

ANUARIO
DA
FACULDADE
DE FILOSOFIA,
CIÊNCIAS E LETRAS
1934 - 1935



1937

EMPRESA GRAFICA DA "REVISTA DOS TRIBUNAES"
RUA XAVIER DE TOLEDO' 72 — S. PAULO

Física
ciências



UNIVERSIDADE DE S. PAULO

FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS

1.ª Secção: FILOSOFIA	{	1.ª Cadeira — FILOSOFIA	
		2.ª Cadeira — HISTÓRIA DA FILOSOFIA	
		3.ª Cadeira — FILOSOFIA DAS CIÊNCIAS	
		4.ª Cadeira — PSICOLOGIA	
2.ª Secção: CIÊNCIAS	1.ª Sub-secção: CIÊNCIAS MATEMATICAS	{	1.ª Cadeira — GEOMETRIA (projetiva e analítica). HISTÓRIA DAS MATEMATICAS
			2.ª Cadeira — ANÁLISE MATEMÁTICA
			3.ª Cadeira — MECÂNICA RACIONAL precedida de CÁLCULO VECTORIAL
	2.ª Sub-secção: CIÊNCIAS FÍSICAS	{	1.ª Cadeira — FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL
			2.ª Cadeira — TEORIAS FÍSICAS. HISTÓRIA DA FÍSICA
	3.ª Sub-secção: CIÊNCIAS QUÍMICAS	{	1.ª Cadeira — QUÍMICA
			2.ª Cadeira — QUÍMICA. HISTÓRIA DA QUÍMICA
	4.ª Sub-secção: CIÊNCIAS NATURAIS	{	1.ª Cadeira — MINERALOGIA E GEOLOGIA
			2.ª Cadeira — BOTANICA GERAL
			3.ª Cadeira — FISILOGIA GERAL
			4.ª Cadeira — ZOOLOGIA GERAL
			5.ª Cadeira — FISILOGIA GERAL E ANIMAL
			6.ª Cadeira — BIOLOGIA GERAL
	5.ª Sub-secção: GEOGRAFIA E HISTÓRIA	{	1.ª Cadeira — GEOGRAFIA FÍSICA E HUMANA
			2.ª Cadeira — HISTÓRIA DA CIVILIZAÇÃO
			3.ª Cadeira — HISTÓRIA DA CIVILIZAÇÃO AMERICANA
			4.ª Cadeira — HISTÓRIA DA CIVILIZAÇÃO BRASILEIRA
			5.ª Cadeira — ETNOGRAFIA BRASILEIRA. LÍNGUA TUPI-GUARANI
6.ª Sub-secção: CIÊNCIAS SO- CIAIS E PO- LÍTICAS	{	1.ª Cadeira — SOCIOLOGIA	
		2.ª Cadeira — SOCIOLOGIA	
		3.ª Cadeira — ECONOMIA POLITICA, FINANÇAS E HISTÓRIA DAS DOUTRINAS ECONÔMICAS	
		4.ª Cadeira — DIREITO POLITICO	
		5.ª Cadeira — ESTATÍSTICA	
3.ª Secção: LETRAS:	1.ª Sub-secção: LETRAS CLAS- SICAS E POR- TUGUÊS	{	1.ª Cadeira — FILOLOGIA GREGA E LATINA
			2.ª Cadeira — FILOLOGIA PORTUGUESA
			3.ª Cadeira — LITERATURA LUSO-BRASILEIRA
			4.ª Cadeira — LITERATURA GREGA
			5.ª Cadeira — LITERATURA LATINA
	2.ª Sub-secção: LÍNGUAS ES- TRANGEIRAS	{	1.ª Cadeira — LÍNGUA E LITERATURA FRANCESA
			2.ª Cadeira — LÍNGUA E LITERATURA ITALIANA
			3.ª Cadeira — LÍNGUA E LITERATURA ESPANHOLA
			4.ª Cadeira — LÍNGUA E LITERATURA INGLESA
			5.ª Cadeira — LÍNGUA E LITERATURA ALEMÃ

NOTA: Funcionam ainda, na Faculdade, a título de cursos complementares, as Cadeiras de Física e de Química, na sub-secção de Ciências Naturais, e de Física e Geometria, na sub-secção de Ciências Químicas.

FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS

REITOR DA UNIVERSIDADE

PROF. DR. REYNALDO PORCHAT

VICE-REITOR DA UNIVERSIDADE

PROF. DR. A. DE ALMEIDA PRADO

FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS

DIRETOR

PROF. DR. A. DE ALMEIDA PRADO

SECRETARIO

DR. RUY BLOEM

(Bacharel em Direito)

CORPO DOCENTE

- PROF. JEAN MAUGÜÉ — Filosofia.
PROF. LUIGI FANTAPPÌÈ — Análise Matemática e Geometria.
PROF. TEODORO RAMOS — Mecânica Racional precedida de Cálculo Vectorial.
PROF. GLEB WATAGHIN — Física Geral e Experimental.
PROF. LUIZ CINTRA DO PRADO — Física.
PROF. ANTONIO SOARES ROMÃO — Física.
PROF. HEINRICH RHEINBOLDT — Química.
PROF. ETTORE ONORATO — Mineralogia e Geologia.
PROF. FELIX RAWITSCHER — Botânica Geral.
PROF. PAULO SAWAYA — Zoologia Geral (Int.)
PROF. ANDRÉ DREYFUS — Biologia Geral.
PROF. PIERRE MONBEIG — Geografia Física e Humana.
PROF. FERNAND PAUL BRAUDEL — História da Civilização.
PROF. AFONSO DE E. TAUNAY — História da Civilização Brasileira.
PROF. PLINIO AYROSA — Etnografia Brasileira e Língua Tupi-Guaraní.
PROF. PAUL ARBOUSSE-BASTIDE — Sociologia (1.ª Cadeira).
PROF. CLAUDE LÉVI-STRAUSS — Sociologia (2.ª Cadeira).

PROF. EDGARD OTTO GOTHSCH — Economia Política.
PROF. MICHEL BERVEILLER — Filologia Grega e Latina.
PROF. FRANCISCO REBÊLO GONÇALVES — Filologia Portuguesa.
PROF. PIERRE HOURCADE — Lingua e Literatura Francesa.
PROF. FRANCESCO PICCOLO — Lingua e Literatura Italiana.

ASSISTENTES TECNICOS

DR. OMAR CATUNDA — Análise Matemática.
DR. ERNESTO LUIZ DE OLIVEIRA JUNIOR — Geometria.
DR. FERNANDO JORGE LARRABURE — Física Geral e Experimental.
DR. HEINRICH HAUPTMANN — Química.
DR. HERBERT STETTNER — Química.
DR. REINALDO SALDANHA DA GAMA — Mineralogia e Geologia.
DR. MAURICIO ROCHA E SILVA — Biologia Geral.
DR. PAULO SAWAYA — Zoologia Geral, Fisiologia Geral e Animal.
SRA. GERTRUD SIEGEL — Zoologia Geral, Fisiologia Geral e Animal.

Este primeiro número do "Anuário" da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de S. Paulo", referente aos anos de 1934 e 1935, foge aos moldes clássicos do genero, para prender-se mais ao critério histórico e pedagógico. Não é, com efeito, um volume em que se coletam as principais pesquisas feitas nos laboratórios, nem os trabalhos originais que mereçam ampla divulgação, realizadas nos seus departamentos. E', sobretudo, um número-roteiro.

Pareceu à Direção da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, realmente, que seria necessário fixar, no primeiro número do seu anuário, o trabalho efetuado para a instalação, no país, da primeira Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, em moldes amplos e com profundo espírito universitário. Contratados pelo Govêrno de S. Paulo, vieram ocupar as suas cátedras eminentes professores nacionais e estrangeiros, aos quais coube a tarefa de dar vida à recém-criada Faculdade. Seria, pois, sob todos os pontos de vista, útil conservar um documento que dissesse das dificuldades vencidas.

Para tanto, a Diretoria da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras solicitou a cada um dos professores encarregados dos seus cursos um parecer sincero, não só sobre as deficiências encontradas na organização da Faculdade e no preparo dos alunos, como também sobre os rumos a dar ao ensino nela ministrado. Neste número, recolhem-se, pois, os artigos escritos por êsses professores, depois das observações de um ano de curso. Muitos defeitos, decorrentes sobretudo da organização do ensino secundário no país, foram serenamente apontados, não com o intuito de crítica, mas com o propósito superior de colaboração. E os rumos de cada uma das cadeiras que fazem parte do curso da Faculdade foram traçados pelos respectivos professores, à luz do mesmo critério.

Graças a essa colaboração, muitas falhas de organização serão sanadas à medida que a pratica do ensino no-las fôr demonstrando.

Não se busque neste primeiro número do Anuário outra coisa, portanto, senão o desejo de colaborar na tarefa educativa do país. E' essa, sobretudo, a finalidade desta instituição.

A FUNÇÃO CULTURAL DO ENSINO

— *Discurso de abertura dos cursos da Faculdade em 11-III-1935, pelo Prof. A. de Almeida Prado, Diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.* —

A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras enceta hoje o seu segundo ano de existência e o primeiro de sua atividade letiva completa.

O que ontem era apenas a semente lançada ao solo, hoje é a árvore que começa a despontar. Ontem era o anseio, a promessa; hoje a realidade em marcha, a idéia fecundada e desabrochada em frutos.

Ao seu primeiro diretor, o prof. Teodoro Ramos, deve ela o esboço de sua estrutura, o estudo dos créditos necessários para a sua conveniente instalação inicial e, sobretudo, a composição do seu corpo docente inaugural.

Na escolha dos seus primeiros titulares revelou o prof. Teodoro Ramos orientação segura e um alto senso seletivo. Só êsse serviço — se êle não tivesse prestado outros — bastaria para ligar-lhe o nome ilustre à história primordial da nossa Faculdade.

A mim coube prosseguir na rota traçada. Nomeado diretor em agôsto do ano passado, pus tôda diligência, nesses meses decorridos, em levar a bom têrmo o ingente empreendimento.

