mais elementar, mais geral, de modo a abranger a maioria dos nossos concidadãos, que se destinam à vida commercial.

Neste caso está a notavel Escola Commercial da Avenida Trudaine, cujo programma de ensino parece offerecer os elementos necessarios para uma boa organização das escolas commerciaes, que devem ser creadas nos principaes centros de nosso paiz.

A Escola da Avenida Trudaine, fundada em 1863 pela Junta Commercial de Pariz, é uma das que justamente mais nomeada goza em França. O curso é de quatro annos. No anno da fundação a frequencia foi de 80 alumnos, numero que foi progressivamente subindo de modo a chegar a 500 em 1884. Desde a época da sua inauguração tem sido frequentada por 8.780 alumnos. O regimen escolar é o do externato e o magisterio compõe-se de 26 professores.

O programma comprehende as seguintes materias :

Lingua franceza ;

Elementos de litteratura ;

Arithmetica commercial, algebra elementar e geometria pratica ;

Contabilidade theorica e pratica ;

Historia da França e historia commercial ;

Geographia physica, politica e commercial ;

Direito usual e commercial ;

Elementos de economia politica ;
Linguas estrangeiras: inglez, allemão, italiano e hespanhol ;
Calligraphia ;
Desenho ;
Conferencias scientificas e litterarias.

Este excellente e bem combinado programma, a que se deve o exito da escola, é o mais adequado para a preparação intellectual daquelles que se têm de dedicar aos diversos empregos commerciaes e poderia ter entre nós applicação, com pequenas variantes, com simples modificações, que não alterariam o seu valor real.

A Escola Superior de Commercio de Lyon, que tem tido uma existencia das mais brilhantes, como attestam os 1.519 alumnos que a têm frequentado, compõe-se de dous cursos: um de ensino elementar, outro de ensino superior. Este systema de divisão dos cursos tem grandes vantagens; além de tornar o ensino commercial accessivel a maior numero de moços, preparando logo para a vida pratica aquelles que não podem fazer prolongados estudos, prepara melhor e mais solidamente os que pretendem matricular-se no curso superior.

O programma do curso elementar é o seguinte:

1º ANNO

Francez, allemão, inglez, hespanhol ou italiano (o alumno escolhe uma das linguas estrangeiras e a estuda praticamente), arithmetica commercial, geo-

graphia, sciencias naturaes applicadas ao estudo das mercadorias, physica, zoologia, botanica, historia da França e calligraphia.

2º ANNO

Francez, inglez, allemão, italiano ou hespanhol (continuação dos estudos precedentes, podendo o alumno dedicar-se ao estudo de outra lingua estrangeira), mathematicas e elementos de contabilidade, geographia, sciencias naturaes, chimica, mineralogia, historia da França e calligraphia.

Uma escola de commercio que se fundasse com este programma, accrescentando-se-lhe o ensino do desenho, noções de economia politica e de direito commercial, viria preencher uma grande lacuna da nossa instrucção publica, satisfazer uma grande necessidade ; seria uma instituição utilissima.

Merece tambem menção especial a Escola Superior de Commercio e de Industria, fundada em Bordeaux em 1874, graças aos esforços combinados de varios negociantes daquela grande cidade, da Junta de Commercio, da Municipalidade e da benemerita Sociedade Phylomatica. O curso é dividido em duas secções, commercial e industrial, e a duração dos estudos é de dous annos em cada uma. De 1874 até 1886 a frequencia tem sido : na secção commercial de 698 alumnos e na industrial de 230, o que forma um total de 928, sendo para notar que a matricula tem sempre progredido. Muito acertadamente adoptou esta escola, ao contrario de outras, o regimen do externato.

A secção commercial prepara bons caixeiros e empregados habéis; ministrando-lhes uma instrucção especial tão completa, que os habilita a dirigir mais tarde estabelecimentos commerciaes, dos mais importantes.

A secção industrial prepara bons operarios e contra-mestres dando-lhes uma instrucção scientifica, que os torna aptos a ser depois chefes e directores de industria.

O curso commercial é o seguinte :

1º ANNO

Calligraphia, lingua franceza e redacção, duas linguas vivas á escolha (allemão, inglez ou hespanhol), arithmetica (revisão e calculo mental), geographia commercial e industrial, physica, chimica, economia politica, conhecimento das mercadorias, direito commercial e maritimo, pratica commercial.

2º ANNO

Calligraphia, lingua franceza, duas linguas vivas, conhecimento e analyse chimica das mercadorias, economia politica, estatistica, geographia commercial e industrial, historia do commercio, armamentos, direito commercial e maritimo e pratica commercial.

O curso industrial comprehende :

1º ANNO

Lingua franceza e redacção, desenho, arithmetica e calculo mental, geometria, agrimensura, nivelamento, trigonometria, algebra, geometria descriptiva, mecnica, physica, chimica e economia politica.

Desenho, construcção e machinas, physica industrial, chimica industrial e metallurgia, architectura e obras publicas, minas e caminhos de ferro, córte de pedras, madeira e ferro, contabilidade e economia politica.

O ensino é theorico e pratico e, para satisfazer as exigencias do seu variado programma, possui a escola de Bordeaux, gabinetes de physica e chimica, laboratorio para manipulações, musêo de materias primas e productos industriaes, musêo naval, bibliotheca, collecção de cartas, appparelhos e vastas officinas.

Entre as escolas technicas, devidas à iniciativa privada, nenhuma occupa em França logar mais saliente, do que a celebre Escola de Lamartinière. Fundada em 1831, graças ao avultado e generoso legado deixado para este fim pelo major Claude Martin, esta escola, a cargo da municipalidade, tem prestado à grande cidade manufactureira de Lyon importantissimos serviços. Em um centro industrial como é aquelle em que se acha situada, é natural que a industria e as artes correlativas tenham merecido a attenção dos seus programmas, que, aperfeiçoados como hoje se acham, aproveitam a um grande numero do individuos, de modo que a escola é sempre muito frequentada.

O ensino theorico é constituido pelas seguintes materias: moral, grammatica, escripta, geographia, mathematicas, physica e mecanica elementares, rudimentos de chimica, desenho, escripturação mercantil,

theoria da fabricação dos tecidos, estamparia sobre seda, e arte de modelar.

A escola possui oficinas, machinas,apparelhos e colleções necessarias a um estabelecimento desta ordem.

A Escola Profissional Livre de Versailles, fundada por M. Bertrand, esta instituição tão querida do illustre Ed. Laboulaye, não deve tambem ser esquecida. Embora modesta, tem prestado serviços da maior relevancia. O seu programma de ensino comprehende a leitura, a escripta, a arithmetica, a lingua franceza, o desenho, a agrimensura, a contabilidade, a historia e a geographia e as linguas vivas.

Outro estabelecimento de ensino technico, que tem merecido grandes elogios de diversos escriptores, entre os quaes citaremos Eug. Tallon e Cucheval-Clarigny, é o pensionato de S. Nicoláo fundado em 1827, em Pariz e com succursaes em Issy e Igny por generosa e humanitaria iniciativa do P. Bervenger, secundado pelo Conde de Noailles e pelo Marquez de Mortemart.

Sem ser totalmente gratuito, a modicidade da pensão é tal que permite uma grande frequencia. Começou a funcionar com 50 alumnos e conta-os hoje por milhares.

O ensino é theorico e pratico e consta do francez, calculo, geographia, historia, desenho, musica vocal e instrumental, gymnastica e das diversas oficinas de dourador, marmorista, esculptor, marceneiro, etc. Prepara, além disto, pelo ensino pratico, lavradores e criadores.

O Orphanato de Aprendizizes de Auteuil, fundado pelo P. Roussel em 1866, é tambem outro estabelecimento de ensino profissional que existe em Pariz, e mereceu do illustre Maxime du Camp, em uma obra recente e interessante, minucioso estudo e os maiores encomios. (1)

Além da instrucção elemental, tem officinas de sapateiro, alfaiate, serralheiro, pintor, marceneiro, moldador e — a principal — uma typographia completa, desde a fundição dos caracteres até a encadernação do livro. Nos 20 annos de existencia tem esta admiravel instituição educado cerca de 6.000 orphãos, desvalidos, vagabundos, apanhados nas praças e ruas da grande cidade. O exito desta bella obra é comprovado pelos resultados obtidos, e o seu benemerito fundador foi em 1878 justamente premiado pela Academia Franceza. Não conhecemos melhor serviço prestado á ordem social do que aquelle que se faz recolhendo os menores desamparados, ociosos, ignorantes, cheios de vicios, verdadeiros embryões de criminosos e desordeiros, e por meio de um trabalho educativo paciente, prolongado e bem dirigido, restituindo-os depois á sociedade bons operarios, habéis artistas e cidadãos dignos do regimen livre em que vivem.

Tal é a grandiosa missão a que espontaneamente se dedicou o venerando fundador de tão bella obra!

A colonia agricola de Mesnil Saint-Firmin fundada em 1843 pelo Conde de Molé, a Sociedade dos Amigos da Infancia, a Sociedade Fénélon, a Sociedade de

(1) MAXIME DU CAMP — *La Charité Privée à Paris*. — 1886

ensino profissional das mulheres, fundada em 1856 por Mme. Elisa Lemonier, que mantém quatro escolas industriaes e commerciaes, frequentadas em 1886 por mais de 562 alumnas e o Instituto Sivet fundado em Nantes, em 1846, para o ensino do commercio e da industria, são outras tantas provas da consideração e importancia que na França se liga á questão do ensino technico.

Ainda recentemente, em 1885, fundava-se em Lille um instituto livre denominado—Escola de estudos superiores industriaes—sob a direcção do distincto militar M. Arnould, antigo alumno da Escola Polytechnica. O programma de ensino, para o primeiro anno de estudos, foi dos mais completos e entre outras materias constou de arithmetica e calculo commercial, physica e chimica industriaes, geographia commercial, economia social, desenho geometrico e industrial e linguas vivas.

Na Inglaterra, este paiz tão original em seus costumes e instituições, este povo, cujos habitos são tão caracteristicos de sua individualidade, na organização do ensino publico, como nas outras manifestações de sua vida social, mantém essa mesma originalidade.

E' assim que, sendo uma das nações mais commerciaes e industriaes do globo, não tem um ensino technico officialmente instituido. As escolas e institutos technicos são livres, creados e mantidos pela iniciativa privada; o Estado tem sobre elles a pouca ingerencia.

Este facto, que pôde ser invocado pelos adversarios do ensino technico contra a sua organização, não tem valor.

Em primeiro logar esta anomalia apparente, de uma grande nação industrial não possuir estabelecimentos do ensino profissional organisados como em outros paizes, encontra explicação razoavel no character essencialmente pratico que distingue o povo inglez, no espirito de ordem e de tradição, no imperio irresistivel que sobre elle exerce o costume, as praxes, os precedentes, em uma palavra a *common law*.

Além disto, o systema especialissimo de ensino publico na Inglaterra, systema que não pôle servir de modelo a outro paiz e que só se ajusta ás condições particulares do povo inglez, é outra razão que explica a falta de organização definitiva e regular do ensino technico, na patria de James Watt, e dos grandes representantes da industria moderna.

Entretanto, esta falta vai sendo sentida na propria Inglaterra, e ainda ha bem pouco tempo Henry Cunyngham e Felipe Magnus, no Congresso Internacional do Ensino Technico de Bordeaux, confessavam que a educação technica naquella paiz carecia de reforma.

Não tem portanto força o argumento, que se poderia deduzir contra o ensino technico, do exemplo da Inglaterra. E' preciso que os repetidores do anachronico e atrasado — *fit fabricando faber* procurem outros exemplos e outras provas mais robustas para combater a grande idéa da instrucção profissional.

Não se julgue, porém, que a Inglaterra não possue excellentes instituições de ensino technico, perfeitamente accommodadas á sua indole nacional.

Uma das mais características instituições inglezas,

neste particular é o *South Kensington Museum*, a que está annexa a Escola Nacional de South Kensington, instituto normal e central de ensino do desenho. Fundada em 1852, esta maravilhosa criação tem exercido o mais largo e poderoso influxo sobre o [desenvolvimento industrial e artistico da Grã-Bretanha. Tanto o museu como a escola dependem do *department of science and art*, que é considerado actualmente como uma das mais importantes secções do grande [*committee of education*. Todos os escriptores, que se têm occupado desta grandiosa instituição são accordes em affirmar a grande influencia que sobre a industria ingleza, nestes 34 annos, de 1852 a 1886, tem tido o ensino artistico fundado e distribuido pelo monumental instituto de South Kensington.

A Inglaterra que, no grande certamen industrial de 1851, na Exposição Universal de Londres por ella mesma convocada, confessou-se derrotada pela França, pela Belgica, pela Italia e pela Suissa em todas as industrias de character artistico que se relacionavam com o desenho e artes decorativas, mostrou depois, nas subsequentes exposições universaes que têm sido celebradas em Paris, Vienna e Philadelphia, os magnificos resultados que tem obtido, a profunda modificação que se tem operado em sua vida industrial e artistica, pela acção que sobre o cultivo das suas faculdades estheticas, sobre a educação do gosto nacional tem exercido a instituição central de *South Kensington* e as demais escolas e estabelecimentos que a ella se filiam e della recebem inspirações.

Reconhecendo as enormes vantagens, a incontestavel utilidade desta instituição, têm outros paizes europeus moldado por ella institutos congeneres estabelecidos em Vienna, Berlim, Munich e Stuttgart.

O vasto e bem combinado systema de ensino artistico - industrial, que tem por nucleo e ponto de partida o inst'ituto de South Kensington, estendendo-se por toda Inglaterra em multiplas manifestações, tem produzido os esplendidos resultados que são registrados pela analytica e imparcial observação dos escriptores contemporaneos, que não duvidam considerar a época da fundação de South Kensington como uma data memoravel e auspiciosa para o desenvolvimento industrial da Inglaterra.

Para avaliar a importancia deste monumental estabelecimento basta saber que elle abrange : 1º um museu de artes decorativas ; 2º uma vasta galeria de pintura ; 3º uma bibliotheca de livros sobre artes e industrias ; 4º uma escola artistica em que se formam professores e onde se ensina o desenho, a pintura e a modelagem.

Deste fóco de ensino artistico-industrial tem derivado a criação de innumeradas escolas de desenho, exposições e concursos artisticos, bibliothecas e museus diffundidos por todas as cidades e villas da velha Albion.

Das diversas creações emergentes de South Kensington merece particular menção o museu viajor ou ambulante, o *travelling museum*, que tem levado a todos os recantos da Inglaterra os objectos e

obras d'arte mais adequados à educação artistica do povo. (1)

Existem tambem em Londres, além de outros, a *Middle Class School*, fundada em 1866, subvencionada por uma corporação de negociantes e que já foi presidida pelo illustre economista G. Goschen ; o *Workingmen's College* fundado em 1854 e dirigido pelo grande naturalista John Lubbock ; a *Freemen's Orphan School* fundada em 1854 pela corporação dos negociantes da *City* ; a *City of London School* fundada em 1831 ; e a *Merchant Taylor's School* fundada desde 1561.

A cidade de Liverpool conta, por sua vez, o *Liverpool College, Commercial School* fundado em 1840 ; o *Liverpool University College* fundado em 1840 e subvencionado pelo Estado ; e o *Liverpool Institute* fundado tambem em 1840 e subvencionado pela Junta do Commercio. Além destas escolas, que são as mais afamadas, principalmente sob o ponto de vista do ensino commercial, podem ser notados o *Commercial Travellers' School de Londres*, os *Technical Institute, Technical College, Technical School and Mechanic Institute* de Huddesfield, Bristol, Glasgow, Birmingham, Battey, e Sheffield.

O *City and Guilds of London Institute*, fundado em 1879 por algumas corporações industriaes de Londres, estabeleceu uma escola de arte ; e manu-

(1) RAMALHO ORTIGÃO — *John Bull* — 1887 — C. HIPPEAU — *L'Instr. Publ. en Angleterre* — 1872.

facturas semelhante à Escola Central de Paris, uma escola technica nocturna, ultimamente frequentada por 700 alumnos e uma escola artistica onde se ensina a pintura em porcellana, a gravura em madeira, a esculptura, o desenho e a modelagem applicada á industria.

Merece especial reparo a utilissima instituição dos *Mechanic's Institutes*, tão extensamente vulgarizados na Inglaterra.

Foi em Birmingham, em 1790, que primeiro surgiu a idéa de tão benefica criação, que depois propagou-se por todo o paiz, aperfeiçoando sempre o seu programma e visando melhor seus elevados intuitos. Entre os mais esforçados vulgarisadores deste optimo instrumento de instrucção popular apontam-se em primeiro logar o Dr. Birkbeck e depois Andersen, Ure, Dick e Dugald Banhatyne.

Lord Brougham, o afamado publicista inglez, em 1825, cooperou efficazmente para a fundação de um instituto mecanico em Londres. Este instituto tem servido de modelo a outros muitos, espalhados em diversos centros industriaes da grande nação.

Os institutos mecanicos podem ser considerados escolas profissionais ou technicas no sentido generico da palavra. Ao ensino theorico das sciencias, aos elementos das bellas-artistas reúnem o conhecimento especial de certas industrias, a pratica do commercio, em uma palavra, o ensino da sciencia em suas applicações ao mundo do trabalho. Quando annexos a uma fabrica, como acontece em Manchester, os institutos dispõem de

officinas de aprendizado, e conciliam o trabalho escolar com o trabalho manual.

Contribuem tambem para a diffusão do ensino tecnico e popular os *Workingmen's Club*, fundação que data de 1858 e cuja feliz e perseverante iniciativa pertence a H. Solly.

O fim capital desta instituição, que começou a funcionar em Manchester, é alliar, tanto quanto possível, a instrução ao recreio, amenisando o ensino da sciencia, cercando-o de attractivos, tornando-o facil e accessivel ás classes operarias.

Esta moralisadora idéa, produzindo abundantes beneficios moraes e intellectuaes, tem sido coroada de exito extraordinario e acha-se hoje vulgarisada por quasi todas as cidades e villas da Inglaterra.

O que, porém, veio dar muita força á estas instituições, foi a união de um grande numero dellas em uma só instituição, com o nome de *Workingmen's Clubs and Institutes Union*. Immensa rede lançada sobre todo o paiz, esta generosa federação do bem, combinando seus esforços, unindo suas forças, vai prestando grandes e assignalados serviços.

A Allemanha, esta poderosa nacionalidade que se reconstituiu em pleno seculo XIX, tem por base de sua homogeneidade, por fundamento de sua unidade moral e politica, de um lado a sua organização militar, de outro a sua organização escolar.

« A caserna, a escola : eis o que fere logo o olhar do observador, eis toda a Allemanha contemporanea. Os Allemães têm o culto da força e o da intelligencia.

Não ha paiz em que o militarismo seja mais fortemente organizado e a sciencia mais universalmente cultivada. » (1).

Sendo assim, é facil de crer que ella não deixaria de preoccupar-se do ensino technico, deste ensino que por sua natureza deve interessar á maioria da população, ás classes laboriosas, áquellas que se dedicam ao commercio, á industria e á agricultura.

Effectivamente, além das suas escolas burguezas (*Bürgerschulen*) e das suas escolas realísticas (*Realschulen*) que, embora não sejam propriamente technicas ou especiaes, ministram uma instrucção professional geral, apropriada ás differentes carreiras industriaes, commerciaes e agricolas, conta a Allemanha numerosas escolas em que se distribue o ensino technico, a instrucção propriamente professional. Escolas de commercio, escolas industriaes, escolas de agricultura, institutos agronomicos, escolas florestaes, escolas de artes e officios existem em grande numero, disseminadas pelos differentes estados que formam o poderoso imperio germanico.

O Estado mantém muitas destas escolas e subvenciona outras; a iniciativa particular tem a seu cargo grande numero desses estabelecimentos, mas a tendencia mais geral na Allemanha accentua-se no sentido de ser o ensino technico entregue aos municipios. São as administrações municipaes que de preferencia fundam e mantém as escolas professionaes.

(1) H. DIDON. — *Les Allemands* — p. 15 — 1884.

A *realschule* de Elberfeld, pela sua organização especial, pôde ser considerada como uma verdadeira escola technica. Os seus alumnos podem frequentar os cursos de architectura, mecanica, stereotomia e outros. A mais antiga *realschule* de Berlim pôde tambem ser considerada como uma escola industrial (*gewerbeschule*), pela grande extensão que nella têm os estudos chimicos e os trabalhos praticos de laboratorio.

São numerosas e bem organisadas as escolas agricolas e principalmente nos ultimos annos, depois da guerra franco-prussiana, têm ellas tomado um impulso e incremento admiraveis. A Allemanha possui actualmente estabelecimentos de instrucção e de investigações agricolas que podem servir de modelo e excitam a justa admiração das outras nações civilisadas.

A' frente do ensino agricola está naturalmente collocado o Instituto Agronomico de Berlim, perfeitamente aparelhado para o fim a que se destina, servido por uma magnifica bibliotheca, grandes laboratorios e gabinetes, riquissimas colleções de machinas, de photographias, de quadros estatisticos, de innumeros modelos e de productos.

O programma dos estudos abrange todos os ramos do ensino agricola, até os seus menores detalhes. Contam-se no Instituto 45 cursos differentes, cuja frequencia é livre. Ao lado deste pôde figurar vantajosamente o Instituto Agronomico de Halle, cujos estudos e investigações têm um character mais pratico e experimental. O Instituto Agronomico de Hohenhein é

outro estabelecimento de ensino agricola, digno de nota. O seu ensino é de dous grãos : superior e elementar.

A Escola de Agricultura de Hildesheim, fundada em 1858 pelo Dr. Michelsen, distribue o ensino agricola secundario e dispõe para este fim de um pequeno campo de demonstrações, collecções variadas, laboratorio e appparelhos meteorologicos. Começou a ser frequentada por oito alumnos e em 1883 contava 250. A Real Escola de Viticultura de Geisenheim, sob a esclarecida direcção do Dr. Rudolph Gæthe, é tambem merecedora de attenção pelos seus processos de ensino e pelo seu regimen interno. Muitas outras escolas e estações agromomicas distribuem profusamente o ensino technico agricola.

Demais a Allemanha pôde justamente orgulhar-se de possuir os grandes mestres, as summidades da sciencia agricola contemporanea, nas pessoas dos professores Marcker, Wolff, Henneberg, Stohmann, Kukne e Péttenkoffer.

As numerosas escolas de artes e officios de Saxe, entre as quaes notam-se as de Chemnitz, Zittau e Plaüen, têm concorrido poderosamente para o desenvolvimento das industrias locais.

O pequeno estado de Wurtemberg é um exemplo digno de seguir-se, no que diz respeito á diffusão do ensino technico. Graças á benefica influencia do ministro Steinbeiss fundaram-se ali escolas profissionais em grande escala. Em 1870, 10.000 pessoas, entre adultos e meninos, frequentavam as escolas technicas, e em 1882

este numero subia a mais de 13.000. As escolas de Stuttgart são estabelecimentos perfeitamente bem organizados, e basta recordar entre ellas as Escolas Preparatorias das Artes Technicas, a Escola de Architectura e a Escola Superior de Commercio.

Hamburgo, importante emporio commercial e industrial, entre outros estabelecimentos de instrucção dignos de nota, possui a escola geral de artes e officios (*Allgemeine Gewerbeschule*), frequentada em 1882 por cerca de 3.000 alumnos; a escola especial para operarios constructores (*Schule für Banhandwerker*), reorganizada em 1870; e a escola preparatoria de officios (*Gewerbliche Vorschulen*), que, embora mais modesta, presta tambem optimos serviços.

A Escola Industrial de Barmen, na Prussia, é considerada uma das melhores pela sua organização muito semelhante á das escolas technicas de Wurtemberg. O curso está dividido em duas secções, uma inferior para operarios e outra superior para preparar aquelles que se destinam ao Instituto Real de Artes e Officios. O ensino comprehende: a arithmetica, a algebra, a geometria, a chimica, a physica, o allemão, o francez, a escripta, o desenho, a trigonometria, a stereometria e a architectura. Como nas escolas de Wurtemberg, o desenho é estudado com particular interesse e considerado como parte essencial do programma.

A Baviera possui tambem diversas escolas de artes e officios que se dividem em dous ramos, escolas industriaes e escolas ruraes. O ensino destas escolas abrange a arithmetica superior, o desenho geometrico e a com

passo, de ornatos e contornos, desenho ordinario e architectural, elementos de historia natural, exercicios de estylo, escripturação e noções de chimica. O curso, que é de tres annos, presuppõe o ensino dado nas escolas elementares.

Além das numerosas escolas industriaes, commerciaes e agricolas espalhadas por todos os estados que formam a grande potencia européa, que tão valioso papel tem representado na historia contemporanea, conta a Alemanha diversas escolas de ensino superior que, servindo de cupola ao grande edificio scientifico, coroam a bella obra da educação technica daquelle paiz.

Entre estes estabelecimentos, são apontados a Academia de Architectura de Berlim, as Escolas Polytechnicas de Hanovre, de Dresde, de Darmstad, de Ofen, de Munich, de Stuttgart, os Institutos Technicos de Braunn e de Gratz.

Merece menção particular a Universidade Technica de Bayiera (*Technische Hochschull*), que é uma vasta organização scientifica que compõe-se dos seguintes cursos principaes e accessorios: sciencia florestal, mecanica superior, pontes e calçadas, hydraulica, tecnologia das artes chimicas e mecanicas, economia rural, pharmacia, economia politica, sciencia das minas, policia e legislação de policia; — physica, mathematicas, geographia e ethnographia universal, historia natural geral, zoologia, botanica geral, botanica florestal, mineralogia, historia universal, historia especial, logica, elementos de direito, legislação politica e civil da Bayiera.

No organismo escolar da Allemanha, uma das partes de maior realce é aquella que se refere ao ensino commercial.

A organização deste ensino é feita em alta escala, abrange os tres grãos, elementar, médio e superior e é distribuido, além das escolas especiaes de commercio, por escolas industriaes, escolas realísticas e outras com secção commercial annexa.

As disciplinas que formam o fundo commum dos programmas de ensino, nestas escolas de commercio são: a lingua allemã e as linguas estrangeiras, a historia e a geographia commerciaes, a contabilidade, a sciencia do commercio, as mathematicas applicadas ao commercio, o estudo dos cambios, as sciencias physicas e naturaes, a economia politica, a tecnologia, a calligraphia, o desenho, o canto e a gymnastica. O regimen predominante é o do externato.

Entre os 85 estabelecimentos que ministrão o ensino commercial na Allemanha, frequentados, segundo estatisticas recentes, por cerca de 10.000 alumnos, alguns são principalmente notaveis pela sua organização, programmas, professorado, regimen interno, meios de existencia e administração.

As escolas e institutos commerciaes (*Handelsschule* — *Handelsakademie* — *Höhere-Handels-Lehranstalt* são, entre outras, as denominações allemãs destes estabelecimentos de ensino) que mais attenção merecem são as de Leipzig, fundada em 1831 a esforços de Schiebe, um dos promotores do ensino commercial na Allema-

nha, a de Berlim, conhecida pelo nome do Dr. Lange, a de Dresde, fundada em 1854, a de Munich em 1868, a de Stuttgart em 1871, a de Lubeck em 1829, e a de Hamburgo em 1875.

A enumeração completa de todas seria desnecessario ao nosso intuito ; quanto temos dito basta para demonstrar a importancia que na Allemanha se liga aos estudos technicos em geral e particularmente ao ensino commercial a que em grande parte deve esse paiz o desenvolvimento e a ascendencia que vae tendo nos grandes mercados do universo.

Na Austria, cujo systema de instrucção publica é organizado quasi sobre as mesmas bases da Allemanha, é tambem o ensino technico devidamente instituido em escolas que gozam de justa nomeada.

O ensino technico superior é dado por varios institutos, entre os quaes sobresahe a Escola Polytechnica de Vienna. Além destes estabelecimentos, classificados entre os de ensino superior (*hochschulen*), contam-se na monarchia austro-hungara diversas escolas de agricultura, de industria, de chimica-technica, de sciencia florestal e de commercio.

Estas ultimas, em numero de 62 e frequentadas, em 1886, por cerca de 9.000 alumnos, comprehendem o ensino commercial superior e inferior. Entre as 9 de ensino superior contam-se as Academias de Commercio de Vienna, Praga, Trieste e Graz.

As outras 53, classificadas entre as de ensino medio (*mittelschulen*), acham-se distribuidas pelas diversas circumscripções administrativas do imperio austriaco e

são notáveis as de Vienna, Laybach, Reichenberg, Inspruck, Praga, Graz e Kernals.

O movimento em favor do ensino technico tem sido tal que, pelas estatisticas mais recentes, vê-se que só depois de 1870, nestes ultimos 16 annos, crearam-se 14 escolas de commercio.

A Belgica, este pequeno porém nobre paiz, que, depois de fundar gloriosamente em 1830 sua independencia politica, tem, á sombra da neutralidade, alcançado as mais brilhantes e pacificas victorias na luta pela civilisação, não se tem deixado distanciar, em materia de ensino, pelas grandes potencias europeas.

Ao lado de outros ramos de ensino que florescem, graças aos principios liberaes consagrados pela sua Constituição, existe o ensino technico concorrendo poderosamente para o grande desenvolvimento industrial que se observa neste paiz, pequeno em territorio, grande pelas manifestações de sua vida politica e economica.

O ensino technico na Belgica é distribuido, em sua feição mais geral, pelas *secções profissionaes* dos seus 25 Athenêos, estabelecimentos de instrucção secundaria mantidos pelo Estado, e pelas suas 83 Escolas Medias. Estas duas ordens de escolas preparam aquelles que se destinam ás carreiras profissionaes, ao commercio, á agricultura e á industria.

De longa data, desde 1847, existem em Flandres escolas-officinas, escolas de aprendizes, que combinando a instrucção scientifica e o trabalho technico, têm pre-

parado mais de 24.000 operarios, principalmente nas industrias predominantes na localidade.

Ha na Belgica 35 escolas profissionaes nocturnas frequentadas por mais de 10.700 operarios.

Uma outra creação que tem o seu caracter proprio são as Escolas Industriaes, na maior parte devidas á iniciativa dos municipios. Citam-se entre ellas a Escola Industrial de Charleroi, fundada em 1865, a de Liège, e a de Tournai.

Concorrem tambem para a vulgarisação do ensino technico a Escola de Industria e Desenho de Junet, fundada em 1871 pela municipalidade com o concurso do Estado e da provincia e a Escola Industrial, Commercial e de Desenho de Chatelet, creada em 1870.

Com maior desenvolvimento e elevação scientifica nos estudos, contam-se: a Escola Provincial de Commercio e Industria e Minas de Hainaut, estabelecida em 1837, em Mons, e frequentada desde a sua fundação por cerca de 3.300 alumnos e o celebre Instituto Superior de Commercio de Anvers, inaugurado em 1853, por iniciativa do illustre estadista A. Deschamps.

O ensino desta importante escola de commercio, de caracter theorico e pratico, é fundado em um programma vasto e bem combinado. Desde a época de sua fundação até hoje (1853-1886) 3.297 alumnos de varios paizes têm vindo pedir a este estabelecimento, hoje sob a esclarecida direcção de Edm. Grandgaigne, as luzes da instrucção e educação technica do commercio.

A Hollanda, prodigioso paiz, cujas tradições histo-

ricas se prendem à nossa patria e que pelo caracter tenaz, reflectido, industrioso de seus filhos offerece-nos mais de um exemplo digno de imitação, possui um systema de ensino publico dos mais perfeitos e mais *nacionaes*.

Como é facil de comprehender, a nação que tem conquistado seu territorio, com infatigavel tenacidade, ao mar, aos pantanos e ás charnécas, convertendo-os em bellas e industriosas cidades, não podia descurar de um assumpto tão importante.

As suas Escolas Médias Superiores, creadas em 1863, dão a instrucção à maioria dos moços que se destinam às carreiras commerciaes, industriaes e agricolas. Destas escolas, espalhadas por todas as cidades, sendo que os grandes centros contam até quatro desta natureza, umas têm um curso normal completo de 5 annos, outras um curso de 3 annos.

O seu programma pôde ser avaliado pelo da Escola Superior Burgueza de Amsterdam. Este programma, de curso quinquenal, abrange as seguintes materias: mathematicas, technologia, physica, chimica theorica e practica, botanica, zoologia, mineralogia, mecanica, cosmographia, instituições nacionaes, historia natural e universal, linguas neerlandeza, franceza, ingleza e allemã, escripturação mercantil, desenho e calligraphia.

Em 1882 havia 61 escolas médias superiores frequentadas por 4.649 alumnos e com um corpo magistral de 726 professores.

Quanto às escolas médias inferiores que, segundo a

intenção do legislador hollandez, deviam formar o traço de união entre o ensino primario e o ensino médio superior, pôde-se afirmar que não corresponderam ao fim de sua criação. Em 1882 existiam apenas tres escolas burguezas inferiores com 132 alumnos; e 36 escolas burguezas nocturnas com 3.741. Destas tres escolas, que eram estabelecidas em Leeuwardem, Amsterdam e Haya, a ultima foi supprimida.

Além deste ensino technico, applicavel a todas as carreiras industriaes, conta a Hollanda numerosas escolas de artes e officios, 36 escolas de desenho profissional, diversas escolas de jardinagem e a Escola de Agricultura de Wageningen.

Para o ensino especial do commercio existem as escolas de Amsterdam, a de Enschede, fundada em 1864 pela associação Tewentche e hoje á cargo da municipalidade e a de Harlem, que é a mais recente, pois data de 1880.

Os programmas destas tres escolas de commercio são mais ou menos semelhantes e podem ser julgados pelo da escola de Amsterdam, que comprehende as seguintes materias: linguas hollandeza, franceza, allemã, ingleza, geographia commercial, historia do commercio, arithmetica commercial e algebra, direito commercial, economia politica, escripturação mercantil, tecnologia, chimica commercial e calligraphia.

Como representante do alto ensino technico merece ser nomeada a Escola Polytechnica de Delft, na qual se têm formado os notaveis engenheiros que,

em materia de construcções hydraulicas, têm levado por toda a parte a gloria do nome hollandez. (1)

Na Suissa, que é um dos paizes da Europa em que a instrucção está mais desenvolvida, principalmente em certos cantões, o ensino technico geral, os conhecimentos indispensaveis às carreiras industriaes e commerciaes, são distribuidos largamente em numerosas escolas e collegios conhecidos por varias denominações e classificados quasi todos, entre os estabelecimentos de ensino secundario.

Escolas realisticas, escolas cantonaes, escolas industriaes, quasi todas mantidas pelas cidades e administrações cantonaes, são gratuitas e pela sua organização especial e professional, pela direcção essencialmente pratica de seus estudos, podem ser consideradas como estabelecimentos de ensino technico.

Esta organização das escolas secundarias torna de certo modo desnecessaria a criação de escolas technicas especiaes. Entretanto contam-se na Suissa varias escolas de artes e officios, escolas de relojoaria no Jura, uma escola de commercio em Berne, fundada em 1880, outra em Neufchatel inaugurada em 1883, sem fallar na Escola Industrial e Commercial de Genebra, que é criação mais antiga.

O ensino technico superior é bem representado pela Escola Polytechnica Federal de Zurich, fundada em 1854, e cuja organização tem merecido, de autoridades competentes, os maiores elogios.

(1) REVUE GENERALE — T. X L — p. 811 — 1884.

Não deixaremos, porém, a Suíça sem fallar de uma instituição modesta em apparencia, porém muito elevada pelo fim grandioso que tem em mira — Os Asylos Agricolas. Estes humildes estabelecimentos, originarios da confederação helvetica, têm uma organização especial e typica.

A idéa fecunda dos asylos agricolas em sua admiravel simplicidade encerra um grande e generoso intuito. Segundo a humanitaria concepção de J. H. Pestalozzi, applicada e vulgarisada pelo celebre agronomo Fellenberg e pelo philantropo J. J. Wehrli, estas casas de educação, com 20, 30 e 40 meninos, formam uma especie de familia artificial e têm por fim educal-os, moralisal-os, instruil-os, preparando-os ao mesmo tempo para a vida agricola, para os trabalhos ruraes.

Os beneficios de tão util instituição são attestados por numero consideravel de estabelecimentos deste genero, que servem de exemplo e são dignos da nossa admiração.

Os diversos asylos fundados em Battweil, Trachselwald, Langnau, Bemgarten, Bienne, Grube, Wangen, Ruggisberg, Kæniz, Neuvenille, Landof, La Schurtanne, Shœnebuhl, Vœgelinseck, Frienstein, Carre e muitos outros, cujas installações datam de 1835 em diante, provam exuberantemente as innumeradas vantagens, a grande somma de beneficios que de taes instituições decorrem. A logica irrefragavel dos algarismos, que resulta de estatisticas conscienciosamente feitas, leva a todos os espiritos a convicção da utilidade dos asylos agricolas, quer os consideremos como asylos de in-

fancia desvalida, meio de educação para as crianças pobres, quer os encaremos como escolas de instrução profissional, destinadas principalmente a educar agricultores e pôl-os de par com o progresso da sciencia agronomica.

A Italia, grandemente empenhada na obra colossal de sua unificação politica e moral, a par da reorganização de varios serviços, ao lado da restauração de suas finanças, não tem esquecido a renovação do seu ensino publico. Em relação ao ramo de que nos occupamos é um dos paizes europêos mais dignos de estudo.

O ensino geral, destinado áquelles que se dedicam à vida commercial, industrial ou agricola, é na Italia ministrado pelas escolas technicas e pelos institutos technicos.

As escolas technicas, que formam o grau inferior do ensino, são completadas pelos institutos technicos que constituem o grão superior.

O curso das escolas technicas é de tres annos, com o seguinte programma: lingua italiana, historia, geographia, direitos e deveres dos cidadãos, lingua franceza, mathematicas, contabilidade, sciencias naturaes, desenho e calligraphia.

Estas escolas estão, em sua maioria, à cargo das municipalidades. Em 1883-1884 havia na Italia 422 escolas technicas, pertencentes ao Estado, às provincias, aos municipics e à iniciativa privada, frequentadas por 25.753 alumnos. Para admissão nestas escolas basta o certificado do ensino elementar.

Os institutos technicos comprehendem 5 secções :

I secção de physica e mathematicas.

II secção de agrimensura.

III secção de agronomia.

IV secção commercial.

V secção industrial.

O programma é de quatro annos e consta das seguintes materias, convenientemente divididas pelas secções :

Lingua italiana, franceza, allemã ou ingleza, geographia, historia, mathematicas, physica, elementos de direito, direito privado positivo, economia politica, estatistica, contabilidade, escripturação mercantil, historia natural, chimica geral, desenho, agronomia, tecnologia rural, topographia, legislação rural, construcções e calligraphia.