Adaptaram-se as salas postas à nossa disposição pela hospitalidade generosa da Faculdade de Medicina, compraram-se móveis e objetos indispensáveis ao funcionamento imediato dos cursos, adquiriram-se livros e aparelhos destinados à ministração do ensino eficiente e à produção científica, montou-se a secretaria, fixaram-se as verbas orçamentarias, ajustaram-se os honorários, compilaram-se os programas, fez-se o regulamento; procurou-se, enfim, por todos os modos, dar corpo e espírito à instituição nascente.

COLABORAÇÃO PRECIOSA

Não foram pequenas, nem raras, as dificuldades vencidas. Em obra de tal porte, era natural surgissem tropeços a cada passo. Mas se os relembro agora, não é para chamar a mim as honras do trabalho feito. Quero dar, a quantos me auxiliaram, o público testemunho do meu agradecimento e demarcar o papel de cada qual dentro do esforço comum.

Ocorre-me, em primeiro lugar, o nome do meu dileto amigo prof. Aguiar Pupo. Sem êle, sem a sua preciosa e constante colaboração, ter-me-ia sido quasi impossível a consecução do nosso regulamento, no prazo relativamente exíguo, em que foi executado. Perfeito conhecedor dos assuntos didáticos, completamente integrado nos problemas do ensino superior, a sua atuação foi decisiva, e pode-se dizer, com inteira justiça, que a êle, mais do que a mim, se devem os lineamentos do nosso estatuto básico.

Não devo também calar neste particular a cooperação do corpo docente. Todos, inspirados por uma mesma diretriz superior, que visava somente a perfeitibilidade orgânica do projeto, prestaram-lhe imparcial e profícua contribuição.

A Diretoria da Faculdade de Medicina, em mãos do eminente prof. Cantídio de Moura Campos, meu velho companheiro de todos os tempos, constituiu igualmente fator ponderável para o êxito da realização.

Ao govêrno do Estado reverte, finalmente, a maior quota no cômputo dos benefícios propiciados à Faculdade. Mas aqui os agradecimentos seriam supérfluos. Filiada diretamente à ação governamental, produto da percepção lúcida e oportuna de que as principais causas perturbadoras do nosso equilíbrio político-social residem na incultura e no desconhecimento dos nossos problemas essenciais, remontados a suas origens profundas, a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras apareceu, com efeito, como uma idéia medular no programa do atual govêrno paulista, um fulcro para onde haveria de convergir necessariamente tôda a sua solicitude.

Decretando a sua fundação, o dr. Armando de Sales Oliveira, num lance de verdadeiro homem de Estado, a um só tempo diagnosticou o mal e propôs-lhe o remedio heróico.

A constância com que lhe tem acudido aos primeiros titubeantes passos a sua desvelada assistência e o interêsse com que o sr. secretario da Educação, o dr. Marcio Munhoz, lhe tem acompanhado a evolução ascendente, dão a certeza de que ela atingirá, dentro em breve, a expansão material didática e científica convinhável à magnitude de sua missão.

O EXEMPLO DA FACULDADE DE MEDICINA

Nesta escola de disciplina e de trabalho, que é a Faculdade de Medicina, encontrou a de Filosofia a sua sede apropriada. Sob o mesmo teto agasalhador se abrigam as duas Faculdades, num entrelaçamento de cordialidade e de estímulo mútuos, que é a mais bela expressão da superioridade do espírito que as anima.

A Faculdade de Medicina, aparelhada como está, tem de ser, no tocante às disciplinas biológicas, à zoologia, à botânica, à mineralogia, e à química, o centro de gravitação do sistema universitário. Os seus vinte anos de experiências, de erros e de acertos, deram-lhe uma autoridade incontestável em coisas do ensino superior. Pelo rigor dos seus métodos, perfeição de suas bases e moralidade de sua vida interna, é o exemplo em que se deve louvar a Faculdade de Filosofia.

Ainda que o govêrno pensasse no momento em alojá-la em edificio próprio, estou em que mais acertado seria o plano que, mantendo intacta a sua individualidade de ensino e administrativa, a vinculasse, de qualquer sorte, por laços de interpenetração científica recíproca, à nossa grande escola médica.

CIÊNCIA E MORAL

As pequeninas dissensões, as competições rasteiras, os despeitos e ambições soezes e improditivos recuam, como as sombras ante à invasão do sol, à medida que os problemas superiores vão empolgando o entendimento humano.

“As altas consciências intelectuais votadas às pesquisas da verdade, ao estudo do passado, à interrogação da natureza, às mais atuais aplicações da ciência” — escreve Charley — “são também altas con-

ciências morais. Os que não abdicam, os que escapam à passividade rotineira, vivem nobremente. A ciência saíu da consciência. Foi a moral que forçou os homens a conceber a noção da verdade. Aplicada aos fatos exteriores ao homem, a consciência exige o mesmo respeito, as mesmas regras da vida interior. Um problema de ciência faz vibrar a sensibilidade como uma boa ação, e cria um dever, o de procurar-lhe a solução. E' o desejo do bem que instiga a pesquisa científica, como provoca a obra de arte. Consciência moral e consciência intelectual são da mesma índole”.

CRESCIMENTO SOCIAL DESHARMÔNICO

O crescimento desharmonico, o assincronismo entre a vida vegetativa e a vida mental, se traduz na inquietação e nas incertezas que se verificam em tôdas as esferas de atividade coletiva, no Brasil contemporâneo. Enquanto o trabalho individual, a produção agraria e industrial, entesta com a dos outros países, tudo o que assume cunho social prevalente está ainda por se fazer, no Brasil. Crescemos à lei da natureza, legislando a esmo, em face dos fatos consumados, sem nem ao menos tirarmos da visão retrospectiva dos acontecimentos a lição ministrada.

As questões que interessam à saúde, ao vigor da raça, à eugenia, em seus múltiplos aspectos étnicos e sanitários; a assistência social, dada ao homem são e ao doente; a formação política dos homens de estado; a compreensão científica dos fenômenos financeiros e econômicos; a ingerência da higiene na pedagogia, na administração e na orientação do trabalho proletário; o problema da determinação da aptidão profissional nas carreiras liberais e assalariadas; o aproveitamento racional das nossas riquezas, são incógnitas que até agora não tinham sido propostas à solução dos nossos homens públicos.

A própria instrução, incontestavelmente o mais cuidado dos nossos grandes problemas gerais, apresenta ainda graves defeitos de organização. Temos um ensino primário razoável, o superior, técnico e profissional, mais ou menos à altura do dos povos cultos. O secundário, porém, é lastimavelmente imperfeito e lacunoso.

ENSINO UTILITÁRIO E ENSINO CIENTÍFICO

O caráter utilitário e falsamente prático atribuído ao ensino, como seu objetivo precípua, vai timbrando a nossa mentalidade comum de um cunho de traçoira superficialidade. O ensino é sollicitado em função de sua aplicação prática presumível e não em sua função cultural pura.

Aperfeiçoar o intelecto, descer à interpretação erudita dos fatos, dar à cultura uma base filosófica e ao ensino uma feição integral, que concorra tanto para aprimorar o espírito como a inteligência, para educar, em uma palavra, no seu sentido mais doutrinário, não interessa. O importante é saberem-se as vantagens que a instrução poderá oferecer no ganha-pão quotidiano.

ORIENTAÇÃO PÚBLICA E PRIVADA

Ninguém de boa fé negará a procedência dêsse raciocínio, encarado pelo prisma individual estrito. O particular, o homem da rua, na designação em moda, não tem obrigação de prevêr e nem sempre será apto para se conduzir a si próprio. Aos governos é que tocam as responsabilidades das imprevidências e o dever de procurar imprimir, pelo seu estudo e meditação aprofundados, direção justa às questões que afetam as coletividades.

O particular cuida do seu caso privativo, peculiar, e está muito bem. A ação do govêrno, porém, deve ter sempre em mira a vantagem geral. O pai que procura dar ao filho uma instrução prática, técnica ou profissional, atende a um imperativo ou a uma orientação pessoal, inteiramente independente, e até contrária, às vezes, ao interesse da comunidade.

O objetivo pecuniário imediato absorve, e absorverá sempre, a atividade individual isolada. Essa norma de conduta, porém, não precisará nunca ser estimulada pelos governos. E' um ato defensivo, de puro automatismo reflexo e que se completa integralmente dentro da esfera privada.

A função pública é a de despertar as atividades adormecidas, relacionadas com a solução dos assuntos gerais. Em 100 alunos, por exemplo, inscritos nos cursos superiores, 90 pensam, como é natural,

em adquirir, pela carta, maiores facilidades na vida prática e 10, quando muito, são atraídos pela vontade de saber, pela curiosidade científica, essa inquietação cerebral que talha, congênitamente, certos indivíduos para as batalhas do pensamento e da inteligência. A esses, principalmente, é que deve visar a finalidade do ensino, porque só eles adquirirão uma formação mental útil à comunhão. Entre eles, entre essa fina floração espiritual, é que se recrutarão os dirigentes da opinião, os homens públicos, os cérebros pensantes da nação.

Agora que as Faculdades superiores vão entrando no regime de limitação do número de alunos, criando uma verdadeira aristocracia do talento e da capacidade pela seleção, seriam contraproducentes os efeitos de um ensino que não se endereçasse de preferência às inteligências superiores.

A orientação prática, a especialização precoce, pode ser uma preocupação individual: o ensino de teor elevado é uma imposição geral, que consulta o bem estar da maioria.

A CIÊNCIA FECUNDANDO A PRÁTICA

A ciência, em si mesma, não é prática, nem teórica, nem concreta, nem abstrata. Abrasa-a a obsessão de penetrar o mistério das coisas, a ânsia de apreender a verdade, quer ela se apresente sob a forma prosaica de suas aplicações materiais imediatas, quer na rutilância de suas absolutas e inauditas abstrações. Não conhece limites, nem fins, nem peias, nem sujeições preestabelecidas. O que engrandece e nobilita o homem é justamente a impessoalidade e o desinterêsse que o culto da ciência desperta no seu coração ambicioso e a fascinação que ela exerce sobre o poderio de sua inteligência.