Data de 1859 a criação dos primeiros institutos technicos, que em sua maioria estão a cargo das provincias. Em 1883-1884, entre os institutos mantidos pelo Estado, pelas provincias, pelos municipios e pelos particulares havia 76, frequentados por 7.646 alumnos. Em 1885-1886 os 45 institutos technicos do Estado contavam 6.060 alumnos, e os 20 institutos technicos livres tiveram 1.510.

Nem todos os institutos têm as cinco secções, podendo escolher aquellas que mais convenientes forem à circumscripção administrativa em que estiverem collocados.

Ao lado deste ensino technico geral, apropriado a um grande numero de profissões, tem a Italia outros es-

belecimentos de ensino technico especial, entre os quaes se contam 24 institutos technicos da marinha mercante: 44 escolas de artes e officios que em 1882-1883 tinham 5.483 alumnos; 64 escolas de artes applicadas à industria, com 6.260 alumnos e 28 escolas especiaes.

Para o ensino commercial superior ha cinco escolas: a Real Escola Superior de Commercio de Veneza, fundada em 1868, a Real Escola de Commercio de Bari, a Escola Internacional de Commercio de Brescia, a Escola Superior de Applicaçào de Estudos Commerciaes de Genova, installada em 1886 e a Escola Especial de Commercio de Turim, que é um estabelecimento privado.

Entre as escolas de ensino agricola superior contam-se: a Escola Superior de Agricultura de Milão, fundada em 1870, a Escola Superior de Agricultura de Portici, a Escola Florestal de Vallombrosa, e o Instituto Technico Superior de Milão.

Existe na Italia uma instituição que, a par da educação moral e religiosa, distribue o ensino scientifico e technico. Fructo da iniciativa privada, seria injustiça deixal-a em olvido. Referimo-nos à grande obra fundada em Turim pelo incansavel apostolo dos desherdados da fortuna— Dom Bosco.

Esta admiravel creação, cuja utilidade é comprovada pelos seus esplendidos resultados, tem por fim a educação e o aprendizado das artes e officios, commercio e agricultura, das crianças desvalidas, orphãs ou abandonadas. Espalhada por todo o mundo, de 1841 até hoje, tem educado mais de 80.000 meninos, que se tornaram

homens probos, operarios honestos e trabalhadores uteis ao seu paiz.

Um jornalista francez, Em. Danten, que em 1881 visitou o estabelecimento de Turim, escreve : « Reina nas officinas uma actividade febril. Os operarios são meninos : a julgal-os pelas suas obras, dir-se-hiam homens. São em numero de 950 e exercem todos os officios. Passámos em revista todos estes pequenos trabalhadores de physionomia esperta, intelligente e risonha—sapateiros, alfaiates, compositores, impressores, encadernadores, fundidores de typos, pedreiros, ferreiros, um sem-numero de outros.»

Em Portugal, o ensino profissional, agricola e industrial estreiou-se em 1852, devido á regeneração, diz D. Antonio da Costa. Encontrara ella já para o commercio dous cursos em Lisboa e Porto e algumas disciplinas para um curso de artistas na Academia Polytechnica » (1).

Como quer que seja, é certo que tambem em nossa antiga metropole se vai olhando com interesse para este magno assumpto.

O ensino commercial official data do meiado do seculo passado, mas a composição definitiva do Instituto Industrial e Commercial de Lisboa é de 1870.

Ultimamente a lei de 6 de Março de 1884 creou um curso superior de commercio neste instituto.

(1) A. DA COSTA — *Hist. da Instr. Pop. em Portugal*—
p. 234—1874

Em virtude deste novo regimen, o ensino commercial professado no Instituto Industrial e Commercial de Lisboa ficou dividido em dous cursos: elementar e superior.

O curso superior é de 4 annos e comprehende as materias indicadas nas seguintes cadeiras:

1. Contabilidade geral e operações commerciaes ;
2. Operações financeiras ;
3. Physica geral e applicada ;
4. Chimica industrial ;
5. Technologia geral ;
6. Geographia commercial, historia do commercio ;
7. Economia politica, legislação industrial, estatistica geral ;
8. Direito commercial e maritimo. Noções de direito civil, administrativo, e internacional.

O curso elementar de commercio dura um anno e comprehende :

- 1.º Parte das materias da 1ª cadeira do curso superior ;
- 2.º Ensino pratico da 5ª cadeira ;
- 3.º Trabalhos praticos de escriptorio.

O ensino destes cursos é theorico e pratico. As inscrições são gratuitas para ambos os cursos. Para matricula do curso superior requer-se certificado ou exame de varios preparatorios.

Outro estabelecimento de ensino technico superior é a Academia Polytechnica do Porto, creada por decreto de 13 de Janeiro de 1837. No seu programma de ensino figuram materias de cursos commerciaes e industriaes.

Esta academia é a transformação da antiga Academia Real de Marinha e Commercio, cuja fundação remonta a 1803.

O Instituto Agricola de Lisboa, outro estabelecimento de ensino tecnico em Portugal, acaba, recentemente, de passar por uma reforma e tem hoje a denominação de *Instituto de agronomia e veterinaria*.

O ensino divide-se em superior, secundario e elemental. O primeiro é professado no instituto e abrange o ensino agronomico e florestal, e ensino veterinario, os quaes habilitam para as carreiras de: agronomos silvicultores e medicos veterinarios. O segundo é na escola pratica central de agricultura, provisoriamente estabelecida na quinta regional de Cintra, e cuja organização definitiva será decretada em diploma especial. O terceiro ensinar-se-ha em escolas praticas de agricultura, especialmente adaptaveis ás regiões caracteristicas do paiz, e cujo numero e organização o governo decidirá opportunamente.

As disciplinas professadas no instituto comprehendem as seguintes 21 cadeiras, a saber:

1. Physica e meteorologia, mineralogia e geologia.
2. Chimica geral e analyse chimica.
3. Botanica e physiologia vegetal.
4. Zoologia e exterior dos animaes domesticos.
5. Chimica agricola, analyse de terras, adubos e plantas.
6. Culturas arvenses e horticultura.
7. Mecanica geral e suas applicações ás machinas agricolas, topographia.

8. Construcções ruraes e hydraulica agricola.
9. Economia, direito administrativo, legislação e contabilidade, ruraes e florestaes.
10. Microscopia, nosologia vegetal e entomologia
11. Technologia rural e florestal ; analyse de productos technologicos.
12. Silvicultura.
13. Viticultura e arboricultura.
14. Zootechnia geral e especial, e hygiene pecuaria.
15. Anatomia descriptiva e teratologia.
16. Histologia e physiologia comparada dos animaes.
17. Materia medica, pharmacia, toxicologia e chimica medica.
18. Pathologia geral e anatomia pathologica geral.
19. Cirurgia, obstetricia, veterinaria, siderotechnia e clinica cirurgica.
20. Pathologia especial (interna e externa), therapeutica geral e clinica medica.
21. Direito veterinario, epizootias, policia sanitaria, direito commercial, veterinario e medicina legal.

O curso de agronomia e de silvicultura no instituto dura quatro annos e o de veterinaria cinco. Os preparatorios para a admissão comprehendem todas as disciplinas da 1^a, 2^a e 3^a classe (secção de sciencias e desenho dos lycêos). As lições em cada uma das cadeiras são theoricas e praticas, durando as primeiras hora e meia pelo menos e as segundas duas horas. Além do ensino demonstrativo e pratico, os alumnos do 3^o e 4^o anno farão excursões ás fabricas e officinas de indus-

trias ruraes da capital e seus suburbios, visitas aos jardins e hortos botanicos, musêos, explorações agricolas, e florestaes nas proximidades da capital. (1).

O decreto de 3 de Janeiro de 1884, regulamentado a 6 de Maio do mesmo anno, creou varias escolas industriaes e de desenho industrial.

Em virtude delle foi inaugurada a Escola Industrial de Covilham, cujo ensino deve adaptar-se ás necessidades da industria local.

O programma comprehende a arithmetica, a geographia elementar, a contabilidade industrial, o desenho industrial, a chimica industrial especialmente applicada á tinturaria. No mesmo genero existe uma Escola Industrial em Guimarães.

Trata-se da fundação de outras escolas, em outros centros industriaes do reino.

Das escolas de desenho industrial, tres são em Lisboa, sendo uma annexa ao Musêo Industrial e Commercial; e tres no Porto, sendo uma tambem annexa ao Musêo Industrial e Commercial; uma em Coimbra, uma em Braga e uma em Caldas da Rainha, afamada pelas suas fabricas de louças e porcellanas, de uma das quaes é director artistico Bordallo Pinheiro.

O decreto de 30 de Dezembro de 1886 approvou o plano de reorganisação do ensino industrial e commercial.

Segundo esse plano, que é grandioso, o ensino indus-

(1) *Jornal do Commercio* de 26 de Dezembro de 1886. Correspondencia de Portugal.

trial será professado nos institutos industriaes e commerciaes de Lisbóa e Porto, nas escolas industriaes e nas de desenho industrial, e divide-se em: *elementar*, destinado a ministrar noções uteis aos operarios e communs a todos os officios ou especiaes a alguns delles; *preparatorio*, destinado a instrucção preliminar aos que se applicuem aos cursos especiaes; *especial*, destinado a habilitar pessoal technico para determinadas especialidades da industria ou do serviço do Estado. O ensino pratico será ministrado pelo Estado, conforme as necessidades de cada especialidade, nas officinas annexas aos institutos ou escolas industriaes, nos estabelecimentos fabris do Estado e nas fabricas particulares, mediante accôrdo dos proprietarios com o governo.

Nos institutos industriaes e commerciaes de Lisbóa e Porto haverá as seguintes cadeiras:

1. Rudimentos de mathematica;
2. Rudimentos de physica, de chimica e de electrotechnia;
3. Rudimentos de mecanica ;
4. Arithmetica, algebra e geometria synthetica ;
5. Geometria descriptiva, stereotomia e topographia ;
6. Trigonometria plana, principios de geometria analytica, de algebra superior, de calculo infinitesimal e de mecanica racional ;
7. Physica geral e suas applicações à industria ;
8. Electrotechnia, telegraphia e outras applicações da electricidade ;

9. Chimica mineral e organica ;
10. Technologia chimica (ceramica, tinturaria, estamperia e outras applicações de chimica) ; materias primas de origem mineral e suas transformações ; caracteres physicos e chimicos dessas mercadorias, seu valor commercial, suas falsificações e meios praticos de as reconhecer ;
11. Zoologia e botanica elementares e hygiene das industrias ;
12. Mecanica applicada ás machinas ;
13. Materiaes de construcção. Processos geraes de construcção. Resistencia de materiaes e estabilidade de construcções ;
14. Estradas. Caminhos de ferro. Rios e canaes. Portos ;
15. Mineralogia e geologia ;
16. Arte de minas e metallurgia ;
17. Desenho linear, de figura, ornato, paisagem do natural e modelação ;
18. Desenho de machinas, construcção de peças elementares e respectiva technologia ;
19. Desenho architectonico e topographico. Córte de plantas de minas ;
20. Geographia geral, historia elementar e geographia commercial ;
21. Economia politica, principios de direito administrativo e legislação industrial ;
22. Contabilidade geral e operações commerciaes ;
23. Lingua franceza ;

24. Lingua ingleza ;

25. Lingua allemã.

No instituto de Lisboa haverá, além destas, as cadeiras complementares do curso de commercio, a saber:

26. Materias primas de origem organica, suas transformações e respectiva technologia ; caracteres physicos e chimicos dessas mercadorias e seu valor commercial ; falsificações e meios praticos de as reconhecer ; classificação geral das mercadorias ; legislação aduaneira.

27. Direito commercial e maritimo, principios de direito internacional e legislação consular.

28. Operações financeiras.

Para o ensino pratico complementar deste ensino theorico haverá nos institutos:

1.º Uma bibliotheca ;

2.º Um laboratorio chimico ;

3.º Um gabinete de physica ;

4.º Um laboratorio de mecanica ;

5.º Um musêo, comprehendendo os modelos, instrumentos,apparelhos, desenhos, productos, amostras e materiaes necessarios para as demonstrações e para as experiencias ;

6.º Escola pratica de telegraphia e laboratorio electrotechnico ;

7.º As pequenas officinas de trabalhos de ferro e madeira, tecelagem, etc., que forem necessarias para o ensino pratico dos alumnos.

E' mantido o curso superior de commercio do In-

stituto de Lisboa, sendo além disso estabelecidos alli cursos especiaes de *verificadores de alfandega* e de *consules*.

No Instituto Industrial do Porto estabelece-se o curso elementar do commercio ; o superior continúa a ser professado na Academia Polytechnica (1).

E' innegavel pois que tambem em Portugal tem merecido o ensino technico a attenção dos poderes publicos.

A iniciativa particular vai por sua vez secundando as vistas governativas, contribuindo para a fundação de varias instituições technicas e profissionaes, vasadas em diversos moldes e com intuitos differentes, conforme se deprehe de um livro do illustrado escriptor D. Antonio da Costa. (2)

A Hespanha, paiz que tão largo espaço occupou na historia do passado e que nos tempos modernos tem luctado contra os assaltos da decadencia que intenta soffocar a sua potente virilidade, embora em menor escala que outros tem tambem comprehendido a necessidade economica e politica da reorganisação do seu systema escolar, a urgencia do desenvolvimento do ensino technico.

Entre as instituições desta natureza destacam-se a Escola profissional de commercio de Barcelona, fundada

(1) *Jornal do Commercio* — 3 de Março de 1887 — Correspondencia de Portugal.

(2) A. DA COSTA. — *Auroras da Instrucção* — Lisboa — 1884.

em 1879, annexa ao Instituto provincial e que tem sido frequentada por mais de 2.752 alumnos; e o Athenéu Mercantil de Malaga, fundado pela provincia e pelo municipio, em 1879.

O programma deste ultimo comprehende: a escripturação mercantil, a arithmetica commercial, a calligraphia, a geographia commercial, a stenographia, a economia politica, o francez e o inglez.

Ultimamente, o decreto de 5 de Novembro de 1886 creou varias escolas de artes e officios e tomou diversas providencias no sentido de densenvolver o ensino profissional.

Em virtude deste decreto a Escola de Artes e Officios de Madrid, actualmente annexa ao Conservatorio de Artes e Officios, foi separada, constituindo um estabelecimento de ensino independente daquelle, com a denominação de Escola Central de Artes e Officios.

Foram creadas sete escolas de districto, que deverão estabelecer-se em Alcoy, Almeiria, Bejar, Gijon, Logronho, Santiago, Villanueva e Geltrú.

Estas escolas de artes e officios têm por fim instruir mestres de officinas, contra-mestres, machinistas e artistas; e crear e promover o estabelecimento de officinas de pequenas industrias.

As disciplinas ensinadas dividem-se em oraes, graphicas, plasticas e praticas.

I. As oraes serão arithmetica e geometria com applicação ás artes e officios; elementos de physica e de chimica idem; noções de mecanica idem; principio da arte de construcção e conhecimento de materias

em sua relação mais intima com as disciplinas leccionadas nas escolas; francez e inglez.

Haverá exercicios praticos deste ensino na parte que fôr necessario.

Além disto, na Escola Central haverá conferencias dominicaes sobre technologia e importantes questões sociaes que illustrem a classe operaria, a saber: legitimidade da propriedade, relações entre o capital e o trabalho, trabalho das crianças e das mulheres, fôrmas de associações operarias, systema de cooperação, credito popular, exame critico das doutrinas socialistas, liberdade do trabalho.

II. As disciplinas graphicas serão desenho geometrico, industrial com instrumentos e a mão erguida; desenho de ornato e de figura; applicações de colorido á ornamentação.

III. As plasticas serão moldado e vasado, gravura a talho doce com applicação a artes industriaes.

IV. As disciplinas praticas consistirão em exercicios nas officinas, muséos, gabinetes e laboratorios das escolas; visitas pelos alumnos ás fabricas ou officinas sob a direcção dos respectivos professores ou dos mestres de officinas.

A Russia, cujo systema escolar offerece muitos pontos de contacto com o da Allemanha, tem tambem varios estabelecimentos de ensino technico. Apesar do máo estar, da agitação nihilista que atormenta o colosso moscovita, possui o vasto imperio de Pedro o Grande uma regular organização de instrucção publica, embora lhe falte o ar, a vida e o movimento que só a

liberdade pôde dar e que não se conciliam com o regimen de restricções e compressões ainda em vigor naquellê paiz.

As escolas reaes ou profissionaes preparam indistinctamente aquelles que se destinam à vida laboriosa. Além destas cuja organização é excellente, existem varias escolas especiaes entre as quaes se destacam a Escola Polytechnica de Riga, fundada em 1862, com o fim de preparar especialmente aquelles que se dedicam às carreiras industriaes e commerciaes e que tem formado grande numero de architectos, engenheiros, negociantes, industriaes e agricultores e as Escolas Commercias de St. Petersbourg, Odessa, Moscow e Varsovia.

Em St. Petersbourg, o ensino artistico especial para a industria é dado por duas escolas; a Escola da Imperial Sociedade de Animação às Artes e a Escola fundada pelo Barão de Steeglitz. Fundada em 1820, a Sociedade Imperial tinha primitivamente por fim proteger os artistas, por meio de concursos, exposições, loterias e subvenções. Em 1857, porém, modificou radicalmente o character de sua organização. Mediante uma pequena subvenção do Estado, encarregou-se da direcção de uma Escola de Desenho Industrial, cujo exito e prosperidade justificarão plenamente a medida tomada pelo governo, que assim salvou de ruina inevitavel uma escola que, pela má direcção que tinha, estava condemnada a perecer. A Escola conta cerca de 1000 alumnos entre os quaes sobresaem perto de 300 moças. O systema de gratuidade absoluta foi re-

pellido. O corpo magistral compõe-se de 18 professores. A Escola comprehende duas grandes divisões geraes: ensino primario e ensino technico. Cinco classes são consagradas ao ensino primario. Os alumnos recebem uma educação technica integral e só podem sahir da escola depois de provar que são capazes de fazer desenhos para todas as especies de industrias. O ensino technico comprehende 6 classes: ceramica e esmalte, modelagem para ourivesaria, esculptura em madeira, gravura em madeira, pintura decorativa, e marcenaria. Os alumnos que frequentam esta escola pertencem a todas as classes da sociedade russa; desde os filhos dos *moujicks*, dos operarios e dos contra-mestres de officinas até os filhos de officiaes militares e de familias ricas.

A bibliotheca annexa á escola tem cerca de 2,000 obras e 4,000 desenhos e gravuras, e o musêo perto de 6,000 peças.

A Imperial Sociedade das Artes não limita seu benefico influxo a St. Petersburg; mantem constantes relações com outras escolas artisticas e industriaes e entre ellas com as de Kief, Kurkof e Odessa.

A Escola Steeglitx comprehende 3 grandes secções: 1º, escola de ensino primario do desenho, que funciona á noute e onde se ensina o desenho de ornato, de figura, e os primeiros elementos de geometria e perspectiva; 2º, escola de desenho secundario, onde se distribue um ensino integral e cujo curso não tem annos de estudos determinados; 3º, escola profissional, cujos alumnos são exclusivamente tirados da escola prece-

dente. Os cursos são : gravura em madeira, á agua-forte, pintura decorativa, ceramica, esculptura em madeira, modelagem para ourivesaria e rendas.

A escola primaria conta cerca de 800 alumnos, sendo 300 moças e a escola secundaria e a profissional 200, dos quaes 50 do sexo feminino. O professorado compõe-se de 18 membros. A escola está situada em um vasto palacio mandado edificar por seu fundador. (1)

Nos paizes Scandinavos, onde a organização do ensino popular data do seculo XVI e é das mais completas e adequada ás condições sociaes daquelles povos, o ensino technico não tem ficado em segundo plano. Na Suecia e na Noruega além de numerosas escolas de desenho, existem as escolas technicas, industriaes e médias que, por meio de um ensino ao mesmo tempo theorico e pratico, preparam aquelles que se destinam ás carreiras profissionaes. Além disto, o Instituto Pratico do Commercio, fundado em Stockolmo em 1865, o Instituto do Commercio de Gothemberg, creado em 1826, e a Escola Commercial de Christiania preparam especialmente aquelles que se dedicam á vida commercial.

Na Dinamarca a Academia do Commercio, fundada por Grüner em 1843, destina-se a fim identico, e a Real Escola de Agricultura de Copenhague é frequentada por centenas de moços das melhores familias, que se dedicação a vida rural.

(1) MARIUS VACHON.—*La Russie au Soleil*—1886.

Até na Roumania vamos encontrar, a duas milhas de Bucharest, o Collegio de Agricultura de Ferestren prestando a instrucção professional gratuita a 120 alumnos; 15 Escolas de Artes e Officios e 6 Escolas de Commercio em Bucharest, Craiova, Galatz, Jassy e Ploiestaiï, fundadas de 1864-1880 e cujo ensino é do mesmo modo gratuito.

Não pôde, portanto, na Europa, ser mais geral e uniforme o movimento em favor do ensino technico. Todas as nações, desde as grandes potencias até os pequenos Estados, as monarchias e as republicas, os povos latinos, slavos, anglo-saxonios, todos, em uma palavra, têm procurado crear, organizar e desenvolver este ensino, como elemento essencial, parte integrante e indispensavel de um bom systema de instrucção publica.

Na America o mesmo movimento, o reconhecimento de igual necessidade, vai cada dia se accentuando.

A Republica Argentina tem o seu Instituto Commercial fundado em 1873, com um programma extenso e bem organizado; a Escola Commercial annexa ao Collegio Nacional do Rosario; Escolas praticas de agricultura em Santa Catharina e Mendoza, além de outras muitas instituições de ensino professional e popular.

O Chile possui a Escola de Agricultura e Veterinaria, estabelecimento montado em grande escala e cujo ensino theorico é secundado por gabinetes de physica, laboratorios de chimica, jardim zoologico e fazenda normal e uma Escola de Artes e Officios em que se ensina a chimica e a physica, a mecanica, o

desenho industrial, construcções e pratica de officios manuaes.

O Mexico, paiz sobre o qual a memoria da tragedia de Queretáro parece ainda pesar como um anathema terrivel lançado pela consciencia universal, possui tambem diversos estabelecimentos de ensino technico e nomeadamente uma Escola Gratuita de Agricultura, Commercio, Artes e Officios.

A Republica Norte-Americana, os Estados-Unidos, é, porém, de todos os Estados do novo mundo aquelle que, debaixo deste ponto de vista, merece mais demorado exame.

O systema de instrucção publica da grande republica é dos mais originaes, dos mais notaveis e tem-lhe valido admiradores até a exaggeração, assim como de tractores *à outrance*.

Qualquer, porém, que seja o aspecto sob que o encaremos, manda a justiça affirmar que elle constitue innegavelmente um dos seus padrões de gloria, um dos seus mais valiosos titulos de paiz livre e civilisado. O espectáculo admiravel, que á nossa contemplação offerecem as estatisticas officiaes, cuidadosamente organisadas pelo *board of education*, demonstram o grande desenvolvimento, o notavel progresso da instrucção nos Estados-Unidos.

Entre outras causas de ordem politica e economica que concorrem para isto, uma das que mais efficaçamente cooperam para este resultado extraordinario, é sem duvida o *free-school system*.

A divisão que geralmente se faz da instrucção em tres

grãos; primario, secundario e superior, pôde-se considerar como não existente nos Estados-Unidos. Na patria de Washington não ha propriamente senão duas ordens de ensino : inferior e superior. A primeira comprehende um ensino geral e a segunda prepara directamente para as diversas profissões publicas ou privadas.

Neste ponto conservaram os descendentes dos *pilgrim fathers* as tradições da velha Escossia, cujo systema de educação nacional offerece mais de uma semelhança com o dos Estados-Unidos.

A instrucção geral é dada por meio das *common schools*, *graded schools*, que comprehendem a *primary school*, escola elementar, a *grammar school*, escola intermedia e a *high school*, escola superior.

Cumpra observar que este systema de instrucção popular é de tal modo organizado, que abrange o que em outros paizes tem o nome de ensino profissional. E' assim que as escolas superiores, *high school*, podem até certo ponto ser classificadas como estabelecimentos de ensino technico geral, á vista do seu programma, cuja feição característica é a utilidade pratica dos estudos.

Entre outras materias ensina-se nestas escolas : sciencias naturaes, mathematicas, chimica, physica, geographia industrial e commercial.

Não obstante este caracter utilitario que distingue quasi todas as escolas superiores americanas, em que se preparam aquelles que mais tarde se hão de dedicar á generalidade das carreiras industriaes, nos Estados-Unidos, como se deprehende do relatório especial apre-

sentado pelo *Government-Office* sobre a *Industrial Education of the United States*, existem numerosas escolas de agricultura, commercio, artes e officios destinadas a distribuir especialmente o ensino technico, os conhecimentos profissionaes.

E' assim que só escolas de commercio (*Commercial School e Business Colleges*) havia em 1882—267, frequentadas por 44.834 alumnos !

Escolas de technologia, em 1884— 92, com a frequencia de 14.769 alumnos !

Isto sem fallar em um sem numero de outros estabelecimentos e escolas privadas em que se cultiva o mesmo ramo de ensino.

Para o ensino agricola, entre outras escolas, podem ser citadas a do Michigan, estabelecida em Lansing em 1857, a de Amherst, no Massachusetts, fundada em 1863, a de Pensylvania, e a de Maryland.

O Instituto Technologico de Boston (*Institute of Technology*), fundado graças á generosidade da iniciativa particular, é outro estabelecimento que, pela sua organização peculiar, não deve ser esquecido. Estabelecido na Atênas americana, elle comprehende uma sociedade de artes, um muséo industrial, uma escola industrial, com uma grande variedade de cursos, e uma escola de instrucção manual, cujo plano é semelhante ao das escolas technicas de Moscow.

A Universidade Industrial do Illinois (*Illinois Industrial University*), instituida em Chicago, é formada por um conjuncto de institutos scientificos, convenient-

tamente organisados e se divide em seis principaes ramificações : 1º, Agricultura—cursos completos de agronomia, arboricultura, economia rural e explorações agricolas ; 2º, Escola Polytechnica ; 3º, Escola Militar ; 4º, Chimica e sciencias naturaes ; 5º, Escola de Commercio ; 6º, Escola de sciencias e lettras.

Taes são, em ligeira synthese, as principaes escolas industriaes, commerciaes e agricolas dos Estados-Unidos, esta grande nação que, devido principalmente ao fecundo e poderoso esforço da iniciativa privada, tem-se collocado na situação prospera em que se acha, operando verdadeiros prodigios em todas as diversas relações de sua vida publica.

E' neste espirito de iniciativa, secundado pela grande lei da associação, é neste amor à autonomia individual, que torna o norte-americano filho de seu trabalho, *self-made men*, resultado de sua energia pessoal, que reside o segredo do crescente e assombroso progresso que se observa naquelle paiz, onde o *self-help* e o seu natural desdobramento o *self-government* não são, como em outros, brilhantes chimeras, mas esplendidas realidades, vivas e animadas.

Idéa vencedora por toda a parte, mais ou menos realisada nas principaes nações do mundo, o ensino technico impõe-se pela sua necessidade, pela sua utilidade, plenamente comprovada por esta unanimidade moral de que goza entre os povos cultos, que o reconhecem e adoptam como peça essencial de seu mecanismo escolar.

A comparação que estabelecemos entre a nossa

instrução profissional e a dos outros paizes cultos faz-nos estremecer de vergonha. Não pôde ser mais triste o paralelo: nesta materia atravessamos ainda uma phase rudimentar. A inexorabilidade dos algarismos esmaga-nos com o peso incontrastavel de suas demonstrações.

Embora não tenhamos ainda uma estatistica scientificamente organizada, as incompletas informações que possuímos bastam para demonstrar o nosso atraso, a nossa inferioridade sob o ponto de vista da instrução popular.

Não desanimemos porém e em face destes autorizados exemplos, destas sabias lições procuremos estabelecer o ensino tecnico dando-lhe direito de cidade entre as nossas instituições de ensino.

Mais do que outro qualquer paiz do mundo precisa o Brazil de organisal-o e desenvolvel-o. Só assim poderá utilizar os grandes elementos de progresso, os recursos naturaes de que tão prodigamente dispõe.

A falta de capacidade profissional, a ausencia de aptidões e vocações para as carreiras do trabalho têm sido um dos factores principaes do nosso pouco adiantamento industrial e artistico.

As escolas e institutos technicos, as *universidades do trabalho* serão templos erguidos á dignidade das classes trabalhadoras, serão monumentos que attestarão no futuro a grandeza e prosperidade do Brazil.

VII

ORGANISAÇÃO DO ENSINO TECHNICO NACIONAL

Chegamos talvez ao ponto mais difficil do pequeno estudo que empreendemos. Depois de termos delineado o quadro pouco lisongeiro do ensino technico em nosso paiz e, á largos traços, esboçado a sua organização nos paizes estrangeiros, é justo que procuremos agora tirar do conhecimento destes dous factos, que deixaram em nosso espirito impressões tão oppostas, o ensinamento que delles naturalmente decorre, para com este valioso subsidio cuidar da organização do ensino technico nacional.

Nesta parte do nosso humilde trabalho não é nosso intuito discutir questões puramente pedagogicas e entrar nas minuciosidades da applicação e da pratica. Queremos apenas estabelecer certos principios, indicar em linhas geraes os traços mais salientes da reforma que reclamamos.

Antes de tudo cumpre admittir que o estado actual de nosso desenvolvimento industrial e economico não comporta ainda uma organização completa do ensino technico, desde o seu grão mais elementar até o superior, para todos os differentes ramos ou grupos profissionais.

E' preciso começar por attender ás necessidades mais imperiosas, edificar aos poucos, conformando-nos o mais possível com as condições da actualidade. Satisfeitas estas necessidades, preenchidas as lacunas mais sensíveis, cuidaremos de satisfazer as outras, á proporção que se apresentarem com o mesmo caracter de urgencia e oppor-tunidade.

Si em algumas questões politicas os processos oppor-tunistas devem ser condemnados, por encobrirem quasi sempre a falta de principios e a ausencia de convicções, servindo muitas vezes de mascara a especulações indecorosas, no que diz respeito a certas reformas elles devem ser seguidos, porque inspiram-se no grande principio da evolução natural dos phenomenos sociaes.

E' por isso que, por maior que seja o ardore e a convicção com que defendemos a idéa do ensino technico, por maior que seja o desejo que temos de vel-o organizado convenientemente em nosso paiz, produzindo os vantajosos resultados que d'elle derivam, não nos animamos a advogar a sua organização desde já, com a mesma vastidão e desenvolvimento com que o vimos funcionar em outros paizes. Contra isto oppoem-se impossibilidades de ordem moral e economica, contra as quaes debalde lutariamos.

Quando quasi tudo nos falta sob este aspecto, para que cogitar desde logo de uma organização difficil e complicada, sem adequação com as nossas necessidades actuaes, sem base na nossa vida social? Quando nos falta o essencial para que pensar no superfluo? O optimo é inimigo do bom. Não podemos acariciar a pre-

tenção de moldar em tudo a organização do nosso ensino tecnico pela de outros paizes de que estamos distanciadados sob outras muitas relações.

« Reformar, diz um distincto publicista portuguez, não é, não pôde ser copiar a organização de um outro paiz. O que é necessario é obter os mesmos resultados proficuos e assegurar a pratica dos mesmos principios salutaes, aproveitando-se para esse fim os elementos de que se dispõe : aliás compromette-se a idèa nova ; em vez de a implantar e tornar fecunda.» (1)

Iniciemos por ora as reformas necessarias, aquellas que forem mais urgentemente reclamadas pela opinião. A seu tempo virá o resto e completar-se-ha a bella construcção. Por emquanto é preciso não sacrificar á ornamentação a utilidade.

Um outro ponto importante na organização do ensino tecnico é a necessidade de evitar a tendencia funesta, a paixão da uniformidade absoluta, da symetria legal, que nos têm levado muitas vezes a sacrificar o bem publico.

Este exagerado amor á uniformidade, chegou na França ao ponto de ser uma realidade aquella celebre phrase de um ministro da instrucção publica : « *a esta hora todos os alumnos da sexta classe, de todos os lycêos da França fazem a mesma versão.* »

Não nos devemos levar pelo influxo perigoso destas idéas uniformisadoras.

(1) LOBO D'ÁVILA — *Estudos Administrativos* — 1873.

Nada nos parece mais inconveniente em materia de ensino, principalmente com relação ao ensino technico.

Como amoldar todos os institutos profissionaes a um só typo, vasando-os uniformemente, sujeitando-os a uma só bitola, no que diz respeito á organização, programmas e processos de ensino ?

E' preciso, antes de tudo, que as escolas technicas se conformem com os interesses locais, consultem as exigencias das classes a que são destinadas, sejam distribuidas pelas diversas regiões do paiz, segundo as suas necessidades e aspirações, apropriando quanto fôr possível o seu programma ás urgencias da actualidade, e em sacrificio do futuro, attendendo sempre ao elemento progressivo que é a seiva de todas as instituições.

O que não convém é collocar uma escola industrial em um centro agricola, uma escola agricola em uma grande cidade commercial, uma escola commercial em uma zona agricola. São estas e outras discordancias e incongruencias que tudo perturbam e esterilizam, fazendo muitas vezes morrer as mais bellas instituições.

O que se deve evitar é estabelecer um estalão unico, irreductivel e por elle aferir todas as escolas, todos os programmas de ensino, só por amor á esta uniformidade ideal de legislação, a que muitas vezes se sacrifica o mesmo interesse que se procura acautelar.

Quanto á confecção dos programmas, ha effectivamente certos conhecimentos que não pôdem deixar de ser considerados como base do ensino technico, certas materias, por assim dizer, obrigatorias, que devem formar o patrimonio intellectual, o fundo scientifico

das escolas, mas concluir dahi que todas ellas devem ser igual e uniformemente organisadas não é logico, nem razoavel.

Os cursos essenciaes, verdadeiramente educativos, aquelles que formam o apprendizado moral da vida, são partes integrantes da instituição, devem constituir o laço commum dos estudos profissionaes; fôra dahi uma certa diversidade deve reinar na organização pedagogica das escolas.

Mesmo admittindo a inclusão de certas disciplinas em todas as escolas, qualquer que seja o grupo profissional a que pertençam, é claro que não se pôde uniformizar absolutamente o ensino no sentido que desejam os fanaticos adoradores da symetria.

Quer na concepção quer na transmissão, deve necessariamente haver uma differença notavel entre o ensino que se destinar ao simples operario, ao humilde empregado do commercio, e aquelle que se dirigir ao grande industrial ou ao grande proprietario rural.

Foi sem duvida attendendo a este caracter de variedade e mobilidade que predomina no ensino tecnico, a esta necessidade de adaptação ás condições especiaes de tempo, logar e pessoas, que o illustre Ch. Bertrand, digno director da Escola Industrial de Charleroi, na Belgica, não duvidou propôr para certas escolas technicas, em vez da classificação por series ou annos de estudos, que os alumnos fossem sómente obrigados a seguir os cursos de utilidade geral, podendo quanto aos outros, escolher livremente aquelles que melhor corresponderem ás necessidades da arte, profissão ou officio

que exercerem ou a que se destinarem. Isto pareceu-lhe preferivel a obrigar o alumno a frequentar contrariado certos cursos incompativeis com sua vocação e aptidão e dos quaes não tirará utilidade immediata.

Estas e outras considerações não devem ser esquecidas na organização do ensino technico nacional.

O exito desta organização depende de duas condições essenciaes : importancia do ensino comprehendido nos programmas e certeza para os alumnos de que o objecto de seus estudos é proveitoso para o exercicio da profissão, arte ou officio, a que se tiverem de dedicar e indispensavel para conquistar-lhes uma situação social vantajosa.

O ensino technico pôde ser dividido em tres grupos principaes :

- 1.º) ensino technico agricola,
- 2.º) ensino technico industrial,
- 3.º) ensino technico commercial.

Qualquer destes tres ramos comprehende desde o grão superior até o inferior, correspondente á escola primaria e que tem por objectivo formar operarios officiaes, artifices e simples empregados. As humildes escolas-officinas, as escolas de aprendizado, as escolas industriaes, as escolas commerciaes, as escolas agricolas do mesmo modo que as altas escolas technicas, que formam os engenheiros, os agronomos, os directores de fabricas, ficam comprehendidas na denominação geral de ensino technico.

Na pratica importa muitissimo não confundir a natureza e o fim destas diversas escolas. E' neces-

sario organisal-as de conformidade com os seus respectivos intuitos.

Quanto á perfeita delimitação dos differentes grãos do ensino technico, em qualquer dos tres grupos em que elle se ramifica, não é muito facil fazel-a em theoria ou realizal-a na pratica, sem perigo de des- acertar. A exacta descriminação dos tres grãos, primario, secundario e superior não foi ainda feita com precisão e propriedade.

A natureza especial deste ensino, o seu character excepcional, as diversas modalidades que pôde tomar conforme as condições peculiares de cada paiz, as multiplicas applicações de que é susceptivel em cada localidade, tudo concorre para tornar difficil esta gradação, que quando muito poderá ser feita no dominio da theoria sem achar na pratica a sua correlação.

Julgamos, por isso, de melhor aviso adoptar a classificação, mais comprehensiva, de ensino technico superior e inferior, abrangendo as diversas escolas que por sua natureza possam ser comprehendidas nestas cathogorias.

Esta questão de classificação não tem, porém, grande actualidade para o nosso paiz. Devemos attender de preferencia, elevando ou abaixando o nivel do ensino technico, organisando-o com maior ou menor extensão, para as necessidades locais, para as industrias e as artes que a experiencia demonstrar necessario crear, auxiliar e desenvolver.

Em paizes de adiantada cultura e de grande desen-

volvimento industrial como a França e a Allemanha — as duas rivaes que sonham com a guerra e a *revanche* — pôde o ensino technico ser perfeitamente graduado.

E' o que ali acontece com o ensino commercial, que de todos os ramos de ensino technico é o que possui uma organização mais extensa e completa. O commercio conseguiu mais cedo aperfeiçoar os seus órgãos scientificos, de modo que tem um funcionamento dos mais regulares; as carreiras industriaes e agricolas não chegaram ainda, ao mesmo gráo de perfeição. Caminham entretanto para este resultado, porque é hoje doutrina corrente que o verdadeiro *systema* de ensino deve conformar-se com as necessidades de todas as classes sociaes, abrangendo todas as camadas, sem estabelecer uma só excepção. E' preciso satisfazer as necessidades intellectuaes de toda a população.