“Com o mundo — escreveu Michelet — começou uma guerra que com êle deve acabar, e não antes: a do homem contra a natureza, do espírito contra a matéria, da liberdade contra a fatalidade. Durará para sempre o combate! Êle constitúe a dignidade do homem e a harmonia do mundo”.

Nunca se sabe onde termina a teoria e onde começa a prática, nem qual a consequência que uma aquisição de ordem puramente especulativa na aparência, possa ter no campo da indústria, do co-

mércio, da agricultura ou de qualquer outra manifestação utilitária tangível.

A obra de Pasteur é disso o mais edificante exemplo. Ninguém, no mundo, contribuiu mais para o progresso e bem estar físicos da humanidade do que êste sábio que teve os olhos sempre voltados para o microscópio e cujo espírito pairou sempre nas regiões do intelectualismo mais extreme.

A mesma radical revolução que os seus estudos determinaram na medicina, estendeu-se à agricultura, á sericultura, à veterinaria, como um reflexo das verdades eternas que o seu gênio apreendeu aos segredos do universo.

Richet, fisiologista puro, com a sua descoberta sôbre a anatilaxia, fez mais para a medicina clínica do que todos os práticos do seu tempo.

“De facto, as pesquisas científicas devem tender sempre, e unicamente, para desvendar o fenômeno, sem que o experimentador tenha a indagar se daí poderá extrair algumas conclusões práticas. Desgraçado do biólogo que se preocupa com a prática médica, em vez de visar a própria descoberta da verdade pelos processos mais directos” — escreveu êle, em seu elogio da Biologia.

“Quando Galvani examinava a coxa de uma rã, pendurada no varal de roupa de sua casa, não o fazia movido pelas inúmeras vantagens utilitárias que decorreram daquilo que, no futuro, passou a denominar-se o galvanismo”, lembrava, ainda ha poucos dias, um artigo do prof. Rawitscher.

A radiotelegrafia e a radiotelefonía, modelos das comodidades burguesas, derivam em linha reta dos mais desinteressados estudos científicos. Antes de Hertz chegar à produção de ondas eletromagnéticas, Faraday e Maxwell já lhes tinham previsto a existência, demonstrando a correlação dos fenômenos elétricos com o ambiente em que se originam, o primeiro, e por deduções meramente matemáticas, o segundo. Faltava apenas construir os aparelhos destinados à obtenção comercial das ondas hertzianas. Tanto Faraday como Maxwell e Hertz, nas reflexões teóricas que serviram de substrato à famosa invenção de Marconi, diz o prof. Dreyfus, “jamais pensaram em aplicações práticas”.

A física moderna repousa em concepções meramente matemáticas, que se estão estendendo — afirma a autoridade do prof. Fantappiè — “através da física atômica, igualmente à química, cujos fenômenos puderam afinal ser compreendidos em sua mais profunda essência, e não somente em descrições mais ou menos empíricas”.

O estudo da estrutura da matéria, a mais vaga abstração a que se possa atingir, problema que absorve a atenção dos grandes centros de pesquisa física, como Cambridge, Paris, Roma, Berlim, Pasadena e outros, acena com a mais benéfica projeção no campo prático, no dia em que se puder “pôr à disposição da humanidade as inesgotáveis reservas de energia ocultas no átomo e até hoje não aproveitadas”, segundo sugere a esperança científica do prof. Wataghin.

CIÊNCIA E EMPIRISMO

Seria enfadonho alongar as citações. Em rigor não existe diferença fundamental entre a prática e a teoria, entre o fato e a doutrina. A prática, quando não é rotina e atraso, inspira-se diretamente na teoria. A divergência entre elas só se verifica quando a teoria, simples parolagem vazia de fundamento, interpretação errônea ou compreensão incompleta dos fenômenos, carece, por sua vez, de base científica. Quando, porém, a teoria representa a verdade inteira, a prática, conciente ou empiricamente, nela se há de entroncar, como a fusão de duas imagens diversas de um mesmo corpo. “Só é ciência por fora, o que é lógica por dentro” — sentenciou Francisco de Castro. Em medicina, sempre que se fixa um fato positivo, a farândula das crenças populares, das práticas tradicionais e dos métodos empíricos desaparece automaticamente. Os mil remédios propostos para a cura da difteria e da raiva, por exemplo, desapareceram, como por encanto, diante da evidência da seroterapia específica.

Outras vezes a observação empírica precede o caminhar da ciência. Emílio Ribas conseguiu acabar com a febre amarela em Campinas, pondo em ação os processos mais eficientes de combate à doença, embora sem lhes conhecer a razão primeira. Pelo esgotamento sistemático de tôdas as águas estagnadas — drenagem e remoção de focos hídricos — chegara à extinção completa de epidemia. Pouco depois teve conhecimento da teoria havanesa, de Finlay, que dava ao

mosquito o papel capital na transmissão do mal. Compreendeu, então, onde repousava o segrêdo do seu êxito: é que, acabando com os reservatórios hídricos, acabara, também, com os viveiros dos insetos propagadores da doença.

O ensino não há de restringir-se, pois, à órbita da prática ou da teoria, separadamente: tem que ser integral; a sua função, eminentemente cultural e educativa, é a de acoroçoar a pesquisa platônica, a de fecundar a produção e a de despertar a curiosidade e o gôsto da ciência pela ciência, sem nenhuma preocupação material imediata.

CULTURA GERAL E ESPECIALIZADA

A unilateralidade da cultura é outro vício intrínseco à compreensão excessivamente pragmática do ensino. Nunca houve no mundo tantos técnicos e tantos especialistas como hoje e tanta carência de cultura geral. Em “A rebelião das massas” aponta Ortega y Gasset o paradoxo, a que chegamos, do “sábio ignorante”: “antes, os homens podiam dividir-se, simplesmente, em sábios e ignorantes, em mais ou menos sábios e mais ou menos ignorantes. Porém o especialista não pode ser submetido a nenhuma dessas categorias. Não é um sábio porque ignora formalmente tudo que não entra em sua especialidade; porém tão pouco é um ignorante, porque é “um homem de ciência” e conhece muito bem sua partícula no universo”.

O MAL, DO ENSINO NO BRASIL

E' vêso comum dizer-se que o mal do ensino no Brasil está em ser demasiadamente teórico. E' inegável que, palavroso é artificial, às vêzes, descamba, não raro, na pura retórica. Mas essa não é a sua falha maior. A exposição doutrinária, desde que seja moderna e substanciosa, instrue e convida à meditação. A sua verdadeira insuficiência consiste em não ser ainda inteiramente científico. Descontínuo em suas diretrizes, por obra de sucessivas modificações impostas às suas linhas básicas, falta-lhe, também, a sequência e a estabilidade imprescindíveis à sua execução proveitosa. Em matéria de reformas, o ensino no Brasil, como o Jacinto de “As cidades e as Serras”, padece de fartura . . . Por falta de instalações convenientes,

pela parcimônia com que são remunerados os seus servidores, ainda não fazemos ciência autônoma. Estamos ainda no período da ciência de aluvião, sabemos tudo quanto se faz lá fora, mas pouco fazemos por conta própria.

Ora, nenhuma região do globo oferece maior quantidade de matéria prima à exploração científica do que o Brasil. Tudo aqui está por estudar: a nossa patologia, a nossa flora, a nossa fauna, as nossas selvas, os nossos rios, o nosso solo, a nossa história, a nossa gente.

Mas, para penetrar os arcanos da nacionalidade e da terra brasileira, é mister a formação de homens capazes de fazê-lo. Essa obra, de excepcional grandeza patriótica, requer uma severa antecipação cultural.

O PAPEL DA FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS

A êsse papel, de imensa projeção no cenário nacional, é que se reserva o futuro da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Será a retorta miraculosa em que se operará a transformação. Dos seus anfiteatros, dos seus gabinetes, dos seus laboratórios, das suas salas de conferência, é que sairão as gerações destinadas à renovação cultural e a colocar bem alto o Brasil no círculo dos povos civilizados. Dela sairá o corpo de professores, os humanistas, habilitados por longos cursos de aperfeiçoamento didático e científico, de letras clássicas e de línguas, e incumbidos de elevar o estudo secundário ao nível que lhe compete na seriação do ensino; dela sairão os físicos, os matemáticos, os químicos, orientadores das indústrias mecânicas, físicas e químicas, da agronomia, das indústrias agrícolas, os dirigentes da alta técnica científica e aplicada; os botânicos, zoólogos, mineralogistas e geógrafos, consagrados a promover o contacto direto com a natureza, a estudar as nossas plantas, a nossa fauna e os aspectos geológicos e topográficos do nosso solo; os biólogos puros, voltados para a perscrutação dos grandes problemas vitais; os historiadores que, reatando o presente ao passado na fieira dos tempos, desçam às raízes da nacionalidade, perdidas na bruma das épocas imemoriáveis; os estadistas, sociólogos e economistas, mentores da política e observadores refletidos das leis da vida gregária, homens cujo raio de penetração visual abranja a largueza dos horizontes mais longínquos; e,

finalmente, cúpola do edifício, os filósofos, pensadores tranqüilos, imersos em insondáveis abstrações, e, todavia, os mais ativos reformadores na história dos povos.

Toda evolução política e social é preparada pela obra dêles. A revolução francesa proveio, em grande parte, das idéias de Rousseau e de outros pensadores. O movimento naturalista, que encheu toda a segunda metade do século passado, com repercussões tão diretas na arte, na literatura, na pedagogia, deriva de Comte, Littré, Darwin, Spencer, Haeckel e de tantos outros corifeus do credo materialista. A Alemanha marcial e voluntariosa de 914 deveu muito à influência de Nietzsche.

As inúmeras doutrinas políticas que disputam o predomínio no momento, o socialismo, o estadismo, as formas de governos fortes, o integralismo, o facismo, o nacionalismo, prendem-se a correntes filosóficas remotas. A concepção do “Estado Absoluto” de Hegel, anteposto à família, à religião, à coletividade, à própria nação; o nacionalismo cultural de Fichte, as tendências sociológicas de Durkheim, de Bergmann respondem, no fundo, por essas diferentes formas de organização de estado atuais. O materialismo histórico de Marx e de Engels, que atribúe ao fator e às circunstâncias econômicas a maior importância, revive na constituição social da Rússia comunista.

FUNÇÕES DO ORGANISMO UNIVERSITÁRIO

Tôda a diversidade de funções do organismo universitário se resume em “criar, ensinar e aplicar a ciência”, na curta síntese de Apell.

A efetivação dessa tríplice finalidade exige um complexo e extenso aparelhamento didático, científico e experimental. Nêle se devem entrosar, em distribuição perfeita, os laboratórios de pesquisas, os centros de investigação, as bibliotecas, coleções e museus, para o trabalho de elaboração; as preleções, conferências e cursos regulares, para o ensino; as escolas e institutos técnicos, para a aplicação.

Unidades isoladas, agora incorporadas à constelação universitária, tínhamos já muitos dêsses núcleos de cultura: a Faculdade de Medicina, vasada fundamentalmente em moldes que lhe permitem exercer ao mesmo tempo o duplo fim de ensino e de investigação

científica; o Instituto de Higiene, o de Butantan, o Biológico, e o Museu Paulista, entre os primeiros; os estabelecimentos de ensino superior, a Faculdade de Direito, a Politécnica, a Faculdade de Farmácia e Odontologia, as escolas Superior de Agricultura, de Medicina Veterinária, de Belas Artes e o Instituto de Educação, entre as de caráter letivo predominante; os Institutos Agrônomico, Astronômico e Geográfico, de Rádio, de Pesquisas Tecnológicas; o serviço de Assistência Geral a Psicopatas e o Florestal, discriminados de preferência entre os que aplicam a ciência.

Essa esquematização funcional atende mais à clareza de que à essência mesma dos fatos, porque a verdade é que em tôda parte, nos anfiteatros como nos museus, nas bibliotecas ou nos laboratórios, nos cursos teóricos ou práticos, o espírito animador tem que ser o da iniciativa científica e o da produção original.

A nossa verdadeira penúria de instalações reflete-se principalmente no que toca às bibliotecas, aos institutos de pesquisa especializada e aos museus de história natural.

As estações biológicas de investigação, os serviços de zoologia e botânica marítimas, por exemplo, são quasi desconhecidos no nosso meio.

Na Argentina, para não citar longes terras, existe o Museu Nacional de História Natural de Buenos Aires, magnificamente montado e em contínuo aperfeiçoamento.

No Chile, ainda recentemente, reabriu-se o Museu de História Natural, destruído pelo terremoto de 1927, dotado de um gabinete de Ciências Naturais completo, com sala de conferências e preleções para 80 pessoas, herbários, biblioteca amplamente instalada, seção de museu, pròpriamente, tendo ainda, em projeto, uma estação biológica de investigação. Esse inegualável material didático e educativo fica à disposição dos estudiosos e de todos os professores que desejem utilizar-se dêle no desenvolvimento dos seus cursos. Para aquilatar-se da sua real eficiência, basta saber-se que ultrapassa de trezentos o número de cursos que por aí passam, anualmente.

E isso sucede em todos os países.

A montagem de um Museu de História Natural é coisa que virá fatalmente, como complemento à criação das respectivas cátedras, agora consumada na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.

A fundação de um Jardim Botânico, de realização relativamente fácil, seria o primeiro passo nessa vereda.

A botânica, a zoologia, a mineralogia, a geologia, a paleontologia e a biologia geral são ciências embrionárias no Brasil. Desferido o impulso inicial, o alvo será para o crescimento gradual e para o desdobramento dessas disciplinas, quer em seus aspectos puramente especulativos, quer em suas multiformes aplicações práticas.

Outra fundação que se impõe é a do Museu de Geografia e Etnografia brasileiras.

O estudo da História e da Geografia não é mais um calendário de datas, de nomes e de números, a interminável citação de acidentes e de dados relativos à terra e seus habitantes, a récuca, enfim, de anotações monótonas, despida de atrativos, morta, verdadeiros exercícios mnemônicos, sem incentivo e sem espírito crítico. A História e a Geografia, como são ensinadas hoje, vivificaram-se, à luz da interpretação social e humana dos fatos e fenômenos que lhes constituem a substância. A praticabilidade dessas normas didáticas reclama, porém, um material adequado, que permita fazer do ensino, vivo, sugestivo, uma verdadeira lição de coisas, buscando integrar profundamente, na inteligência, aquilo que outrora apenas se inseria superficialmente na memória. Seria êsse o papel desempenhado pelo Museu, além do de contribuir, pelo culto das tradições e do passado, para ir formando a pouco e pouco a consciência da nacionalidade.

“Quem examinar a cerâmica de Marajó ou mesmo a de outros Estados do Brasil, quem observar os desenhos caprichosos e os motivos artísticos deixados pelos primitivos povos ameríndios, em mil e um objetos de uso doméstico ou funerário, há de forçosamente sentir — acentúa o prof. Plínio Airoso — curiosidade de pesquisar, de desvendar o segrêdo de suas origens, as razões de sua existência, e sentir que tudo isso deve esconder um período prehistórico e uma civilização esquecida”.

NECESSIDADE DA COOPERAÇÃO PARTICULAR

Mas, para atender aos crescentes onus que a promulgação desses imprescindíveis melhoramentos traria ao erário, seria preciso que a munificência privada viesse ao encontro do poder público.

A providência do Governo, desajudada da cooperação particular, nunca será bastante para prover às inúmeras iniciativas, que, beneficiando a coletividade, são, por seu custo e amplitude, incomportáveis em qualquer orçamento de Estado.

A própria autonomia universitária pressupõe situação de independência econômica correlata, e essa só poderá existir quando os legados e as doações constituírem fundos suficientes, com cujos rendimentos se possam gerir por si mesmas as instituições congregadas.

Em tôda parte as universidades, os serviço de benemerência pública, os empreendimentos que tocam à saúde do povo e ao bom nome nacional, vivem à sombra das liberalidades dos argentários.

Nos Estados Unidos, cujo espantoso progresso material não embotou, como se acredita habitualmente, o idealismo são e construtor do povo, e onde as durezas de vida prática e a aridez do egoísmo são corrigidas por uma compreensão nítida das obrigações que todos os cidadãos têm com a sociedade, um largo sôpro de simpatia e de solidariedade humanas envolve e dinamiza a vida estática dêsses órgãos de cultura e de estudo. Os seus milionários, os seus industriais, os seus homens de negócio, acorrem com os recursos materiais, sempre que o interêsse geral lhes reclame o concurso, como ao cumprimento de um dever cívico explícito.

Em São Paulo a mesma coisa se dará, naturalmente. O solo paulista nunca deixou mirrar a semente de uma idéia altruística e a alma bandeirante nunca deixou de responder com derramada prodigalidade aos reclamos à sua filantropia.

A UNIDADE NACIONAL

Em suas linhas mestras, eis a idéia central que presidiu à implantação do regime universitário em nosso meio: fazer da instrução o ponto de apôio sôbre o qual se assentará a alavanca que há de levantar o nivel mental e cívico das novas gerações à altura do dos povos mais civilizados.

Programa capaz, por si só, de garantir ao govêrno que o executar integralmente uma duradoura ressonância de atuação nos destinos do país, traz ainda, em estado potencial, a solução do nosso mais grave problema interno: o da unidade nacional. O Brasil, imenso em

extensão, votado, por sua diversidade de clima, de costumes, de lavoura, de condições econômicas, à descentralização administrativa forçada; pobre de vias de comunicação; povoado por uma mescla de raças diferentes, não afinadas ainda em um tipo étnico comum; sem uma identidade de pensamento e de interesses políticos e sem uma composição social homogênea — mantém-se, apesar de tudo, até hoje, uno em sua soberania e íntegro em seu território. Mas a essa descentralização obrigatória é necessário opor-se um sistema unitário qualquer, que congregue e solidarize as suas componentes, sob pena de ameaça constante de fragmentação do seu território e desagregação da nacionalidade.

Se o Império realizou o milagre de transmitir a nação intacta à República, foi porque a vitaliciedade da corôa, do Senado e do Conselho de Estado, estatutos básicos do regime monárquico, representavam “três poderes colossais” — segundo adverte Oliveira Viana — três fôrças que “pelo prestígio, pela ascendência de uma larga tradição histórica” — davam uma espécie de continuidade à vida orgânica do país. Colocadas acima dos partidos, fixas, e, por isso mesmo, sem preocupações faciosas imediatas, asseguravam-lhe à evolução social uma diretriz ininterrupta e uma relativa unidade de orientação política.

Adoptando o sistema democrático e federativo, não cuidou a República de introduzir no novo regime qualquer órgão que exercesse o papel eurítmico atribuído a essas fôrças, que integravam o chamado Poder Moderador de outrora.

A falta sensível de um mecanismo geral centralizador, daquilo que Oliveira Viana chama de “poder político vitalício entre os poderes políticos temporários, criados pela constituição republicana” tem sido notada pelos nossos sociólogos.

O primeiro a apontá-la foi Alberto Tôrres, o nosso maior pensador político. As críticas que fez à nossa organização de Estado no seu célebre programa revisionista incidem precisamente nesse ponto. A criação do Poder Coordenador, por êle proposta, representado por um Conselho Federal, com jurisdição nacional, e que, por meio de seus representantes diretos, se estenderia a todos Estados, municípios, distritos e bairros do país, compondo uma vastíssima rede, apta para dar à totalidade das fôrças sociais da nacionalidade

uma direção uniforme e comum, visava exatamente reparar as consequências desta omissão.