Entre nós a graduação completa do ensino technico com a organização complicada que demanda, não pôde ser com vantagem praticada. E' necessario começar por attender as necessidades mais communs, aquellas que se apresentarem com um character de maior urgencia.

Encaremos agora outros aspectos da questão.

E' um ponto muito controvertido o de saber se convém annexar ás escolas technicas, officinas de aprendizagem. Diversos alvitres têm sido apresentados para solução desta difficuldade, que se levanta sempre que se trata da instrucção profissional.

Deverá o Estado crear as officinas necessarias aos estudos praticos e de applicação ?

Entrará para esse fim em accordo com a industria privada ?

Limitar-se-ha a distribuir o ensino technico geral, o mais praticamente que fôr possível ?

Não se póde dar a estas diversas interrogações uma resposta absoluta e definitiva. Qualquer dos tres sistemas tem vantagens e inconvenientes, e acreditamos que a verdadeira solução resultaria de uma conciliação, de um justo temperamento de todos elles.

E' certo que a criação de officinas annexas ás escolas torna até certo ponto o Estado industrial e em concurrencia com a industria privada. Um tal systema, largamente desenvolvido por todo o paiz, teria as desvantagens dos celebres *ateliers de travail*, creados em 1848 em França, por uma infeliz concessão aos socialistas, que tinham então arvorado a esfarrapada bandeira do imaginario *direito ao trabalho*.

Esta simples reminiscencia historica nos indispõe contra a generalização de tal medida por parte do Estado, cuja missão na ordem economica é incompativel com o exercicio de funcções industriaes.

Não é, porém, disto que se trata, e não duvidamos convir na criação das officinas que forem absolutamente indispensaveis ao ensino, desde que a ella presidan a prudencia e o discernimento necessarios e conducentes a evitar os perigos que são de temer.

Demás estas officinas não podem ser profusamente creadas. Só a um certo numero de profissões, que se prendem a algumas industrias ou que por si só constituem um officio ou arte manual, pode ser applicado o

systema das officinas de aprendizagem. Ha uma infinidade de profissões, um sem numero de occupações laboriosas, creadas pela multiplicidade das industrias modernas e pela extrema divisão do trabalho que se tem operado em nosso tempo, que não podem ser comprehendidas no ensino pratico das officinas annexas às escolas technicas, não podem ser incluídas nas escolas de aprendizado.

Nestas condições o que convém fazer, sem condemnar absolutamente a creação das officinas annexas às escolas e ao contrario julgando que em alguns casos ellas são necessarias e uteis, é dar ao ensino uma decidida e segura orientação pratica, vivificando-o e animando-o por meio dos muséus, das bibliothecas, das exposições permanentes, dos gabinetes e laboratorios, organisados em ordem a satisfazer as exigencias de um ensino tão especial.

O merecimento pessoal, o valor real do operario, do trabalhador, do industrial, não depende exclusivamente do conhecimento pratico que tiver do seu officio, arte ou profissão, deriva em grande parte das luzes de que dispuzer a sua intelligencia e só uma educação scientifica pode esclarecel-o, dando-lhe até a apidão e habilidade necessarias para melhorar os processos, methodos e systemas de trabalho, concorrendo assim para o desenvolvimento da producção e elevação dos salarios.

Para o augmento da productividade do trabalho, para a prosperidade industrial não influe sómente a destreza, a agilidade e a vigorosa musculação do operario; a par destes requisitos de ordem physica estão os

predicados de ordem intellectual. Acima do braço que executa está o cerebro que pensa.

Ao lado da pratica da officina, da experiencia adquirida no manejo ou direcção dos instrumentos do trabalho, deve estar o conhecimento das leis universaes que regem a natureza e presidem as maravilhosas transformações da materia, a observação dos phenomenos economicos, as prescripções sociaes que regulam as diversas phases da vida e outros muitos ensinamentos, que têm applicações directas á industria em suas variadas manifestações.

Na impossibilidade de multiplicar a criação de escolas-officinas ou de officinas-escolas, cujos resultados nem sempre compensam os dispendios feitos e cuja demasiada generalização pode crear á industria particular uma concorrência desigual e perigosa, constituindo ao mesmo tempo uma pronunciada tendencia para o socialismo, deve o Estado favorecer a iniciativa individual ou corporativa consentindo que ella cree e mantenha por sua conta officinas annexas ás escolas ou entrar mesmo para esse fim em um accordo com os estabelecimentos, fabricas ou explorações já montadas por particulares ou associações.

Estes dous expedientes podem ser praticados entre nós, e em outros paizes, como a Belgica e os Estados-Unidos, têm dado bons resultados. Seria um meio de ter bons operarios, preparados por um apprendizado regular e possuindo ao mesmo tempo os conhecimentos scientificos indispensaveis ao exercicio esclarecido de sua profissão.

Ninguém é mais interessado neste ponto do que a industria particular; é justo, portanto, que ella concorra em grande parte para este auspicioso resultado.

Entregando as officinas annexas ás escolas á direcção e gerencia da industria privada ou contractando o ensino nos estabelecimentos particulares, é claro que as mais seguras e rigorosas clausulas devem ser estipuladas no sentido de excluir quanto possivel a especulação torpe, o mercantilismo e a immoralidade.

Encarregando-se da distribuição do ensino technico, o Estado não pôde descer ás minuciosidades, aos infinitos detalhes das artes, officios e industrias que delle podem ser objecto, é forçosamente obrigado a collocar-se em um ponto de vista mais generico e comprehensivo, de modo a poder abranger no ensino que ministrar o maior numero possivel de profissões. A extraordinaria divisibilidade do trabalho que é uma das notas caracteristicas da industria moderna, o uso cada vez mais generalizado das machinas e utensilios aperfeiçoados tornaria necessaria a fundação de uma infinidade de escolas-officinas e ainda mesmo dando-se o maior desenvolvimento, ellas não abrangeriam todos os grupos profissionaes, as multiplas variações das artes e officios. Se o Estado descesse a estes detalhes estabeleceria entre as diversas profissões laboriosas uma certa desigualdade, relativa ás condições do trabalho e poderia produzir-se uma agglomeração de grande numero de operarios em disponibilidade, sem utilidade e ao contrario com grave prejuizo para a ordem social; poderia operar-se uma estagnação no

mercado do trabalho, motivada pelo excesso da offerta sobre a procura.

Creemos, portanto, que o Estado, ainda mesmo creando algumas officinas indispensaveis, deve limitar-se a dar um ensino technico geral applicavel á maioria das profissões laboriosas, artes, officios e industrias. Os programmas de ensino theorico e pratico devem comprehender um conjuncto de cursos bastante variados, tendo um character de utilidade geral e correspondentes ás industrias, que de preferencia devem ser creadas ou desenvolvidas, sempre no mais perfeito accordo com as necessidades das localidades em que forem as escolas estabelecidas.

O ensino technico distribuido pelo Estado deve, em geral, ter por objectivo capital completar o desenvolvimento intellectual e moral iniciado na escola primaria, ministrando ás classes operarias, aos homens do trabalho os conhecimentos scientificos e technicos, divulgando noções exactas sobre os principios fundamentaes das sciencias e suas applicações ao mundo industrial.

« Trabalhamos, diz um notavel escriptor, para dar valor ao capital intellectual do povo, não só generalizando o ensino mas tambem collocando todos em condição de utilizar suas diversas aptidões.» (1)

Na organização official do ensino technico devem ser aproveitadas as officinas publicas do Estado, já exis-

(1) REYNTIENS — *L'Enseig. Prim. et Prof. en Angleterre*
— p. 289-1864.

tentes nos Arsenaes, Estradas de Ferro, Imprensa Nacional e outras, que por sua natureza se prestam perfeitamente a este fim.

Havendo o necessario discernimento, a fundação pelo Estado de officinas annexas às escolas não offerece inconvenientes e ao contrario é um poderoso impulso para o nosso progresso economico, para a nossa vida industrial que atravessa ainda uma phase rudimentar.

Tratando-se do desenvolvimento de um ramo industrial ou da introdução de uma industria nova não ha razão para manietar completamente a acção do Estado, vedando-lhe a criação de uma escola-officina, desde que se verificar que disto resulta proveito incontestavel para o paiz.

Todas as questões importantes se prendem a certos principios geraes que as dominam e esclarecem. Os principios são a luz e a vida do mundo intellectual, são os elementos constitutivos da ordem racional, mas em questões de applicação é necessario tambem attender a um outro elemento — os factos. Na solução de todas as questões sociaes é preciso conciliar e harmonisar estes dous factores — *principios e factos*. Sem isto é impossivel acertar na organização ou reforma de qualquer ramo de administração ou de serviço publico. O contrario seria ir de encontro às exigencias eternas da natureza humana.

E' por isso que na organização do ensino technico, quer se trate da fundação de officinas, quer de outra qualquer questão pratica, convém attentar para a re-

latividade das condições sociaes, para o estado dos espiritos e das cousas, e não guiar-se somente pela rigidez inquebrantavel de principios absolutos.

Se o Estado deve ter um certo commedimento no que diz respeito à criação de officinas annexas às escolas, deve ao contrario deixar o mais vasto campo aos empreendimentos e explorações da iniciativa privada, coadjuvando-a por todos os meios ao seu alcance, deixando-lhe plena liberdade de acção para organizar, como entender, o ensino technico geral e especial, theorico e pratico, applicavel a qualquer dos grupos profissionaes.

Este ensino destina-se a tantas classes de trabalhadores, a uma tal variedade de profissões que os proprios interessados, são mais aptos para organisal-o adequadamente, descendo a certas especialidades, provendo a todas as necessidades peculiares, derivadas do logar e do meio em que tem de ser instituido.

Si certas artes, industrias ou profissões prestam-se por sua natureza a ter um ensino especial organizado pelo Estado, outras tornam impossivel uma tal organização. Neste assumpto, como em outros muitos que entendem com a vida social, de balde se procurará substituir com vantagem a acção do Estado pelos esforços fecundos e intelligentes da iniciativa individual.

Bem inspirados são os grandes industriaes, os chefes e directores de fabricas que, em paizes de elevada cultura, como a França, a Belgica, a Allemanha e os Estados-Unidos, para prepararem elementos de solida prosperidade, não duvidam crear e manter em seus

estabelecimentos, escolas para os seus operarios, menores ou adultos. E' um exemplo digno de ser imitado.

Entre as medidas geralmente aconselhadas, para promover e desenvolver o ensino tecnico em todas os seus ramos e grãos e para educar o senso esthetico das muldidões avulta, pela sua importancia, a propagação do ensino do desenho.

A necessidade indeclinavel deste ensino, plenamente comprovada pela experiencia dos povos civilizados, praticamente attestada pelas grandes exposições industriaes que têm sido celebradas em nosso seculo, é universalmente reconhecida. O desenho não é hoje considerado, como outr'ora, uma simples arte recreativa, uma prenda de educação, é tido na conta de um dos mais poderosos meios de cultura mental, um agente energico para a fecundação do trabalho, um grande propulsor do desenvolvimento artistico-industrial. O seu valor como instrumento educativo é principio in-controverso nos dominios da pedagogia moderna.

Se em todas as carreiras o desenho é necessario, esta necessidade cresce de ponto nas carreiras profissionaes. Grande auxiliar da imaginação, elle apura e desenvolve as faculdades inventivas dos operarios e industriaes, que podem assim furtar-se á imitação rotineira ou a copia servil, fazer novas creações, combinar e introduzir no seu trabalho novos e mais engenhosos elementos.

« Vai-se começando, diz J. Philbrick, a considerar o desenho como ramo essencial da educação geral em

todos os grãos e como *base de toda educação technica e industrial.* »

« O desenho, diz por sua vez William Harris, outra autoridade escolar dos Estados-Unidos, constitue uma especie de propedeutica para o estudo de todas as artes e industrias e não pode deixar de tornar mais habil o operario, seja qual fôr a sua profissão. E' justo, portanto, que entre no programma de todas as escolas, reconhecendo-se-lhe os titulos que tem de ser considerado como disciplina geral. »

O ensino do desenho é por toda a parte devidamente considerado. Se as autoridades mais competentes, os pedagogistas mais autorizados são accôrdes em affirmar a sua necessidade, os paizes cultos por seu lado tratam de distribuil-o larga e profusamente por todas as classes e principalmente entre as classes laboriosas, como um auxiliar efficaz e insubstituivel. Os Estados-Unidos, a Inglaterra, a Allemanha, a França, a Belgica, todas as nações adiantadas, têm comprehendido a necessidade de sua diffusão pelas classes industriaes e empenhado-se na sua propaganda, como complemento imprescindivel de todo o systema de ensino publico.

O estudo do desenho é obrigatorio na Hollanda desde 1857, na Prussia desde 1872, na Belgica desde 1877, na Austria desde 1869. Na Hollanda existiam em 1884, 36 escolas de desenho profissional. A municipalidade de Paris fundou, em 1882, dous importantes estabelecimentos de ensino para as artes de desenho. Ainda ultimamente a França votava uma somma consideravel para dar maior desenvolvimento ao seu estudo.

Referindo-nos a este assumpto não devemos deixar de mencionar a Escola Nacional das Artes Decorativas, estabelecida em Paris e que foi largamente reorganizada em 1877. A base do ensino distribuido nesta escola, que tão grandes serviços tem prestado á industria franceza, é o desenho em suas diversas especies, desde o desenho elementar até o superior, abrangendo o desenho geometrico, de architectura, de ornato, de figura, e do natural. O ensino desta escola, cuja fundação primitiva data de 1765 e foi devida a J. J. Bachelier, é gratuito e destina-se especialmente a preparar artistas e operarios para as industrias que se relacionam com a arte. O curso deste estabelecimento, além do ensino do desenho, comprehende as mathematicas, a architectura e a construcção, a esculptura, a historia e composição dos ornatos e varias officinas de applicações decorativas. Deste seminario de operarios e artistas sahem constantemente gravadores, decoradores, tapesseiros, desenhadores de estofos, esculptores em madeira, ornamentistas e um sem numero de outros, que vão para a vida real devidamente aparelhados, com os conhecimentos necessarios á profissão industrial que abraçaram.

Nos Estados-Unidos o ensino do desenho tomou grande impulso em 1870. Já em 1864 porém, J. Philbrick, superintendente das escolas de Boston, tinha fundado um ensino regular do desenho, que até então só nominalmente existia. Em 1871, Walter Smith, homem de grande proficiencia nestes assumptos, discipulo do South Kensington Museum, foi encarregado de orga-

nisar as escolas de desenho no Massachusetts. Neste estado da União Americana o desenho industrial e mecanico deve ser ensinado gratuitamente em todos os municipios que tiverem mais de 10.000 habitantes. Medidas analogas têm sido tomadas por quasi todos os Estados do Norte e do Oeste e até pela California. Em um grande numero de escolas americanas sob a denominação generica de *graphics* ensina-se ao mesmo tempo o desenho e a escripta.

Na Inglaterra o movimento em favor do ensino do desenho data de 1851, época em que a Exposição Universal de Londres veio demonstrar a urgencia de uma reforma neste sentido. Por essa occasião, com o senso pratico admiravel que os distingue, chegaram os inglezes á evidencia de que as suas industrias de caracter artistico estavam em um grão de inferioridade notavel, comparadas com a de outros paizes europeos e reconheceram que a causa principal do revez que neste ponto tinham soffrido era a deficiencia do ensino das artes do desenho. Procuraram quanto antes remediar o mal que os affligia, abriram um rigoroso inquerito sobre a instituição nacional das *schools of design*, que desde 1837 existiam, confessaram a inutilidade de taes estabelecimentos e em Junho de 1852 inaugurava-se solemnemente em Westminster a primeira escola elemental de desenho. De então até hoje são admiraveis os progressos que se têm operado pela vulgarisação deste ensino. O Instituto Normal de South Kensington é o grande centro de onde tem derivado um sem numero de escolas de desenho que se têm

multiplicado por todos os pontos da Inglaterra e que contam hoje cerca de *um milhão* de alumnos. Em 1871 havia 1.534 escolas, em 1880 este numero elevava-se a 4.758. A frequencia que em 1871 era de 166.456 alumnos, em 1880 subia a 768.661.

Na França, na Allemanha, na Austria, na Belgica em quasi todos os paizes civilizados, o ensino do desenho é iniciado desde a escola elementar, faz parte do programma do ensino primario e é justamente considerado pelos pedagogistas modernos como a linguagem universal, a linguagem visivel, a linguagem das formas, a escripta da industria, poderoso instrumento de educação que deve fazer parte de todos os grãos do ensino e particularmente do ensino popular.

Incluido nos programmas da instrução primaria da Côte e de algumas provincias, o desenho é entre nós raramente ensinado e não goza da alta importancia em que é tido pelos outros paizes civilizados. (1)

Outro meio, que não duvidamos lembrar para facilitar o desenvolvimento do ensino technico em nosso paiz, é a introdução dos trabalhos manuaes nas escolas primarias, embora sem caracter obrigatorio. Esta feliz innovação é reclamada por autoridades competentes e vai sendo praticada vantajosamente em diversos paizes.

Na Suecia o ensino dos trabalhos manuaes foi intro-

(1) PAUL PASSY — *L'Instr. Prim. aux Etats-Unis* — 1885.
— RAMALHO ORTIGÃO — *John Bull* — 1887 — RUY BARBOSA —
Parer sobre reforma do ensino primario — 1883.

duzido desde 1866, e perto de 500 escolas o distribuem com proveito. Em Copenhague e em Vienna têm se feito iguaes tentativas. Na Belgica diversas escolas primarias de Bruxellas e Saint-Gilles o têm experimentado.

Em Paris desde 1880 foram introduzidos os trabalhos manuaes nas escolas primarias municipaes e mais de 20 os praticam. Além disto continua a propaganda para estabelecer o ensino manual nas escolas normaes, nas escolas primarias superiores e nas escolas elementares.

Segundo um relatório ultimamente apresentado pelo inspector da instrucção publica, G. Salicis, encarregado da organização do ensino tecnico, verifica-se que entre 90 escolas normaes, 72 possuem actualmente officinas proprias para educação profissional dos alumnos-mestres.

Cada escola normal pôde formar 15 professores durante o periodo ordinario dos estudos, por consequencia as 72 escolas normaes, que possuem officinas, poderão habilitar 1.080 professores, que irão assim transmittir o ensino manual aos discipulos das escolas que dirigirem. Segundo calculos recentes é provavel que em breve o ensino manual esteja generalizado na França e seja ministrado em todas as escolas primarias.

Nos Estados-Unidos varias tentativas têm sido feitas para introducção da pratica manual dos officios nas escolas publicas. Em Chicago este ensino é facultativo e em New-York querem tornal-o obrigatorio. Embora o ensino manual não faça ainda parte do systema da

escola americana, começa entretanto a penetrar nella e tudo parece indicar que em breve conquistará logar importante no mecanismo escolar.

Entre as numerosas tentativas feitas no sentido de generalizal-o deve ser particularmente registrada, como experiencia mais notavel, a *Manual Training School*, fundada em S. Luiz em 1879, com a divisa: *The cultured mind, the skilful hand*. Sobre as mesmas bases foi inaugurada outra escola em Chicago, em 1883. Na Florida a lei manda consagrar meio dia em cada semana ao ensino manual, ao apprendizado de um officio. Em Boston desde 1876, ensaia-se a introduccão do trabalho nas escolas publicas e é assim que na *Lwight School*, um certo numero de alumnos tem recebido lições de officios, fazendo-se esta experiencia a esforços da *Industrial School Association*.