Em certo momento, em suas pregações patrióticas, acreditou Olavo Bilac que o serviço militar obrigatório pudesse corrigir o mal. “Seria o triunfo completo da democracia; o nivelamento das classes; a escola da ordem, da disciplina, da coesão; o laboratório da dignidade própria e do patriotismo”; — e “a caserna um filtro admirável, em que os homens se depuram e apuram: dela saíriam concientes, dignos, brasileiros, êsses infelizes sem consciência, sem dignidade, sem patria, que constituem a massa amorfa e triste da nossa multidão”.

Na verdade, à disseminação do ensino universitário é que caberá a legítima função de promover o instinto comum de brasilidade e a universalização do sentimento nacional em todos os recantos do imenso território brasileiro. No dia em que inúmeras Universidades nele se espalharem, levando a tôda parte o mesmo padrão de cultura, todos os brasileiros se sentirão identificados pela mesma formação moral e intelectual. A deslocação de professores e alunos, de um para outro ponto, nas trocas e transferências recíprocas, próprias ao regime universitário, entreterá uma íntima comunhão espiritual entre a mocidade das escolas superiores do país. E nesse dia, então, assinalado entre os maiores de nossa história, à hora do triunfo, São Paulo reivindicará o seu quinhão de glória, e o govêrno que concebeu a idéia, e a pôs em marcha vitoriosa, terá ultimado a mais decisiva obra em prol de ressurgimento cívico e cultural da grande pátria brasileira.

O ENSINO DA FILOSOFIA
SUAS DIRECTRIZES

PELO

PROF. JEAN MAUGÜÉ

O objeto dêste artigo é procurar fixar as condições do ensino filosófico na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de S. Paulo. Podemos resumir estas condições numa fórmula, cujo aspecto paradoxal não nos deve deixar ilusões: "*A Filosofia não se ensina. Ensina-se a filosofar*". Isto significa que em vão se procurará um corpo de verdades já constituídas, que sejam objetivamente transmissíveis e em face das quais o talento do professor representaria apenas o papel de méro acidente. Pode-se imaginar a rigor, por exemplo, que as matemáticas são um conjunto de proposições verdadeiras, dedutivamente encadeadas e independentes da arte de serem transmitidas ao estudante. Durante séculos a geometria de Euclides deu a impressão de um "organon". Todo o esforço do mestre se reduzia a expôr esse conjunto monumental. Se para as próprias matemáticas a imagem de tal ensino determinou erros que lhes foram perniciosos, essa mesma imagem é de todo inaceitável para a filosofia. Se, sem trair de modo grosseiro o seu objeto de estudo, podemos falar em "manuais" de matemática ou de física, já o mesmo não podemos dizer da filosofia. O que dificulta o ensino da moral, da lógica ou da estética é, como procuraremos demonstrar, que nestas delicadas disciplinas o ensino vale o que vale o pensamento daquele que as ensina. A Filosofia é o filósofo.

Já as velhas metafísicas haviam dado dêste fato uma interpretação, que não é inútil relembrar. Por uma espécie de fatalidade que se explica pela ambiguidade da própria natureza humana, não pode-

mos conhecer senão verdades dispersas. Parece até que o terreno espiritual é tanto mais seguro quanto mais limitado. As ciências especializaram-se; sabe-se, todavia, que neste domínio particular do saber, participam tôdas de uma mesma verdade total que ultrapassa as fôrças do espírito do indivíduo, mas que seria compreensível por uma inteligência universal, por Deus, por exemplo. A complexidade das cousas origina-se no fato de que a sua análise é infinita. Sabe-se igualmente que tudo o que existe é uma só cousa e que a síntese é singular. Há, pois, no estudo da natureza, dois grandes movimentos que devem ser sincrônicos. De um lado o movimento de análise que tende para as ciências objetivas, e de outro, o esforço para encontrar, através das análises particulares, a sua origem comum. E' êste esforço que se denomina filosofia.

O que faz a comunhão das ciências, assim como de tôdas as atividades humanas, é que tôdas testemunham, com pureza maior ou menor, a mesma energia. Podemos surpreender-nos com as analogias que os fenômenos da natureza, divididos pela necessidade de estudo, apresentam entre si. Mas, bem mais surpreendidos seremos por êste fato essencial e simples, de que em todos êstes domínios há qualquer cousa de idêntico que aí se exerce, que aí se desenvolve e que aí produz resultados. Esta qualquer cousa pode chamar-se *Inteligência, Espírito*, ou mesmo, o *Inominado*. Sob estas diferenças de terminologia, o homem reconhece a sua verdadeira fôrça, o signo específico do seu poder e da sua dignidade. Filosofar é entrar em contacto com essa atividade, é traçar a sua orientação, é tornar a achar a inteligência, o espírito, nos domínios de seu exercício e mesmo nos resultados dos seus esforços. Diziam os antigos que filosofar é pensar Deus. Em suma, se as ciências e as artes representam manifestações concretas do poder espiritual do homem, a filosofia é uma tentativa superior, de segundo grau. Ela pretende reaver na sua unidade abstrata, êsse poder, ou se se prefere, o sentimento dêsse poder. A filosofia é reflexiva. E' o espírito ou a inteligência que se apreende a si mesma.

Desta definição resultam certas consequências que é necessario assinalar. No conjunto dos conhecimentos humanos, a posição do ensino filosófico é ao mesmo tempo extremamente humilde e extremamente orgulhosa. E' muito humilde, pois o estudo da filosofia só vem

depois do das outras ciências. Seria absurdo imaginar que êste ensino pudesse precedê-las. E' necessário primeiro que a inteligência se tenha exercido, que tenha dado resultados concretos, que se tenha, por assim dizer, verificado pelos seus próprios sucessos, para que, depois disto, se possa voltar sôbre si mesma. E' através de outras ciências, das matemáticas, da física ou de outras artes, da pintura, da música, que a filosofia se exerceu. Eis porque ela parece inapreensível. E' que, como o Deus do Antigo Testamento, a filosofia tudo apreende mas continua a ser invisível. Não possui objeto próprio. Fácil é compreender que a filosofia, como dizíamos no início dêste artigo, não pode apresentar-se como um conjunto de conhecimentos objetivamente transmissível. A sua sorte está ligada aos encaminhamentos, às vicissitudes, ao progresso das atividades científicas, morais e estéticas sôbre as quais ela medita. Do mesmo modo que essas atividades, também ela é mutável e imprevisível. Mas, quanto mais humilde, tanto mais orgulhosa, porque é ela o sinal de identidade de origem, sinal êsse que dá a todos os sucessos obtidos pelo homem o seu aspecto de parentesco. A filosofia representa o mais notável esforço do espírito para se descobrir a si mesmo. Sendo a mais abstrata das atividades do homem é também a mais próxima da verdade total. O que ela ganha em profundidade, perde em eficiência prática imediata. Os gregos já zombavam de Tales que caíra num poço porque contemplara demais as estrelas. O trabalho de reflexão pelo qual o espírito se contempla a si mesmo, realizando a metáfora platônica do olho que se vê a si próprio, é o que nós chamamos movimento dialético. E' evidente que todo êste trabalho está no esforço pessoal. Não há dialética intelectual senão numa inteligência a para uma inteligência. A Filosofia é, pois, comunicável como é comunicável um sentimento. Max Scheler lembra a velha identidade da dialética da inteligência e da dialética do amor. Muito longe está a filosofia de ser uma "*materia*" que se ensine. O filósofo é um espírito que trabalha diante de outros espíritos, sendo que, dêste modo, tudo depende do filósofo. Assim como a força de uma paixão está tôda no poder daquele que a sente, no seu coração e na sua inteligência, assim o ensino da filosofia, isto é, a paixão da filosofia vai tão longe quanto a reflexão daquele que a professa. Uma cátedra de filosofia é pura e simplesmente um filósofo. Que existem tradições, que existem

estilos, que existem métodos em filosofia, — quem o negará? Há igualmente processos que se podem transmitir didaticamente para exprimir a música, para nos pôr em comunhão com determinada fuga de Bach ou tal sonata de Chopin, mas êsses processos nada significarão se o executante não os animar com a sua inteligência e com a sua alma. A dialética de um Platão nada é sem o seu espírito. Platão é a sua própria dialética.

* * *

Que nos seja relevado haver iniciado êste artigo com considerações tão gerais. Isto posto, três condições são evidentemente requeridas para o ensino da filosofia. Em primeiro lugar, sendo a filosofia um esforço da reflexão sôbre conhecimentos e atividades que pede a outros mas que ela não cria, exige, desde logo, uma cultura vasta e precisa. Muito se tem insistido sôbre os serviços que presta à inteligência a prática das ciências. A estética pode também contribuir com ensinamentos que não são de menor valor. Tudo o que possui um sentido, tudo que revela a marca do homem deve ser objeto da filosofia, pois a sua missão é pesquisar êsse sentido. O ensino da filosofia não pode ser anterior á aquisição da cultura. Deve colocar-se depois dessa aquisição ou juntar-se a ela. Podemos desde já deprender uma primeira lei que é particularmente importante para o Brasil, a saber: o ensino da filosofia vale o que o ensino anterior tenha valido. No caso contrário, não terá solidez. A filosofia procede por alusões. Suas demonstrações se fazem sôbre reminiscências, seus objetos são pensamentos. Quanto mais bem formada de conhecimentos for a cabeça à qual êle se dirigir, tanto melhor será compreendido o ensino filosófico. Em princípio — e êste é o segundo ponto — a filosofia vive no presente. Não é corajosamente filósofo senão aquele que cedo ou tarde expressa o seu pensamento acêrca das questões atuais. Aliás, nada mais atual do que o Platão do III século antes de Cristo e o Descartes do século XVII. As próprias vicissitudes de suas existências, dão testemunho de um caráter concreto que não devemos esquecer. A Filosofia deve conhecer-se a si mesma, deve reconhecer-se no seu passado. Dêste modo, os prolegômenos de tôda a filosofia futura são o conhecimento da filosofia vivida, aquela que nos transmite a história. Esta nos

proporcionará grandes ensinamentos. O ensino da filosofia deverá ser, pois, primeiramente histórico. Será, a seguir, mais seguramente contemporâneo. A serenidade e a neutralidade são mais respeitadas no ensino do que pertence ao passado que no ensino ardente do que é atual. As transposições do passado ao presente se farão por si, uma vez desperto o espírito do estudante.