O movimento em favor do ensino manual vai cada dia se accentuando em todos os estados da União. Ainda não ha muito tempo dizia um correspondente de New-York para o *Jornal do Commercio*, da Côrte:

« As classes medias, nos Estados-Unidos, á imitação das aristocraticas, querem tambem aprender officios.

O movimento tem ido creando vulto, e por ultimo o Estado de Nova-York, apoderando-se da idéa e vendo que era util, resolveu que nas escolas publicas gratuitas se introduza o ensino obrigatorio de varios officios, que os rapazes podem escolher.

Os americanos, gente pratica, comprehenderam que o latim e muitas outras cousas que se aprendem nas escolas publicas não servem immediatamente para

nada á immensa maioria das crianças que perdem o tempo estudando-as. Por esta fôrma supprimiram os estudos inuteis para gente que não tem de seguir carreira litteraria, e substituiram-os pelo ensino pratico e artistico de diversos officios.

Os rapazes receberam com enthusiasmo a innovação. Quasi todos preferem os officios de relojoaria, gravura, etc., aos livros. As horas consagradas ao ensino da arte manual que escolheram são tidas por elles como horas de recreio.

Muitos que numa officina vulgar nunca teriam passado de operarios rudes e da ultima classe, promettem ser artistas notaveis, graças ao afan com que aprendem os rudimentos da arte e ao bom gosto dos modelos que lhes servem de guia. O peor castigo que se pôde dar aos rapazes que não souberam as lições, é privar-os nesse dia das duas horas de officina.»

Muitos homens eminentes têm reclamado a inclusão do trabalho manual nos programmas das escolas, julgando com razão que o corpo deve, como o espirito, ser educado e desenvolvido.

« A unica educação razoavel, diz Ordway, professor no Instituto Technologico de Boston, a unica que pode fazer homens completos é aquella que faz caminhar parallelamente o trabalho da cabeça e do trabalho das mãos ; é esta a educação que convém á epoca actual».

« Os pedagogos do antigo methodo, diz Eliot, chancel-ler da *Whashington University*, de S. Luiz, riem-se sem duvida, ao ver a escola abaixar-se até a adopção de uma officina, nós ao contrario pensamos que é tempo

de reconhecer a igualdade entre o trabalho industrial e as chamadas profissões liberaes. A educação penetrando na escola a ennobrecerá.» (1)

Uma autoridade das mais competentes nestes assumptos, Oct. Gréard, entende que até certo ponto pôde se começar desde a escola a educação profissional dos meninos, sem causar o minimo prejuizo aos estudos geraes.

Levada ao seio do Congresso Escolar Internacional do Havre, celebrado em 1885, a questão da organização do trabalho manual nas escolas foi largamente debatida e votou-se esta resolução :

« O congresso, reconhecendo que o trabalho manual deve fazer parte integrante de um bom systema de educação geral, porque contribue para desenvolver a actividade, a observação, a percepção e a intuição, propõe que elle seja introduzido o mais brevemente possivel nas escolas primarias. »

Lembrando a introdução do ensino manual como meio de desenvolver entre nós o ensino technico, não adoptamos o principio da obrigatoriedade e queremos que se attenda ás condições especiaes em que muitas vezes se pode achar o alumno. O fim do ensino manual é generalizar as aptidões para o trabalho, é suscitar as vocações para a vida industrial, corrigir o nosso vicioso systema de ensino, nobilitar as profissões laboriosas, elevando-as aos olhos da opinião

(1) PAUL PASSY — *L'Instr. Prim. aux Etats-Unis* — pag. 131. Paris 1885.

publica, acabando com a velha e injusta distincção entre as carreiras liberaes e as industriaes. Para extirpar os vicios de nossa educação, modificar a poderosa tendencia que leva a mocidade para a vida official, é preciso começar desde a escola primaria, desde a unidade escolar.

O fim do trabalho manual nas escolas não é preparar os alumnos para este ou aquelle officio em particular, é desenvolver de um modo geral suas aptidões physicas, dar-lhes a habilidade e a destreza muscular, inculcar-lhes o amor ao trabalho, habituando-os à fadiga, provocar o gosto pelas carreiras laboriosas. Não se trata de estabelecer a officina obrigatoria, a especie de phalansterio, contra que clamam com razão os seus adversarios; trata-se de desenvolver e aproveitar as forças physicas do menino, trata-se de pôr em pratica um grande principio de hygiene e de physiologia, fazendo-se funcionar equilibradamente a força cerebral e a força muscular, combinando o trabalho intellectual com o trabalho physico, *fazendo de um o descanso do outro* e evitando assim, na phrase de Clarke, no seu livro *Perils of American Women*, o excesso de fadiga cerebral — *overworking of the brain*.

A innovação que propomos tem além de outras estas duas grandes consequencias: concorre para a educação physica do menino e eleva aos seus olhos o trabalho. A educação physica entre nós é completamente descurada, e neste ponto nós somos o contrario do povo inglez, que fez do *athleticismo* quasi uma insti-

tuição de ordem publica. E' este descuido, unido a outras causas morbidas, que vai contribuindo, lenta mas incessantemente, para o depauperamento de nossa raça, para a organização viciosa e desequilibrada da nossa população.

Esta salutar reforma terá a grande vantagem de contribuir para acabar-se entre nós com o velho e odioso preconceito, que olha com desdem para a vida do trabalho. Elevando-o e ennobrecendo-o aos olhos do menino, o ensino manual mostra praticamente que elle é o resultado de uma lei primordial e universal que rege a humanidade e a que estão sujeitos todos os homens e que todas as suas manifestações — por mais humildes e secundarias que sejam — são funcções necessarias ao organismo social e nada têm de aviltante.

Outro aspecto da questão que nos occupa, e merece a maior ponderação, é o que se refere á confecção dos programmas, ás materias que devem ser nelles incluídas. Ha certas disciplinas que por sua natureza são essenciaes, partes constitutivas do ensino technico, embora possam ser ensinadas com maior ou menor desenvolvimento conforme a natureza das escolas e o grupo profissional a que pertencerem. Entre ellas, além do desenho que desejariamos fosse ensinado não só nas escolas primarias, mas em escolas especiaes nocturnas e gratuitas, profusamente espalhadas por todo o Imperio, apontaremos a economia politica, a historia nacional, as mathematicas elementares, os rudimentos das sciencias phisicas e naturaes em suas applicações ás artes e ás industrias.

A utilidade do ensino da economia politica — hygiene social e philosophia da industria humana, como a chamam os escriptores — é geralmente sentida e proclamada. Rossi, Alf. Fouillée, Jules Simon, Frederico Passy, E. Levasseur, E. de Laveleye, Wolowski, P. Leroy-Beaulieu, Stanley Jevons, Herbert Spencer, em uma palavra os mais autorisados publicistas e economistas modernos, são accórdes em affirmar a grande necessidade de espalhar os verdadeiros principios economicos entre as classes industriaes.

« A maior parte dos males de que soffrem as sociedades deriva da ignorancia desta materia. Rivalidade dos povos, guerras á golpes de tarifa, obstaculos ao commercio, imprevidencia dos operarios, antagonismo entre os operarios e os patrões, abusos da especulação, caridade mal entendida, impostos excessivos e mal repartidos, despezas improductivas dos estados e das cidades, são outras tantas causas de soffrimentos, provenientes dos erros economicos. » (1)

A economia politica é portanto, com razão, cconsiderada parte integrante da cultura popular, elemento essencial do ensino technico. Todos os espiritos que se preocupam com as questões sociaes reconhecem as vantagens da sua vulgarisação. Para conseguir este objectivo, tornar a economia politica popular e accessivel a todas as intelligencias, economistas distinctos como H. Baudrillard, M. Block, E. Worms, Stanley Jevons, A. Rendu, Hervé-Basin, L. Cossa, J. Harbert, Victor

(1) E. DE LAVELEYE — *Econ. Polit.* — pag. 3-1884.

Brants e outros muitos, têm procurado synthetisar em um pequeno numero de paginas, de modo claro e preciso, as noções e principios mais elementares da sciencia economica. Autoridades da maior competencia, no Congresso de Bruxellas, no Congresso do Havre e ainda recentemente no Congresso do Ensino Technico de Bordeaux, pronunciaram-se francamente pela necessidade do ensino da economia politica, mesmo nas escolas primarias.

Com relação às escolas technicas e às classes laboriosas a importancia dos conhecimentos economicos é innegavel.

Estão felizmente destruidos os preconceitos de que era victima a sciencia economica. Hoje é universalmente reconhecida a necessidade de conhecê-la e propagal-a, e as questões e problemas que ella agita, neste seculo de industrialismo, vão-se impondo às cogitações geraes.

A utilidade do seu estudo é manifesta e entra no numero daquellas verdades que os inglezes chamam *truisms*.

E' a economia politica que formula as grandes leis que regem o mundo do trabalho, estuda a producção, a circulação, a distribuição e o consumo da riqueza, regula as relações entre o trabalho e o capital, põe em evidencia as vantagens da economia, e torna saliente o merito e a necessidade das diversas funcções sociaes; contribuindo assim para a harmonia de todas as classes, porque mostra a parte de cada uma na obra gigantesca da prosperidade publica. Tendo tão intimas relações com todos os phenomenos

sociaes, a economia politica relaciona-se por isso com todas as questões de legislação e de administração, que não podem ser resolvidas sem o seu concurso.

Demais a verdadeira sciencia economica é o mais terrivel adversario do socialismo, é um dos mais poderosos antidotos contra a invasão deste veneno social, que tem sido tão funesto às classes industriaes da Europa. Um dos mais assignalados serviços do ensino economico será, portanto, prevenir as nossas classes laboriosas contra os erros e sophismas das numerosas escolas socialistas que, ou sob as apparencias scientificas do *kateder-socialismus* allemão ou com a catadura feroz dos *dynamitards* francezes, ou com a tenacidade indomita dos nihilistas russos, intentam effectuar o nivelamento e a liquidação social, fomentando desordens, incitando o odio e a inveja, armando o operario contra o patrão, concitando *grèves* ou formando *lockouts* e coalisões, perturbando enfim o mundo economico.

Os problemas economicos tornam-se cada dia mais graves, complicados e palpitantes e quanto maior fôr o desenvolvimento industrial, mais elles augmentarão em gravidade e importancia. E' pois necessario preparar o nosso futuro, propagando desde já, entre todas as classes laboriosas, noções exactas e verdadeiras sobre a propriedade, o capital, o trabalho, o salario, o imposto, a missão do Estado e do Individuo, em uma palavra, sobre todas as questões que mais de perto interessam o bem estar moral e economico das camadas sociaes trabalhadoras.

« Com o progresso das idéas democraticas, diz um

economista notavel, com o dogma geralmente admit-
tido por todos os paizes, do governo do povo por meio
dos seus delegados, é absolutamente necessario fazer a
educação economica das massas, dos operarios e dos
patrões, dos eleitores e dos deputados.» (1)

Assim como a economia politica, o ensino da his-
toria, o da lingua nacional e o das instituições patrias
impoem-se pela sua importancia e valor educativo e
não podem ser excluidos dos programmas das escolas
technicas.

O espirito geral que deve dominar nos programmas
é tambem outro ponto essencial, que não deve ser es-
quecido. E' preciso que a tendencia seja sempre para
alliar, a instrucção á educação profissional, por meio de
um ensino vivo, animado e fortalecido pelas mais puras
inspirações moraes. O ensino ministrado nas escolas
technicas, qualquer que seja o grupo profissional a que
pertencam, não deve limitar-se ao conhecimento esteril
da technologia, á aridez scientifica da nomenclatura ;
deve ser um ensino vivificante, que orne os espiritos e
affeioe os corações, preparando devidamente aquelles
que o receberem para a grande luta pela vida.

« Assim como se inspira o patriotismo ao soldado, a
humanidade ao medico, a abnegação ao missionario, o
culto da sciencia ao sabio, o amor do bello ao artista,
do mesmo modo a aptidão para as cousas do commercio,
o gosto pelo trabalho, o amor da ordem, da economia,

(1) A. RAFFALOVICH — Pref. do livro *Travail et Salaire*
de H. FAWCETT — p. XI — 1885.

o espirito de connexão, a rectidão do julgamento, a probidade, todas as qualidades emfim que fazem o bom commerciante podem ser inspiradas nas escolas de commercio. Isto é uma questão de direcção a imprimir no ensino, uma questão de professorado e de disciplina». (1)

O que affirmou o illustre escriptor, relativamente ao commerciante, pode ter inteira applicação ao industrial, ao agricultor, ao simples operario. O ensino profissional deve ser profundamente moralizador e educador. Suppôr o contrario, reduzil-o ao conhecimento arido e esteril das formulas e dos processos, completamente destituido do sopro vivificador da educação, é tornal-o inferior, tirar-lhe sua principal força, fazel-o enervante e perigoso, sem consequencias moraes aproveitaveis e concorrendo apenas para o desequilibrio funesto das faculdades, que tão ruinosas consequencias pode produzir para o individuo e para a sociedade.

O desenvolvimento harmonico das faculdades humanas — fim de todo systema de ensino — ficaria altamente compromettido si á instrucção não for intimamente alliada a educação profissional. A sciencia por si só, os conhecimentos technicos isolados não formam o homem do trabalho, o agricultor, o industrial, o commerciante ou o operario. E' preciso que ao lado da instrucção que illumina a intelligencia, se ache a educação que inspira ao espirito o vigor habitual da von-

(1) E. LÉAUTEY — *L'Enseig. Comm. et les Écoles de Comm.*, p. 325 — 1886.

tade, que transmite à alma a vida moral, dando ao homem a elevação do character, o amor do bem, do verdadeiro e do justo, todo este conjuncto de predicamentos, de virtudes civicas e privadas, que são necessarias em todas as posições sociaes, mas que nas carreiras industriaes tornam-se imprescindiveis, são urgentemente reclamadas, pela natureza especial das funcções que exercem aquelles que vivem no mundo do trabalho.

A complexidade dos phenomenos que se operam nas regiões economicas, as multiplas relações que ali se travam, os grandes interesses que são postos em jogo, as innumeradas manifestações da actividade humana que nessa arena se desenvolvem, as dependencias reciprocas entre o capital e o trabalho, o patrão e o operario, o Individuo e o Estado, tudo isto requer da parte daquelles que se dedicam ás carreiras laboriosas a mais justa e elevada comprehensão dos seus deveres e dos seus direitos. E' esta a obra da educação profissional e por isso não duvidamos consideral-a como condição essencial de exito para as escolas technicas, de todos os grãos e de todos os grupos.

Na organização do ensino technico nacional não deve ser sacrificada a educação profissional, o conjuncto de influencias moraes que devem resultar do programma das escolas, os conhecimentos que, cultivando as mais nobres faculdades humanas, concorrem para formar não só o industrial ou o operario mas o homem e o cidadão. E' necessario que do ensino distribuido pelas *universidades do trabalho* desprenda-se

um perfume de honestidade e de amor ao bem, de força moral e de energia viril, capaz de fortalecer a nossa vida industrial. E' preciso que a atmospheria da escola technica seja formada pelo ar puro e oxigenado dos grandes sentimentos e das nobres aspirações, seja renovada pelo influxo benefico do patriotismo e da honra.

Si o commercio, a industria e a agricultura objectivamente considerados não podem ter moralidade, religião, politica ou nacionalidade ; subjectivamente, como profissões, como funcções economicas exercidas por seres racionaes e livres, não se pode affirmar o mesmo. Si sob o primeiro aspecto escapam a toda idéa moral, no segundo não são incompativeis com os principios de justiça e honestidade, sem os quaes seria impossivel a propria sociedade. O trabalho da educação profissional é exactamente inculcar no animo das classes industriaes estes grandes principios, estas normas eternas, sob uma forma adequada á situação social que ellas occupam. Estes principios, estas regras de conducta devem deduzir-se natural e espontaneamente do conjuncto do ensino ministrado nas escolas technicas.

« O espirito humano, dizia um notavel parlamentar francez, eminentemente social, é por natureza feito para esta união dos espiritos, impressiona-se pela palavra e pelo exemplo ; o contacto do mal o perturba, a aproximação do bem o purifica. Conforme o ar que respira, altera-se ou eleva-se, é, em uma palavra, penetravel até as ultimas dobras pela educação ; até o tumulo e desde o berço, sobretudo nas horas proximas do berço. »

Nestas condições o professor, qualquer que seja a esphera do seu ensino, exerce uma grande missão, assume as funcções de verdadeiro sacerdocio, é tambem educador. Convém, pois, não materialisar demasiadamente o ensino, atrophiando as faculdades affectivas e moraes dos alumnos, e para isto é preciso que o mais intimo consorcio exista entre a instrucção e a educação profissional.

A educação profissional não é sómente necessaria sob a relação exclusiva da arte, officio ou profissão, abrange todas as manifestações da actividade pessoal, estende-se a um circulo mais amplo. O homem do trabalho, seja humilde operario ou grande industrial, não tem sómente deveres propriamente profissionaes, deveres que resultam do papel que desempenha no maravilhoso funcionamento da industria; as occupações profissionaes não absorvem toda sua actividade. Intelligencia livre e não machina aperfeiçoada, tem diante de si os grandes problemas da vida, a vida social em todos os seus desdobramentos. A educação profissional deve pois ser completa, abranger todas as situações da existencia individual ou collectiva. Uma parte refere-se á vida profissional propriamente, outra á vida publica: comprehende o homem do trabalho na integridade de suas funcções.

O exito do ensino technico não resulta sómente destas diversas condições que acabamos de indicar. Vai em grande parte depender do modo de sua execução e transmissão. Sem fazer uma digressão puramente pedagogica, inisistiremos apenas em um ponto.

O ensino dado nas escolas technicas, qualquer que seja o seu grão, deve ter um caracter especial — ha de ser um ensino moderno, distribuido pelos novos methodos e processos aconselhados pela pedagogia. Deve ser um ensino eminentemente pratico, servido por laboratorios, gabinetes, musêos, bibliothecas e officinas.

As theorias transcendentas e abstractas, as subtilezas de escola, as nebulosidades metaphysicas não podem caber na esphera do ensino profissional, cuja base deve ser os dados substanciaes, as noções claras e simples, os resultados caracteristicos da sciencia e suas applicações ao mundo industrial, em uma palavra — *os elementos*.

Este caracter elementar que attribuimos ao ensino das escolas technicas não deve ser mal interpretado. Elementar não é superficial. Esta ultima expressão é geralmente tomada em máo sentido e o conhecimento superficial é considerado antes um conhecimento de máo quilate, do que um conhecimento pouco intenso. Pode-se saber pouco e bem, mas sabe-se sempre mal o que se sabe superficialmente.

O ensino elementar, o conhecimento exacto dos elementos indica, porém, cousa inteiramente diversa. Por *elementos* deve entender-se as partes essenciaes e constitutivas de uma cousa ; os elementos são a propria sciencia. Toda sciencia pôde reduzir-se a uma certa quantidade de principios e noções elementares. Os elementos da sciencia são como os alicerces de um edificio, devem ser sempre solidos. Dizendo pois que o ensino

deve ser elementar, tomamos a palavra na sua acceção profunda e verdadeira. (1)

A confecção dos programmas, que devem ser preferidos como mais apropriados ás nossas condições peculiares, é assumpto da mais alta ponderação e demanda rigoroso exame e provada experiencia. Não nos animamos por isso a delinear-los minuciosamente e apenas como elemento de estudo lembrariamos os seguintes:

A) *Escolas Technicas Agricolas.*

1. Lingua nacional.
2. Linguas estrangeiras.
3. Historia e Geographia.
4. Mathematicas.
5. Sciencias naturaes.
6. Sciencias agricolas.
7. Contabilidade e Escripuração agricola.
8. Desenho.
9. Eeonomia politica.
10. Legislação usual e estudo das instituições nacionaes.