Enfim, quando dizemos que a filosofia deve repousar sobre o conhecimento da história, é necessário que nos entendamos. A história não é uma recapitulação de doutrinas, uma espécie de lista de nomes ilustres aos quais se distribuiria, segundo uma justiça universitária, o elogio ou a censura. A história da filosofia consiste na retomada de contacto, na comunhão com os grandes espíritos do passado. Platão, Santo Thomaz de Aquino, Descartes, Spinoza ainda são vivos nos seus textos. Causa surpresa, e até indignação, observar como quasi em toda a parte se ensina a filosofia, sem que se leiam os filósofos. Este erro prestar-se-ia a desenvolvimentos que justificariam toda uma série de outros artigos. E' certo que a filosofia se trái a si mesma quando negligencia aqueles que efetivamente a representaram. Não se pode todavia imaginar proveito maior do que aquele que nos dá o contacto, que nos dá a familiaridade e, logo, a afinidade, com as inteligências do passado. O ensino — e aquí ele escapa completamente ao professor — será, não apenas histórico mas sobretudo pessoal e íntimo. Um estudante apenas pôde considerar-se no caminho da filosofia no dia, mas só no dia em que, no silêncio do seu quarto de estudo, começa a meditar por si mesmo sobre algum trecho de um grande filósofo.

Como podem estas breves considerações aplicar-se ao Brasil? Sem analisar as causas históricas, das quais a mais notável é, sem dúvida, a juventude e a rapidez do desenvolvimento do país, é certo que o Brasil apresenta dois traços ideológicos que o aparentam com a América do Norte, e que o distinguem da Europa. Uma dupla tendência parece que leva a julgar a filosofia, ou melhor, as correntes filosóficas, segundo a sua novidade ou segundo a sua utilidade prática. Lembramo-nos de um artigo do Prof. Léon Brunschwig, no qual a terapêutica freudiana era relacionada com a sua longínqua antepassada, a maiêutica socrática. Não se trata aquí de discutir a verdade de tal confronto. Trata-se apenas de assinalar

uma tendência de filosofia francesa, que é a de amalgamar todo novo estilo ás arquiteturas já conhecidas. Tende ela a encontrar em tôda a idéia nova o que os clássicos já haviam pressentido. Não é, por certo, uma tarefa conservadora, mas, ao contrário, para bem medir a novidade exata de uma doutrina — bem assim a sua eficácia — é indispensável compará-la primeiramente com as aquisições positivas do passado. A tendência brasileira parece ser, exatamente, a contrária. Dar-se-ia de bôa vontade à data do aparecimento de uma doutrina, um valor fenomenológico, esquecendo-se o valor intrínseco dessa contribuição e mesmo a data verdadeira da idéia, a idade da sua inteligência. Sabemos que são as pessoas idosas as que falam da sua idade. E' um prazer para quem chega ao Brasil observar como aquí são acolhidas as idéias novas, como são incorporadas com um arrojo que não existe nos velhos países. Mas parece tambem que já chegou a hora, para o Brasil, de filtrar a sua imigração espiritual. E eis a razão pela qual consideramos que a base do ensino da filosofia no Brasil é a história da filosofia. Pode-se perguntar qual o interesse que há para um país novo, em reavivar o seu trato com velhos pensadores como Platão ou Leibniz. São êles, todavia, que nos dão, por contraste, um sentido à nossa época. Serão êles que a tornarão conciente, fazendo com que ela possa aferir o que tem ganho em poder sôbre a natureza, em clareza na inteligência e em justiça na vida moral. Em navegação, a posição e as novas rôtas são dadas em referência a certos astros, considerados fixos. Os filósofos clássicos são os pontos fixos da história. Se o presente não se situar exatamente em relação ao passado, será como um navio que perdeu a rota. Naturalmente, a história não é erudição. O professor deverá constantemente traduzir o sentido da obra que estudar em termos atuais. Ser-lhe-á bastante para isso revelar o que nele proprio se passa quando estuda um velho autor. A leitura de um filósofo clássico sugere idéias e imágens que serão fatalmente atuais. Esta espécie de comentário é particularmente importante e significativa, mas a primeira necessidade do estudante brasileiro é adquirir o sentido, o tacto histórico.

Nestes últimos çincoenta anos temos visto desfilar muitas "*marcas*" filosóficas, o *behaviorismo*, o *gestaltismo*, a *fenomenologia*, a *carateriologia*, o *freudismo*. Representam elas níveis muito desiguais

de valor e de madureza intelectual. Não são, por certo, correntes que se deva ignorar, mas também não são correntes às quais nos devamos abandonar. E' preciso não esquecer ainda que são correntes muito particulares. Ora, não há peior erro do que aquele de tomar idéias particulares por idéias gerais. O *behaviorismo*, por exemplo, — seus limites são evidentes. Interessante no detalhe concreto — o que se justifica numa doutrina que se diz experimental — o *behaviorismo* ultrapassa êsses limites quando pretende constituir-se como filosofia do conhecimento e mesmo como moral! O mesmo se dirá do *freudismo*, a mesma cousa podemos dizer da sociologia, que se arrisca em se transformar numa metafísica quando esquece que as suas origens são críticas e positivas. Parece-nos que a tarefa do professor de filosofia, no Brasil, consiste em não esquecer as idéias novas, mas principalmente em situá-las lealmente, modestamente, no conjunto da perspectiva filosófica. E' preciso não ter mêdo de passar por "classico", ou por "elementar"... E' preciso que nos recusemos êsse prazer de parecer renovadores, de ser ultra modernos... O que é necessário é suscitar, avivar, no estudante, o senso da reflexão e das idéias gerais: em suma, criar o discernimento. O benefício das idéias gerais consiste em evitar que se generalizem as idéias particulares.

Parece haver igualmente no Brasil certa tendência para confundir o valor de uma corrente de idéias com o aspecto prático que ela pode representar. Não há dúvida que o sucesso do *behaviorismo* muito deve ao fato de se ter acreditado que se poderia substituir uma disciplina, até então toda intelectual, como a introspecção, por uma disciplina que se pretende tôda experimental e cuja técnica se apresenta com o mesmo valor das técnicas já reconhecidamente valiosas para fisiologia e para a medicina. O valor de utilidade é, sem dúvida, um bom critério. Já isso é reconhecido no "Teetheto". E' mesmo necessário que a filosofia renuncie um dia a capítulos inteiros da psicologia, que melhor estarão colocados na fisiologia. O espírito pouco tem a ganhar com o contacto do que se denomina "espírito prático" ou utilitário. E' todavia extremamente difícil saber *a priori* o que é útil ou não. E' preciso não confundir o útil e o imêdiato ou o útil e o fácil, porque assim todo esforço de reflexão, de coordenação, seria inútil. Quando o presente está

a exigir de nós, com urgência, a solução imediata de tantas questões prementes, que proveito teremos em nos voltarmos sobre nós mesmos, em nos examinarmos, em nos julgarmos e em estabelecer confrontos com o passado? Não seria melhor declarar que a filosofia é o traço característico das épocas infelizes, das épocas de recalçamento e não seria melhor que nos dirigíssemos, que até corressemos para onde nos chamam as impulsões sãs, não seria melhor construir laboratórios, fundar institutos, seguir curvas econômicas — viver — como se diz correntemente? E' certo, porém, que não se vive a não ser com o espírito, com a própria inteligência e é no repouso da reflexão — e aí só — que o espírito e a inteligência se encontram. Se há, pois, países que tem necessidade de ventilar a sua filosofia, um tanto anquilosada em velhos métodos, o Brasil, entretanto, terá interêsse em se meditar a si mesmo, no ponto da trajetória que já percorreu. Parecerá assim que o estudante se desvia dos fins práticos da existência, mas, de fato êle retomará melhor forma e a sua marcha será mais segura. A história das ciências aí está para nos provar esta asserção. Todo progresso científico, toda revolução espiritual foi precedida de uma época dialética, durante a qual se demonstrou desinterêsse pelos resultados positivos, mas que trouxe novamente a exame os princípios sobre os quais se apoiava e em que fez a sua própria filosofia. Admitindo que êste trabalho de recuo e de reflexão já não é mais necessário para as ciências, domínios há onde tudo ainda está por fazer, ou, mais precisamente, onde tudo depende de princípios, como na moral, na política e na economia. Pesquisar êsses princípios é filosofar. O desfavor em que se tem a filosofia nos países jovens é perfeitamente merecido. Onde se tenha o direito de exigir idéias novas ou, ao menos contemporâneas, como em moral, por exemplo, onde se tenha o direito de exigir que o professor sinta *l'herbe pousser*, como escreve Paul Valéry — aí se procura muitas vezes lançar vinho novo em velhos ôdres. São, assim, letras mortas o que vos trazem, não o pensamento vivo de uma realidade viva. A filosofia não deve deitar-se nesse leito de Procusto. A filosofia nunca foi responsável pelos seus filósofos... O século XX merece ter pensadores que pertençam ao século XX, e não é porque o

século não os encontre que êle se pode vangloriar de poder dispensá-los.

* * *

Estas reflexões apoiam-se tôdas na nossa experiência de um ano de ensino. Podemos resumí-las na sèrie de proposições seguintes :

- 1) O ensino da filosofia deve ser pessoal, tanto da parte do professor como da parte dos estudantes. Pedem-se ao professor reflexões que empenham a sua responsabilidade intelectual. Seria de desejar que se pedisse aos estudantes um pouco mais de personalidade.
- 2) A personalidade do estudante forma-se na atenção dada ás lições, sobretudo na reflexão, e mais ainda, pela leitura, lenta, contínua e meditada.
- 3) A leitura deve ser uma regra de vida para o estudante. Este não deve ler naturalmente senão os bons autores. E' mais seguro lêr aqueles que o tempo já consagrou. A filosofia começa com o conhecimento dos clássicos.
- 4) A História da filosofia deve ter, no Brasil, um lugar primordial. Ela pode ser ensinada, seguindo métodos rigorosos e perfeitamente modernos. Não há vida presente sem o conhecimento da vida passada.
- 5) Enfim, o futuro da filosofia no Brasil depende da cultura que o estudante tiver adquirido anteriormente. A filosofia, segundo uma das concepções da "Republica", de Platão, nada mais é que o corôamento dialético de um ensino harmônico e completo.

* * *

Assim se desenvolverá êsse senso crítico ou êsse espírito de razão de que temos encontrado a centelha em tôdos os nossos estudantes, mas que é necessário agora cultivar sistematicamente, cultivar por si mesmo, o que constitue o único benefício e a única justificação dos estudos filosóficos.

DA ORGANIZAÇÃO DO ENSINO SECUNDÁRIO E UNIVERSITÁRIO (1)

PELO

PROF. L. FANTAPPIÊ

Devo, antes de tudo, expor a razão por que vos venho falar acêrca de um assunto de tão grande generalidade, ou pelo menos muito mais geral que o ensino da matemática.

Ao tratar-se da elaboração de um plano de reforma do ensino brasileiro, o Dr. Almeida Prado, Diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, enviou a todos nós, professores da Faculdade, gentil circular, convidando-nos a colaborar nesta obra com propostas e observações, tanto no que concerne ao ensino da matéria por nós professada, como sôbre o ensino, de modo geral.

Como para mim não é fácil escrever um trabalho dessa natureza, ao passo que não encontro dificuldade em falar, julguei mais útil corresponder ao convite do Dr. Almeida Prado com a presente palestra.

Contudo, não foi sômente por comodidade que preferi êste meio, mas por pensar que uma questão de tamanha importância como o problema da educação, embora debatida diretamente pelos órgãos competentes, deve entrar, a todo custo, na conciência da opinião pública, para que esta colabore, com pleno conhecimento de causa, na determinação das diretrizes e orientação a serem seguidas, na reforma que se tem em mira.

(1) — Conferência realizada a 15 de outubro de 1935, na sala João Mendes da Faculdade de Direito.

DIRETRIZES DO ENSINO DA MATEMÁTICA E DEMAIS DISCIPLINAS

Por outro lado, uma razão essencial me impeliu a tratar do problema da instrução em geral, de preferência ao problema particular do ensino da matemática. E' que, se no ensino da matéria que professo, julgo absolutamente necessárias certas diretrizes, devem elas, segundo a minha opinião, dominar em tôdas as outras disciplinas.

Vou dizer, consoante alguns modos de ver pessoais, porque reputo essa orientação do ensino como a mais nobre e melhor, e porque se faz sentir mais urgente, sobretudo na minha especialidade.

Podemos assinalar dois tipos de ensino, substancialmente distintos, que correspondem a duas finalidades divergentes:

1.º) O ensino profissional, que deve dominar nas escolas profissionais.

2.º) O ensino humanístico ou formativo, mais elevado, que deve dominar nos ginásios e universidades.

ENSINO PROFISSIONAL

No ensino profissional, que deve preparar os jovens com um fim utilitário imediato, a fim de exercerem eficientemente determinado mister, é necessário dar-lhes certo número de regras práticas, que podem não constituir um todo orgânico. Prepara-se desta forma o homem como uma peça de engrenagem em um mecanismo de organização industrial, o homem máquina, que sabe executar, com rapidez, certo número de operações de praxe. Considera-se o homem, não como um fim, ou um todo em si mesmo, mas como meio ou elemento de natureza essencialmente econômica; na sua formação entram em jôgo elementos que não dependem das suas qualidades pessoais.

Com esta orientação do ensino, que prevalece nos Estados Unidos, se desenvolve o homem de rotina, e não a personalidade sempre nova e criadora que pode, em particular, produzir a máquina, dominando-a para os seus fins.

Ninguém contesta que é necessário o ensino profissional, para o desenvolvimento econômico de uma nação. Mas êste ensino não pode ser o único, sob pena de limitar-se a coletividade a viver em função de restritos fins materiais, oscilantes com as crises inevitáveis, sem atividade intelectual própria que constitua base segura em que se possa alicerçar.

E' preciso que coexista o ensino humanístico ou formativo, pois se uma coletividade social se restringe a fins puramente econômicos, ficará sempre na dependência de outras, onde terá de buscar o que lhe falta, a contribuição espiritual indispensável ao seu progresso.

ENSINO FORMATIVO DA PERSONALIDADE

E' preciso que ao lado dos exemplares do "homo œconomicus", que são o resultado do ensino profissional, se preparem outros, do "homo" completo, sem adjetivos, na acepção mais alta da palavra.

Se não se pode, ainda, obter que todos se elevem a um nível superior, é preciso que, ao menos, o maior número possível de indivíduos seja formado de homens completos.

Tais devem ser, necessariamente, os cientistas, os literatos e artistas e, em geral, todos os laureados pelas faculdades universitárias, como médicos, engenheiros, advogados, que, no exercício da sua profissão, evidentemente não se podem limitar à aplicação mecânica de certo número de regras, como faz um sapateiro para fabricar calçados ou um marceneiro para construir um móvel. Penso que aquí intervém uma diferença essencial entre os que exercem profissões liberais e os artífices. O médico, ante o caso clínico não comum; o advogado, ante as configurações jurídicas sempre novas que lhe apresenta a vida de todos os dias; o engenheiro, ante as novas questões da técnica hodierna, têm de resolver os seus problemas, não com a aplicação mecanizada e automática de fórmulas e regras, mas encarando os casos com tôda a sua personalidade, enquadrando-os, harmônicamente, no organismo complexo da sua cultura. Tanto melhor poderão vencer as dificuldades que se oferecerem, quanto mais rica e organizada fôr a sua cultura, isto é, a sua personalidade espiritual.

A nobreza destas profissões liberais consiste justamente em que, no exercício das mesmas, entra em jôgo não sòmente a capacidade de resolver os problemas de todo dia, mas a faculdade de resolver os problemas novos que se apresentem, em tôda a sua complexidade.

No ensino que tem por fim formar *personalidades autônomas*, e não peças de máquinas, é necessário, naturalmente, dar noções, fatos, conhecimentos, que venham a constituir, em certo sentido, a matéria prima da cultura. Não se pôde ensinar matemática sem dar alguns teoremas e regras de cálculo, nem ensinar história sem certas datas e nomes, e assim para tôdas as disciplinas.

Mas entre as duas orientações há uma diferença profunda: enquanto no ensino profissional as regras e métodos práticos são únicos e suficientes, no ensino formativo não o são. Uma personalidade humana não se pode formar da pura soma de fatos destacados, regras, teoremas, juxtapostos sem conexão, como uma enciclopédia ou um vocabulário, onde tais elementos estão dispostos com um critério exterior, em ordem alfabética, por exemplo. A personalidade só nasce quando todos êsses dados estão reunidos e assimilados, formando um todo orgânico.

Penso que cada um de nós difere dos outros pela disposição, por assim dizer, dêsses dados, no complexo que constitue a nossa própria personalidade espiritual. E posso fazer aqui uma comparação: todos os edificios são construídos das mesmas matérias primas — tijolos, cal, pedras, etc. Mas há entre êles uma diversidade imensa, que faz com que alguns nos pareçam belos e outros não.

O papel do professor é, não sòmente ministrar aos alunos a matéria prima, mas também dirigir, como arquiteto, a formação do edificio cultural que será a personalidade de cada um.

O essencial da personalidade humana é constituído, segundo penso, pela sua organicidade, isto é, por todos os liames que unem as suas partes, pelos quais, cada uma destas adquire valor no complexo, bem como pela capacidade de integrar imediatamente neste complexo, sob todos os pontos de vista possíveis, os contínuos subsídios que ganha cada pessoa, pelo simples fato de viver, pelas impressões que recebe, tanto do mundo físico como dos seus seme-

lhantes, e, ainda, pelas criações originais a que, homem de ciência ou artista, consegue dar vida.

Evidentemente, uma pessoa não pode ser julgada pelo número de fórmulas que sabe de cór, ou pelo número de fatos que conhece. O valor de uma personalidade deve julgar-se como se julga uma obra de arte, como um edifício arquitetônico.

Assim, para nós, o homem “Galileu” não significa apenas o homem de quem se contam certos fatos anedóticos. O essencial da sua personalidade é o ter reunido certa quantidade de observações, nas leis fundamentais da cinemática e da dinâmica.

E quem é o homem “Newton”? Será apenas aquele sôbre cuja cabeça caíu uma maçã? Absolutamente não! Quem conhecemos por êste nome foi a grande personalidade que, das leis de Kepler, conseguiu dar vida a um princípio ainda mais amplo — a lei da gravitação Universal. Permito-me citar estes dois, porque são aqueles cuja obra mais me entusiasma, pela extraordinária amplitude e concisão das fórmulas que descobriram. O ideal de um cientista, segundo disse Einstein, no prefácio de um dos seus últimos livros, é dar a explicação de todo o Universo, numa fórmula única.

Deveremos ter, portanto, ao lado do ensino profissional, o ensino formativo, que dá a possibilidade de formar no aluno um núcleo inicial, uma base sôbre a qual se tem de desenvolver uma verdadeira personalidade.

TIPOS DE CULTURA

Em correspondência às formas de ensino de que falámos, apresenta-se espontâneamente, uma classificação das culturas, em dois tipos:

1.º) Cultura enciclopédica — formada de conhecimentos destacados, que possui um homem que, mesmo erudito, pode ser um nécio, repetindo como um papagaio aquilo que aprendeu. Em geral, um homem assim é antipático e vaidoso.