B) *Escolas Technicas Commerciaes.*

1. Lingua nacional.
2. Linguas estrangeiras.
3. Historia e Geographia.

(1) ALF. JOURDAN.—*Le Droit Français* p. 8—1875. DESORGES —*Origine et Nature du Pouvoir* p. 15 — 1869. DEMOLOMBE.—*Droit Civil* p. 3 T. I. 1845.

4. Mathematicas.
 5. Sciencias naturaes.
 6. Contabilidade e Escripuração mercantil.
 7. Sciencias commerciaes.
 8. Economia politica.
 9. Desenho.
 10. Legislação usual e estudo das instituições nacionaes.
 11. Direito commercial.
-

C) *Escolas technicas industriaes.*

1. Lingua nacional.
 2. Linguas estrangeiras.
 3. Historia e Geographia.
 4. Mathematicas
 5. Sciencias naturaes.
 6. Cursos industriaes.
 7. Contabilidade e Escripuração industrial.
 8. Desenho.
 9. Economia politica.
 10. Legislação usual e estudo das instituições nacionaes.
 11. Direito industrial.
-

E' claro que as materias indicadas nestes programas são susceptiveis de maior ou menor extensão, podendo o seu ensino tornar-se mais ou menos desenvolvido conforme a natureza, fim e logar em que forem estabelecidas as escolas. Indicando apenas as materias, não descemos a sua especialisação, deixamos de lado a

gradação que necessariamente não pode ser a mesma nos districtos ruraes e nos urbanos, nas capitaes e nos centros, na Côrte e nas Provincias. Certas questões só a pratica e a occasião podem resolver convenientemente.

Como subsidio valioso para o estudo da questão que nos occupa, registraremos o programma dos Asylos Industriaes Urbanos, proposto pelo illustrado Sr. Conselheiro Leoncio de Carvalho e os programmas de diversas escolas technicas formulados pelo honrado Sr. Conselheiro Almeida Oliveira, no notavel projecto de reorganisação do ensino superior e inferior, apresentado á Camara dos Deputados em 1882.

ASYLOS INDUSTRIAES

1. Instrucção primaria do 1º grão.
 2. Algebra elementar, Geometria plana e Mecanica applicada ás artes.
 3. Physica e Chimica e suas applicações.
 4. Botanica e suas applicações.
 5. Descriptiva e Stereotomia.
 6. Desenho linear e de machinas.
 7. Desenho de figura, de ornatos, de flores e de paisagem.
 8. Calligraphia.
 9. Musica vocal e instrumental.
 10. Gymnastica.
- E os officios de :
1. Typographo e lithographo,

2. Alfaiate.
 3. Encadernador.
 4. Carpinteiro.
 5. Marceneiro, torneiro e entalhador.
 6. Funileiro.
 7. Ferreiro e serralheiro.
 8. Sapateiro.
 9. Correeiro.
 10. Cozinha.
 11. Lavagem e engommado.
 12. Costura.
-

O plano de reorganização do ensino publico inferior e superior apresentado pelo illustrado Sr. Conselheiro Almeida Oliveira, formando um todo complexo e homogeneo, para sua melhor comprehensão, além dos programmas das escolas propriamente profissionaes, daremos tambem os do ensino inferior de 1º e 2º grão.

Ensino Inferior

1º GRÃO

Lingua nacional, lições das cousas, leitura e declamação.

Arithmetica até razões e progressões, com applicação a juros, descontos, etc.

Geographia do Brasil.

Historia do Brasil.

Geometria plana.

Noções elementares de Physica e Chimica.

Noções elementares de Anatomia e Physiologia.
Noções elementares de Botanica e Zoologia.
Noções elementares de Cosmographia.
Noções elementares de Escripturação mercantil.
Desenho.
Musica vocal com exercicios de solfejo e canto.
Gymnastica.

2º GRÃO

Lingua nacional, leitura e declamação.
Grammatica geral.
Francez.
Geographia universal.
Historia universal.
Geometria no espaço.
Algebra até logarithmos.
Trigonometria rectilinea.
Geometria descriptiva (linha recta e plana).
Geometria analytica (a duas dimensões).
Algebra superior (até derivadas).
Noções desenvolvidas de Physica e Chimica.
Noções desenvolvidas de Anatomia e Physiologia.
Noções desenvolvidas de Botanica e Zoologia.
Noções desenvolvidas de Escripturação mercantil.
Noções elementares de Mineralogia e Geologia.
Noções elementares de Mecnica.
Cosmographia.
Desenho de imitação e ornato.
Musica.
Gymnastica.

CURSO COMMERCIAL

(Annexo ás escolas do 2º gráo)

SERIES

1.^a

Inglez (traducção). Escripuração mercantil. Physica : stereometria, alcoolmetria, saccharimetria, etc. Calligraphia. Pratica do francez.

2.^a

Allemao (traducção). Chimica applicada. Productos industriaes, sua dosagem, etc. Historia do commercio e navegação. Pratica do inglez.

3.^a

Direito commercial e tratados de commercio. Economia politica, direito administrativo e estatistica. Juros compostos, amortizações, descontos, calculos de tontinas, emissões, moedas e cambios. Pratica do allemao.

CURSO DE AGRIMENSORES

(Nas escolas Polytechnica, de Agronomia e Engenharia hydraulica)

SERIES

1.^a

Geometria analytica, a duas e tres dimensões. Continuação da'algebra superior. Trigonometria rectilinea e espherica. Physica (1.^a parte).

2.^a

Topographia. Nivelamento. Astronomia physica. Physica (2^a parte). Desenho topographico.

ESCOLAS DE AGRICULTURA

(Nas provincias do Ceará, Parahyba, Pernambuco, Alagôas, Sergipe, Bahia, Matto-Grosso, Minas, Rio Grande do Sul, Paraná e S. Paulo)

SERIES

1.^a

Physica. Chimica mineral. Meteorologia. Topographia e nivelamento, especialmente traçados de caminhos, canaes, drainagem, irrigação, etc. Astronomia physica. Desenho topographico.

2.^a

Chimica organica. Botanica. Mineralogia e Geologia. Zoologia. Desenho geologico e de vegetaes e animaes.

3.^a

Noções de mecanica—machinas agricolas, seu rendimento e emprego. Chimica analytica. Agricultura em geral e com applicação ao Brasil—Conservação de matsta e córtes de madeira. Zootechnia.

ESCOLAS DE NAVEGAÇÃO E PILOTAGEM

(Nas provincias da Bahia e Santa Catharina)

SERIES

1.^a

Trigonometria rectilinea e espherica Geometria analytica. Noções de calculo infinitesimal. Physica — electricidade, magnetismo, meteorologia. Apparelho e manobra.

2.^a

Astronomia nautica : determinação de longitudes e latitudes no mar. Longitudes pelas culminações lunares. Latitudes pelas circummeridianas. Sextante—Bussola. Chronometro—Problemas. Topographia. Hydrographia. Fôrma da terra. Theoria e traçado de cartas, especialmente de Mercator. Desenho e manobra.

ESCOLAS DE CHIMICOS INDUSTRIAES

(No Paraná e no Pará com a escola de artes e manufacturas)

SERIES

1.^a

Physica industrial. Chimica mineral—analyse.

2.^a

Chimica organica—analyse. Chimica industrial—especialmente estudo dos productos do Brasil.

ESCOLAS DE FIAÇÃO E TECELAGEM

(Nas provincias de S. Paulo, Minas, Bahia, Pernambuco e Maranhão)

SERIES

1.^a

Chimica mineral—analyse.
Construcções fabris—motores naturaes.

2.^a

Chimica organica—analyse.
Materias textis. Impressão de tecidos. Fiação e tecelagem.

ESCOLAS DE ZOOTECHNIA E VETERINARIA

(Nas provincias do Rio Grande do Sul e Piauhy)

SERIES

1.^a

Physica. Chimica mineral.
Anatomia humana. Botanica.

2.^a

Chimica organica. Physiologia humana. Zoographia.

3.^a

Anatomia e physiologia comparadas. Chimica animal. Zootechnia.

4.^a

Pathologia. Therapeutica especial.

ESCOLAS DE AGRONOMIA E ENGENHARIA
RURAL

(Em Campos e S. Luiz do Maranhão)

SERIES

1.^a

Algebra superior. Geometria analytica. Trigonometria rectilinea e espherica. Physica (1^a parte). Geometria descriptiva, perspectiva. Epuras.

2.^a

Calculo differencial e integral. Calculo das variações e differenças finitas. Physica (2^a parte) meteorologia. Topographia e nivelamento, traçado de caminhos, canaes, drainagem, irrigação, etc. Astronomia physica. Desenho topographico.

3.^a

Mecanica racional—machinas simples.
Chimica mineral. Botanica. Paisagem.

4.^a

Materiaes de construcção, sua resistencia. Technologia agricola. Construcções ruraes e estradas ordinarias. Stereotomia. Epuras. Machinas em geral. Machinas agricolas. Desenho de machinas e construcção. Projectos.

5.^a

Machinas a vapor. Mineralogia e Geologia especial do Brasil. Zoologia. Desenho geologico e de animaes. Paisagem.

6.^a

Canaes, navegação interior. Hydraulica agricola. Chimica organica. Desenho de hydraulica. Projectos.

7.^a

Chimica analytica. Agricultura em geral e especial do Brasil. Conservação de mattas. Côte de madeiras. Tootchnia. Economia politica. Direito administrativo. Estatistica.

ESCOLA DE ARTES E MANUFACTURAS

(No Pará)

SERIES

1.^a

Algebra superior. Geometria analytica — Trigonometria rectilinea e espherica. Geometria descriptiva (1.^a parte) Epuras. Physica (1.^a parte).

2.^a

Calculo differencial e integral, variações e differenças. Physica (2.^a parte) Topographia e nivelamento. Astronomia physica. Desenho topographico.

3.^a

Mecanica racional. Chimica mineral. Noções desenvolvidas de Mineralogia, Geologia Botanica e Zoologia. Desenho de imitação.

4.^a

Materiaes de contrucção, e sua resistencia. Architectura civil. Construcções industriaes. Machinas em geral—calculo dos seus effeitos. Physica industrial. Stereotomia. Desenho de architectura. Projectos.

5.^a

Chimica organica. Chimica industrial. Machinas a vapor. Desenho de machinas. Projectos.

6.^a

Chimica analytica. Materias textis—fiação e tecelagem. Economia politica. Direito administrativo. Projectos.

Todas estas considerações, todos estes elementos que acabamos de apontar devem ser tomados na maxima consideração, ao tratar-se da grande obra da organização do ensino technico nacional. As diversas condições de exequibilidade que deixamos indicadas e todas as outras que a experiencia aconselhar, devem ser attendidas, porque dellas depende o exito da reforma que advogamos.

As idéas que expuzemos são da ordem daquellas que se recommendam por si mesmo, e têm, além disto, em seu favor a pratica dos paizes cultos e a opinião dos homens mais competentes e autorisados.

Não poderíamos finalizar melhor esta parte do nosso modesto estudo, do que transcrevendo a opinião recentemente expressa pelo illustrado Sr. Ministro da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, no ultimo relatorio apresentado à Assembléa Geral Legislativa. Este facto demonstra que tambem nas regiões officiaes, a instituição do ensino technico é reconhecida como uma das primeiras necessidades de nossa época.

Ainda bem !

« A industria carece, para desenvolver-se, de providencias mais profundas que, abrangendo-a em suas variadas applicações, e fornecendo-lhe novos elementos de vitalidade, tenham por objecto a transformação do trabalho pela educação profissional e pelo estudo comparado dos musêos industriaes.

Este assumpto deve merecer-vos a mais séria attenção, porque diz respeito a interesses vitaes do paiz. Por maior que venha a ser o incremento da industria nacional, ella definhará si seus productos não puderem concorrer com os similares da industria estrangeira, os quaes chegam ao alcance do consumidor mais perfeitos e por preço mais modico.

Cumpre, pois, tratar-se da educação profissional, estabelecer escolas industriaes, onde o operario possa iniciar-se no conhecimento das leis que presidem a transformação da materia, e por esta fórma adquirir

os meios de augmentar o valor economico do seu trabalho, melhorando a sua condição material. A escolha do programma que deverá ser preferido, como mais apropriado ás nossas circumstancias, demanda grande somma de circumspecção e minucioso exame, attenta a especialidade a que destinam-se os estabelecimentos desta natureza, formar operarios aptos para todas as industrias, contra-mestres, chefes de officina e directores de fabrica. Sem delinear um programma determinado, penso que as escolas profissionaes, além do ensino especial de cada officio segundo as necessidades da industria da localidade onde fôrem estabelecidas, devem comprehender, em geral, o desenho com suas applicações, a arithmetica, a geometria, o calculo, noções de contabilidade, de physica e de chimica, a mecanica, a hygiene e a economia industrial, combinando-se por este modo o ensino industrial com a aprendizagem de cada officio. Assim, sem deixar de fornecer ao futuro operario os conhecimentos theoreticos que podem ser-lhe uteis no exercicio de sua profissão, conseguir-se-ha ensinar-lhe a pratica do officio que liouver escolhido, ou melhor, chegar-se-ha a formar o operario.

A creação dos muséos industriaes não póde merecer menos a vossa solicitude, pelas vantagens que offerecem aos proprios fabricantes e aos consumidores. Ao passo que servem para o estudo comparado dos diversos generos de industria, prestam-se ao mesmo tempo, transformando-se, de certo modo, em uma exposição permanente, para exhibir diante dos consumidores os artefactos de que precisarem.

Tal é, em minha opinião, o principal auxilio que os poderes publicos devem dispensar á industria do Imperio; outros quaesquer não terão a mesma influencia, porque não irão actuar sobre a causa do mal, que todos lamentamos, — a imperfeição das manufacturas e a ignorancia dos novos processos e das novas applicações industriaes.

.....
Do mesmo modo que para a industria, a necessidade do ensino profissional torna-se saliente em relação ao commercio.

A pratica, com effeito, não basta para fazer um commerciante perfeito, do mesmo modo que não permite a um industrial chegar á perfeição no exercicio da sua profissão; além das noções das sciencias puras, que acham numerosas applicações nos diversos ramos do commercio, ha muitas materias, cuja reunião constitue o que hoje chamam-se as sciencias commerciaes, e cujo conhecimento é indispensavel para formar um bom negociante. E', pois, tambem, de grande vantagem a criação de escolas ou institutos commerciaes, onde ao lado da historia geral do commercio e da industria, da geographia commercial e industrial, leccionem-se a economia politica, a estatistica, elementos de direito commercial e maritimo comparado, principios do direito das gentes em suas relações com o commercio, a legislação das alfandegas, o direito industrial, e finalmente a historia dos productos commerciaes, comprehendendo a analyse dos productos naturaes e fabricados e os elementos da chimica commercial.

Convém tambem elevar-se o nivel intellectual dos commerciantes, de modo que seja maior a sua influencia nos destinos do paiz e no desenvolvimento da riqueza publica.

Recommendo, portanto, à vossa solicitude o ensino profissional do Imperio, em cujo beneficio nada se ha feito no sentido de conseguirem-se resultados praticos.» (1)

(1) *Relatorio do Ministro da Agricultura, Commercio e Obras Publicas p. 43 — 1887.*

VIII

ACÇÃO DO ESTADO E DA INICIATIVA PRIVADA

Não basta formular um programma, é preciso achar os meios de realizal-o. Convencidos da verdade deste conceito, não duvidamos afirmar que o Estado e a Iniciativa Privada são as duas grandes forças que devem concorrer para a renovação do nosso systema de ensino. A grande obra da reforma da educação nacional hade ser o resultado da convergencia dos esforços destes dous propulsores energicos da actividade social. Qualquer delles, operando isoladamente, nas actuaes condições em que se acha o paiz, não conseguiria os effeitos que se tem em mira ; os dous elementos combinados serão capazes de remover todos os obstaculos e fundar obra estável e duradoura.

Em regra somos adversarios de toda interferencia do Estado n'aquella ordem de funcções que podem, sem prejuizo publico, ser exercidas pelo Individuo ou pela Associação.

Ao ensino é em these applicavel este principio ; mas elle soffre, como todos os principios, certas modificações na pratica, é susceptivel de temperamentos nos dominios da applicação. Isto de decretar uma moral, uma instrueção, uma educação ou uma sciencia do Estado é sem

duvida inconciliavel com a sua moderna concepção e, o que é mais, com as sagradas liberdades da familia e do individuo. O Estado, ensinando, impondo certas idéas, doutrinas ou systemas, o Estado industrial explorando a educação, é facto avêssos aos sãos principios economicos.

Em these o direito do Estado em materia de educação não vai além da manutenção da ordem, da garantia da moral social e do respeito pelas prescripções da hygiene. Nas regiões da theoria pura, isto se nos affigura indiscutivel; na pratica porém não pôdem estes principios deixar de soffrer excepções, derivadas do meio social em que têm applicação.

O Estado fóra da escola, a sua abstenção absoluta nesta ordem de interesses, é entre nós uma simples aspiração, um ideal longinquo a realizar. Actualmente seria a nossa ruina intellectual e moral. A palavra de Jules Simon, tantas vezes repetida — *o Estado deve preparar a sua demissão de professor* — é uma fórmula exacta e verdadeira, mas encerra uma solução do futuro. Por ora está longe ainda o dia em que, na phrase de Léon Vanderkindere, todos reconhecerão que o Estado não tem por missão ensinar.

Somos partidari's convencidos da emancipação do ensino da tutela do governo, queremos a mais ampla descentralisação intellectual, abraçamos com entusiasmo o grande e fecundo principio da liberdade do ensino, proclamado em nosso seculo por uma pleiade illustre de economistas e publicistas; são taes, porém, as condições peculiares de nosso paiz, que somos forçados.

não dominio da applicação, a fazer certas restricções, à these geral que estabelecemos. Estas excepções, que as urgencias da vida real nos obrigão a fazer, não invalidão a substancia dos dogmas sóciaes que sustentamos. Applical-os em toda a sua plenitude ao nosso paiz, seria ir de encontro às exigencias da pratica, seria um impossivel de ordem tal, que não nos animamos a fazel-o.

A nossa instrucção publica atravessa uma phase de transição, as provincias e os municipios escasseiam de recursos para a realisação das reformas necessarias, e a iniciativa privada é quasi nulla. Nestas condições, abandonar o Estado a tarefa civilisadora da regeneração do ensino nacional, desinteressar-se por esta grande transformação, por esta questão capital da actualidade, por esta reforma vital, que é o prefacio de todas as outras reformas nacionaes, equivale a condemnar irremissivelmente o paiz ao estacionamento, à desorganisação e à anarchia, Não se modificam assim tão rapidamente habitos inveterados, e esperar a reforma do ensino exclusivamente da iniciativa individual, em um paiz cuja vida politica tem sido toda de centralisação, seria demoral-a indefinidamente, se não fosse compromettel-a de todo.

Nunca sacrificaremos um interesse publico, real e provado, ao absolutismo de um systema ou á belleza de um ideal philosophico.

E' por isso que na questão do ensino technico, sem descer completamente dos esforços da iniciativa privada, e ao contrario, fazendo a ella o mais energico e

fervoroso dos appellos, não duvidamos reclamar toda a attenção do Estado, toda a intervenção possível da parte dos poderes constituídos, para este magno problema, em que vemos consubstanciados interesses de ordem social elevadíssimos. Convém que o movimento parta do centro, porque só assim poderá irradiar-se por todos os pontos da circumferencia. O Estado deve dar o exemplo, delle deve partir o impulso, por todos os meios directos e indirectos ao seu alcance. Por mais valioso que seja, o concurso da iniciativa particular não dispensa a acção do Estado. Será isto uma triste necessidade da nossa situação, um máo symptoma do enervamento de nossas forças, seja porém o que fôr, é um facto que se impõe, e debalde tentariamos lutar contra elle.

A iniciativa privada, por si só, por maiores que sejam os fructos que della se esperem, não será capaz de conseguir a organização do ensino technico nacional. Disto, porém, não concluiremos que ella não deve concorrer para a realisação deste elevado intento.

Longe de esperar tudo da acção governamental, de eliminar a força fecunda e productora da iniciativa individual e collectiva, de consentir nesta abdicação da actividade privada, que corresponde à absorpção pelo Estado de todos os elementos da vida nacional, devemos, ao contrario, reagir com vigor contra esta tendencia funesta.

Na esphera do ensino, como nas demais questões sociaes, não devemos demittir de nós a grande força da iniciativa individual, centuplicada pela associação, para

confiar cégamente no poder centralizador do deo-estado, do governo-providencia.

A' centralisação que atrophia e mata os nossos estímulos, opponhamos a descentralisação que alenta e fortifica. A' intervenção do Estado, opponhamos a acção fecundante da nossa energia e espontaneidade individual.

Sem a vitalidade das cellulas organicas o corpo social, como o corpo animal, não é mais do que um cadaver submettido ao processo de galvanisação.

Nenhum assumpto é mais digno da convergencia dos nossos esforços. O patriotismo reflectido e generoso, aquelle que sabe inspirar-se nos verdadeiros interesses do paiz, tem nelle um vasto campo de manifestação.

Nas questões de ensino todas as classes são interessadas e devem empenhar-se seriamente para conseguir a realidade desta aspiração commum, que a todos aproveita. Estamos aqui em um terreno neutro, em que podem encontrar-se todos quantos desejam o progresso do paiz.

Sigamos o exemplo das nações cultas, onde o espirito de iniciativa, poderosamente secundado pelo espirito de associação, tem operado verdadeiros prodigios.

Por que não havemos de imitar os bellos exemplos que neste grandioso assumpto da instrucção popular nos tem dado a França, a Allemanha, a Inglaterra e os Estados-Unidos?

Na Inglaterra, grandes e importantes associações tem a seu cargo os maiores interesses do ensino;

fundam e dirigem escolas primarias e technicas e congregam em seu seio os homens mais salientes da politica, do professorado, da industria, de todas as classes. São celebres e muito conhecidas pelos seus serviços a *National Society*, a *British and Foreign Society* e a *Home and Colonial Society*.

Fallando da Inglaterra, não calaremos um facto caracteristico. Em 1869 fundava-se em Birmingham a *National Education League*, e o movimento por ella iniciado tornou-se tão geral e irresistivel, que correu grandemente para que o parlamento votasse o *Elementary Education Act* de 1870.

Em França, um sem numero de associações têm por fim a propaganda do ensino em seus diversos ramos e grãos. A *Associação Polytechnica*, fundada em 1830 por um grupo de antigos alumnos da Escola Polytechnica, tem por principal intuito a fundação de cursos gratuitos para operarios. Conta 15 secções em Paris e 18 nos suburbios. Mantém 200 cursos gratuitos e foi declarada de utilidade publica em 1879.

A *Associação Phylotechnica*, creada em 1848, tem só em Paris 200 cursos semanaes, em que se distribue o ensino industrial e commercial.

A *Sociedade Phylomatica* de Bordeaux, fundada em 1808, tem por sua vez prestado relevantes serviços à instrucção.

Seu fim é propagar todos os conhecimentos uteis e agradaveis: occupou-se primeiro de litteratura e bellas artes e depois de questões agricolas e industriaes. Em 1839, tratou de ensinar a ler e escrever aos operarios, e

mais tarde applicou a sua actividade á propagação e desenvolvimento do ensino technico. Tem hoje 35 cursos nocturnos para o sexo masculino, frequentados por 2.000 alumnos, e 15 cursos para o sexo feminino, frequentados por 500 alumnas. Em 1874 foi-lhe confiada a direcção da Escola Superior de Commercio e em 1886 promoveu a reunião do Congresso Internacional do Ensino Technico.

Além destas três que mencionámos especialmente, outras muitas, espalhadas por todo o paiz, concorrem para a grande obra da instrucção popular, em seus diversos aspectos.

Na Belgica as sociedades *L'Avenir* e *Callier*, fundada em Gand a esforços do illustre F. Laurent, o emerito professor da Universidade, compostas de operarios e artistas, empenham-se pela elevação moral e intellectual da classe operaria. Além destas, numerosas associações se dedicam á grande causa do ensino popular e destacam-se a *Sociedade Franklin*, fundada em 1865, e a *Sociedade dos Serões Populares*, de Verviers. Estas duas associações mantêm cursos publicos e gratuitos, bibliothecas, jornaes, almanacks, museos, congressos pedagogicos, excursões scientificas e industriaes, concertos e circulos de recreação popular.

Na Hollanda a *Sociedade do Bem Publico*, que remonta a 1784, tem creado cursos para operarios, conferencias, caixas economicas e bancos populares, bibliothecas, circulos e publicado livros de propaganda instructiva.

Na Dinamarca a *Associação dos Operarios* de Copenhague data de 1860 e mantem cursos para adultos,

bibliothecas e um órgão de publicidade importante e autorizado.

Na Italia os *gildes*, especie de circulos operarios, são numerosos e possuem escolas nocturnas, escolas de desenho, cursos publicos ou conferencias, em que procuram fazer a propaganda do bem. As diversas instituições de credito popular que existem, são em grande parte devidas á propaganda destes circulos.

Na Russia a *Associação Polytechnica* de S. Petersbourg, fundada em 1865, mantém cursos technicos e conferencias, e sua benefica influencia faz-se sentir por todo o paiz.

Na Allemanha, entre as numerosas instituições que têm por fim o melhoramento das classes populares, destaca-se a *Associação dos Operarios* de Berlim. Fundada em 1843 e reconstituída em 1859, acha-se hoje no maior grão de prosperidade e tem prestado os mais assignalados serviços á causa das classes industriaes. O seu fim principal é distribuir a instrucção geral e profissional, e para conseguil-o tem empregado varios meios, entre os quaes o ensino theorico, bibliothecas, conferencias e publicações periodicas. Esta associação tem tido cuidado especial no desenvolvimento do ensino technico, e para isto além dos cursos theoricos, tem estabelecido cursos praticos, aulas de desenho, modelagem e outros. Conta cerca de 4.000 socios e mais de 90.000 operarios têm recebido della o ensino de que carecem nas suas especialidades profissionaes.

Em nenhuma parte do mundo, porém, tem a instrucção nacional recebido da iniciativa privada impulsão

mais vigorosa do que nos Estados-Unidos. E' admiravel o espetaculo que neste assumpto nos offerece a patria de Benjamin Franklin, de Channing, de Horacio Mann e de outros devotados apóstolos da instrucção popular. A generosa e patriotica munificencia dos Peabody, dos Erza Cornell, dos Astor, dos Salisbury, dos Walcher, dos Brinton tem contribuido com magnificas dotações para a propaganda do ensino, para creação de escolas, institutos, muséos, bibliothecas e universidades. Grandes associações formam-se e multiplicam-se com os mesmos intuitos, e cita-se entre outras muitas a *União para o adiantamento da sciencia e da arte*, fundada por Peter Cooper. Das 44 sociedades que se dedicão á educação da infancia desamparada, só a *Children's Aid Society* e a *American Female Guardian Society* mantêm 32 escolas industriaes. A iniciativa particular tem feito prodigios e os mais admiraveis resultados têm sido colhidos nesta patriotica e elevada campanha em prol do ensino. A verdadeira inspiração do bem publico, a intuição segura do futuro têm presidido ao consideravel movimento de propaganda escolar, que se accentua em todas as classes.

Por que não havemos nós, brasileiros e americanos, de imitar este grande exemplo, seguir esta grande lição ?

Por que não havemos de acompanhar os outros povos civilizados nestes empreendimentos grandiosos, em favor da educação e do ensino ?

Por que deixaremos enervar as nossas forças pela inactividade, esperando tudo da acção do Estado ?

Si não podemos fazer as opulentas dotações escolares



que têm celebrizado os grandes philanthropos da União Americana, não é isto motivo para que, embora em menor escala, não procuremos unir os nossos esforços em assumpto de tanto alcance social.

Por maior que seja a parte do Estado, fica sempre reservada á iniciativa privada uma grande missão.

« E' para a instrucção e educação, diz um notavel escriptor, que a iniciativa privada deve fazer convergir todos os seus esforços e, neste terreno, a acção do poder, limitada e definida pelo estado da opinião e dos costumes, deixará sempre vasta carreira aberta aos beneficos da iniciativa privada, collectiva ou individual.» (1)

Melhor emprego não poderia encontrar a generosidade verdadeiramente patriótica de nossos concidadãos, mais nobre arena não podia ter para suas manifestações a iniciativa privada.

A organização do ensino technico viria preencher uma grande lacuna no nosso systema de ensino e concorrer poderosamente para o progresso industrial de nosso paiz. Creação altamente utilitaria — mas utilitaria no bom sentido da palavra — as escolas profissionaes compensariam de sobra os esforços empregados pelos resultados obtidos.

Por maior, porém, que seja o nosso desejo de vêr a iniciativa particular cooperar com o Estado nesta grande obra de reconstrucção escolar, não nos queremos illudir em nossa expectativa e por isso reclamamos a intervenção seria, reflectida e energica do Estado.

(1) LEON LEBON — *La Paix Sociale* — p. 107 — Bruxelles

Nesta aspiração temos de lutar contra uma pronunciada tendencia, um vicio de que desgraçadamente se vai resentindo o caracter nacional — a indiferença, que em geral acolhe todas as idéas, que sahem da craveira commum dos interesses egoistas, das questões pequeninas que fazem toda a urdidura de nosso viver, e constituem a trama de nossa existencia social.

O scepticismo — enfermidade moral que ataca as sociedades em decadencia — por uma cruel anomalia, parece querer invadir o nosso organismo e nós, povo de hontem, nacionalidade nova, estamos precocemente ameaçados de vicios, que accomettem as sociedades velhas e gastas, incapazes de se apaixonarem pelas nobres idéas e alevantados commettimentos.

Prova da verdade que affirmamos é a falta de tenacidade, a intermittencia de esforços para a realização de qualquer nobre apprehendimento, que se apresenta superior ás concepções estreitas dos nossos moldes politicos. No proprio assumpto de que nos occupamos encontram-se argumentos em favor do que acabamos de affirmar.

Não ha excesso de rigor nesta apreciação que fazemos, nesta triste revelação do caracter nacional. Não somos nem pessimistas, nem optimistas, e entre estes dous extremos, igualmente perigosos, temos assentado a nossa observação dos phenomenos sociaes. Sem descreer do futuro, antevemos todavia as difficuldades com que terá de lutar esta idéa, como outra qualquer da mesma natureza.

E' preciso reagir e reagir fortemente contra este

pendor, que se vai tão profundamente radicando no espirito publico, de tudo esperar da intervenção do Estado — embora constitua ella uma usurpação.

Estará por acaso o nosso povo, rebento novo da grande arvore da raça latina, destinado a tão precoce esgotamento de seiva ? Não o cremos.

Por mais que o contestem opiniões autorizadas e certos factos contemporaneos pareçam comproval-o, nós continuamos a crer na supremacia intellectual e moral da nossa raça.

O mundo latino, por mais que affirmem o contrario as pretensões germanicas, continuará a conduzir o labaro da civilização, pela nobreza de seus commettimentos, generosidade de suas aspirações, valor moral e intellectual de suas obras.

E a nós, descendentes desta grande raça no solo da livre America, cabe uma parte de responsabilidade nesta obra commum. Não nos tornemos, pelo nosso indifferentismo, indignos de nossa missão. Os povos têm como os individuos uma vocação, não contrariemos a nossa, tão manifestamente indicada pelos dons extraordinarios que a natureza nos prodigalizou. Cuidemos do nosso futuro, procurando com energia engrandecer esta patria immortal, que devemos estremecer com o sentimento largo, profundamente altruista do verdadeiro patriotismo e sufloquemos as inspirações estreitas e acanhadas do individualismo esterilizador e dissolvente. Um fará a nossa ruina, o outro a nossa gloria.

IX

NOTA BIBLIOGRAPHICA

Ajuntando a nota que se vai lér, foi nosso intento não só cumprir um dever de justiça litteraria, nomeando os autores e os livros que consultámos e que maior auxilio nos prestaram na confecção do nosso trabalho, mas ainda indicar as principaes fontes onde se pódem colher amplas informações e valiosos documentos, para o estudo aprofundado desta questão, que reputamos uma das mais importantes, de quantas se prendem ao vasto problema da instrucção nacional.

Não pretendemos dar a bibliographia completa do assumpto; para isto seria necessario fazer a bibliographia de toda a sciencia da educação e do ensino.

E' um simples agrupamento, por ordem alphabetica de algumas obras recentes ou antigas que tratam, geral ou especialmente, do assumpto de que nos occupamos.

ALMEIDA OLIVEIRA — O Ensino Publico — Maranhão — 1874.

BERSOT — Questions d'enseignement — Paris — 1880.

BAUDRILLART — La famille et l'éducation en France — Paris — 1874.

BAUDOIN — Rapport sur l'état actuel de l'enseignement spécial et de l'enseignement primaire en Belgique, Allemagne et Suisse — Paris — 1865.

- BEURDELEY — L'Ecole Nouvelle — Paris — 1884.
- COSSON — Essai sur l'Instruction Populaire dans ses rapports avec l'éducation économique et sociale — Paris — 1886.
- CHARTON — Dictionnaire des Professions — Paris — 1880.
- COSTA — A Instrução Nacional — Lisboa — 1870.
- COSTA — Historia da Instrução Popular em Portugal — Lisboa — 1871.
- COSTA — Auroras da Instrução — Lisboa — 1884.
- COSTE — Hygiène Sociale — Paris — 1882.
- CUCHEVAL — CLARIGNY — L'Instruction publique en France — Paris — 1883.
- CONGRÈS INTERNATIONAL DE L'ENSEIGNEMENT — Bruxelles — 1880.
- CONGRESSO DE INSTRUÇÃO — Rio de Janeiro — 1884.
- CORBON — De l'enseignement professionnel — Paris — 1880.
- DIDON — Les Allemands — Paris — 1884.
- DUCPETIAUX — De l'état de l'instruction primaire et populaire en Belgique — Bruxelles — 1838.
- DAUBY — De l'amélioration de la condition des classes laborieuses en Belgique — Bruxelles — 1885.
- DUMONT — Etude sur les Ecoles de Commerce — Paris — 1886.
- DESGRANDS — Quelques notes sur les Ecoles de Commerce — Lyon — 1874.
- FRASER — Report on the Common School system of the United States — London — 1867.
- FRARY — La Question du Latin — Paris — 1885.
- FERNEUIL — La Réforme de l'enseignement en France — Paris — 1879.
- HIPPEAU — L'Instruction Publique dans les Etats du Nord — Paris — 1876.
- HIPPEAU — L'Instruction Publique aux Etats-Unis — Paris — 1878.

HIPPEAU — L'Instruction Publique en Allemagne — Paris — 1873.

HIPPEAU — L'Instruction Publique en Italie — Paris — 1875.

HIPPEAU — L'Instruction Publique dans la Republique Argentine — Paris — 1878.

HIPPEAU — L'Instruction Publique en Russie — Paris — 1878.

HAUTTEVILLE — L'Enseignement primaire en Belgique — Bruxelles — 1870.

JOURDAN — Etudes sur les Ecoles de Commerce — Paris — 1886.

JULES SIMON — La Reforme de l'enseignement secondaire — Paris — 1874.

LÉAUTEY — L'Enseignement Commercial et les Ecoles de Commerce — Paris — 1886.

LANGLOIS — L'association, la vie domestique et l'école dans leurs rapports avec la question sociale — Paris — 1886.

LAVELEYE — L'Instruction du Peuple — Paris — 1872.

LEBON — Histoire de l'enseignement populaire — Bruxelles — 1871.

LEBON — Répertoire historique, analytique et raisonnée de l'enseignement populaire en Belgique — Bruxelles — 1871.

LADREYT — L'Instruction publique en France et les Ecoles Americaines — Paris — 1884.

LEONCIO DE CARVALHO — Exposição Pedagogica do Rio de Janeiro — Imprensa Nacional — 1884.

MONNIER — L'Instruction Populaire en Allemagne, en Suisse et dans les Pays Scandinaves — Paris — 1866.

MONTHAYE — L'Instruction Populaire en Europe et aux Etats-Unis — Paris — 1876.

MORTIMER D'OCAGNE — Les Grandes Ecoles de France — Paris — 1887.

MINNSEN — Etude sur l'instruction secondaire et supérieur en Allemagne — Paris — 1873.

PECAULT — Etudes au jour le jour sur l'Education Nationale — Paris — 1879.

PECAULT — Deux mois de mission en Italie — Paris — 1880.

PAUL PASSY — L'Instruction Primaire aux Etats-Unis — Paris — 1885.

PIRES DE ALMEIDA — Officina na Escola — Rio — 1886.

RUY BARBOSA — Pareceres apresentados á Camara dos Srs. Deputados sobre ensino primario, secundario e superior — Imprensa Nacional — 1882 - 1883.

REYNTIENS — L'enseignement primaire et professionnel en Angleterre et en Irlande — Paris — 1864.

RENDU — De l'education populaire dans l'Allemagne du Nord — Paris — 1865.

STEYN - PARVÉ — Organisation de l'instruction primaire, secondaire et supérieur dans le royaume des Pays-Bas — Leide — 1878.

SPENCER — Educação intellectual, moral e physica — versão portugueza — Porto — 1884.

SAINT-MARC GIRARDIN — De l'Instruction intermediaire et de ses rapports avec l'instruction secondaire — Paris — 1847.

SALOMON — Le travail manuel á l'ecole primaire — Paris — 1885.

SALICIS — Enseignement primaire et apprentissage — Paris — 1881.

TALLON — La vie [morale et intellectuelle des Ouvriers — Paris — 1877.

TRUAN — Programme de l'Institut Commercial de Paris suivi d'une étude sur les ecoles de commerce — Paris — 1882.



INDICE

I.— O problema do ensino em nosso seculo.....	5
II.— O ensino publico no Brazil.....	20
III.— Reforma do ensino secundario.....	29
IV.— Necessidade da organisação do ensino technico no Brazil.....	42
V.— Escolas technicas em nosso paiz.....	70
VI.— Escolas technicas estrangeiras.....	107
VII.— Organisação do ensino technico nacional.....	177
VIII.— Acção do Estado e da iniciativa privada na organisação do ensino technico.....	228
IX.— Nota Bibliographica.....	240

82

c/540

003/002 C15