2.º) Cultura orgânica — que, como tal, pode vir a ser enormemente mais vasta que a precedente, por tornar-se mais fácil o trabalho da memória na retenção dos conhecimentos. Do outro lado, a cultura orgânica é a única que impele o homem a adquirir sempre

maior número de conhecimentos, a fim de completar as lacunas que sempre, infalivelmente, há de sentir. Isto não se dá com o simples erudito. Não havendo uma conexão geral entre os seus conhecimentos, não poderá êle notar, na sua cultura, lacunas por preencher. Sòmente um estímulo exterior o levará a aumentar o acervo dos conhecimentos conquistados.

Sinto isto principalmente na matemática. A consciência da conexão entre as suas diversas partes leva o homem à procura de aquisições novas, as quais por sua vez abrem novos horizontes onde é forçoso penetrar. Êste estímulo constante é que conduz o homem à descoberta de novos fatos.

ESTADOS DA CIÊNCIA

A êsses dois tipos de cultura correspondem também dois estados da ciência.

Tôda ciência procura, a princípio, acumular o maior número de fatos que é possível, juxtapondo-os uns aos outros. Esta orientação é útil, não ha dúvida, e prevalece ainda em muitos ramos, como os que têm por fim o estudo da vida.

Mas, quando se trata das ciências mais simples e mais evolucionadas, procura-se sempre organizá-las, isto é, reduzi-las a esquemas orgânicos. Cada esquematização destas é um passo avante, na conquista de uma explicação geral do mundo. Essa é, para mim, a parte mais bela da ciência: o enquadramento dos fatos em esquemas lógicos, sempre mais amplos.

CULTURA GERAL

Tendo falado dos dois tipos de cultura e dos dois estados da ciência, vamos ver de que maneira se pode obter a cultura geral, que reputo a melhor. Esta deve ser obra dos ginásios e das universidades, mesmo quando nelas existem faculdades que possam parecer, no primeiro momento, de caráter puramente profissional.

Haverá utilidade, nessas escolas, de acumular na mente dos estudantes um grande acervo de regras, fórmulas, fatos isolados, etc.? O mais que se pode obter é que êles esqueçam o aprendido, pouco

tempo depois dos exames. Que adianta, por exemplo, saber de cór as fórmulas de juros compostos, de amortização, etc., encontradas em qualquer manual? Faz-se ao ensino teórico, geralmente, a objeção de que os alunos não aprendem nada de útil. Chamo aquí a atenção dos pais de família, para que não julguem superficialmente o valor da cultura. O ensino teórico tem a vantagem de insistir, principalmente, sôbre os conceitos fundamentais da disciplina que se estuda. Assim, em matemática, certos conceitos essenciais como a noção de razão entre duas grandezas, de área de uma figura plana, se forem bem dados, é lícito esperar que deixem traços indeléveis na mente dos alunos. A noção de equivalência de áreas, por exemplo, é uma noção de que qualquer camponês tem intuição. E, um aluno deve sentir prazer ao encontrar uma noção intuitiva sob uma forma perfeitamente clara e precisa.

Nas minhas pesquisas, tive ocasião de observar a utilidade dessas noções, dadas assim, com todo o rigor.

Ora, o que disse da matemática, pode aplicar-se ao complexo de todas as matérias.

Não poucos pais gostam que os filhos aprendam muitas línguas vivas. Incontestavelmente é isto de grande utilidade, principalmente encarado pelas suas vantagens de ordem comercial.

Não há dúvida de que o conhecimento das línguas vivas também habilita quem as maneja a acompanhar de mais perto o que se produz, em cada nação moderna, no campo espiritual e intelectual.

Na minha opinião, porém, o conhecimento do latim, por exemplo, como elemento cultural, é de grande valor, não só como rigor de gramática, mas pelo conhecimento que permite dos seus escritores. Nunca me esqueço de que modo, no meu tempo de estudante, me emocionava ao ler, no original, autores como Tito Lívio, Júlio Cesar, etc. A nossa civilização começa com a greco-romana. E' natural, pois, que procuremos conhecer da melhor forma possível esta civilização, pois teremos assim consciência da nossa situação e do nosso papel no porvir do mundo.

PROGRAMAS E EXAMES

Voltando à matemática, desejo propor às autoridades competentes que aliviem os programas dessa matéria, da grande quantidade de fórmulas e regras que os mesmos contêm. O ensino da matemática nos ginásios deve dar, sobretudo, os conceitos elementares, mas com o absoluto rigor lógico que caracteriza a matemática, e que constitua o seu grande valor no ensino.

Qual a utilidade de saber o aluno derivar, integrar, reconhecer a convergência de uma série, se êle não sabe e não pode saber, com precisão, o que seja uma derivada, uma integral ou uma série? O resultado é que o aluno aprende essas operações maquinalmente, e se as aplica, o faz sem saber do que está falando. Isto, aliás, tem ainda o grande inconveniente de deturpar a mentalidade do aluno, dificultando enormemente o trabalho dos professores que devem depois, no curso superior, ministrar êsses conhecimentos de maneira rigorosa.

Quero também falar acêrca dos exames. Além de preparar os jovens, a escola tem um fim importantíssimo na sociedade moderna. E' actualmente o único meio de seleção de que ela dispõe. Para êste fim seletivo existem os exames, que devem acompanhar a orientação dada ao ensino.

No ensino profissional, é aceitável que se julgue o estudante segundo o maior ou menor número de regras aprendidas.

No ensino formativo, porém, êste critério é absurdo: o aluno só pode ser julgado pelo conhecimento global da matéria dada. Ora, a falta de um rigoroso exame final torna impossível avaliar justamente o mais importante do curso, isto é, a conexão de toda a matéria, pelo menos na minha disciplina e, principalmente, no ensino universitário.

Sou em absoluto contrário às provas parciais, e tomo a liberdade de propor que, ao menos, se reduza ao mínimo o número e o valor dessas provas. O aluno que se limita a só estudar para os exames parciais, não sendo obrigado a fazer no fim do ano uma coordenação da matéria, com a recordação geral necessária, a fim de entrar em exame final, não assimila aquilo que aprendeu.

Além disto, não me parece justo que um aluno que não estudou no princípio do ano, mas que, no fim deste, apresenta um preparo

completo e perfeito, tenha a sua nota prejudicada pelos primeiros exames parciais que perdeu.

Quero também falar dos programas de ensino, os quais, na minha opinião, não devem ser fixos, mas ter a possibilidade de se modificarem sempre, acompanhando de perto o progresso da ciência. E' isto que se faz nas universidades antigas da Europa, onde certos cursos, mais elevados, não têm programa algum. Seria, igualmente, muito útil suprimir a rigidez dos regulamentos, que tira ao ensino tôda a maleabilidade de que necessita para atingir os fins essenciais da Universidade.

Em conclusão: penso que a orientação formativa, no ensino dos ginásios e das universidades, corresponde, ainda, a um ato de vontade com que cada país pode contribuir para dar melhor direção à chamada civilização ocidental.

Deveremos todos nos deixar mecanizar passivamente, reduzindo a nossa vida de homens a uma pura sucessão de atos mais ou menos materiais, com restrito objetivo? Evidentemente não! E justamente nós, latinos, devemos, neste momento, reagir segundo a nossa índole, harmonizando novamente os maravilhosos meios de que dispomos, pondo-os ao serviço do maior bem estar de todos, o que deve constituir, não um fim em si mesmo, mas base firme e segura para o vigoroso ressurgimento de novas, mais numerosas, mais completas e mais altas personalidades.

DO ENSINO DA FÍSICA NA ESCOLAS SECUN- DARIAS E SUPERIORES

PELO

PROF. G. WATAGHIN

O ensino da Física nas Universidades e Escolas Secundarias em todo o mundo, oferece dificuldades particulares devido à variedade e vastidão dos assuntos de que se deve compor o seu curso e à necessidade de se fazer acompanhar de demonstrações experimentais o estudo dos fenômenos.

Evidentemente, o ensino não pode e não deve limitar-se a um curso puramente descritivo, mas deve ter como fim: 1) dar ao estudante as noções fundamentais de Física, de uma maneira clara, 2) fornecer-lhe exemplos de investigação indutiva e dedutiva dos fenômenos naturais e, 3) formar a sua mente, acostumando-a aos raciocínios e métodos rigorosos da ciência exata.

E' também evidente que os fins e os métodos do ensino da Física nas Universidades e nas Escolas Secundárias devem ser radicalmente diferentes, dada a diferente preparação e amadurecimento de espírito dos estudantes.

O aluno de uma Escola Secundária não está maduro para compreender as teorias físicas, não tem preparação suficiente de matemática, e, o que é mais importante, não tem suficiente conhecimento da maioria dos fenômenos físicos que deverá estudar.

O fim principal do ensino secundário é familiarizar o aluno com os fenômenos elétricos, acústicos, térmicos, óticos, etc. e habituá-lo à noção da medida das grandezas físicas. Este estudo deve ser naturalmente completado por uma exposição elementar das leis quantitativas da Física, expressas sob a forma de equações entre as gran-

dezas sujeitas a medidas. Por isso é de importância fundamental fornecer a tôdas as Escolas Secundárias laboratórios dotados de aparelhos de demonstrações, e, na medida do possível, obrigar o estudante a fazer um mínimo de exercícios práticos no laboratório.

O problema do bom ensino secundário está indissolúvelmente ligado à criação de um bom corpo de educadores e de um bom livro de texto.

A resolução do primeiro destes problemas constitue um dos principais fins da Faculdade de Ciências.

O ensino da Física nas Universidades tem um carácter diferente nas várias sub-secções.

Nas Escolas Politécnicas, por exemplo, constituindo a maioria das matérias da Engenharia o desenvolvimento dos diversos capítulos da Física, esta é uma matéria básica que serve para preparar o aluno para os cursos de Ciências aplicadas; ao passo que nas sub-secções de Física e Matemática o estudo da Física tem um valor intrínseco; com efeito, a Física é a mais adiantada das Ciências Naturais e aquela na qual os métodos matemáticos acham as suas mais importantes aplicações.

Desejamos recordar aqui que a Faculdade de Ciências não se pode limitar a criar bons professores de Escola Secundaria, porque, como regra geral, não é possível que um professor ensine bem se não tiver o espírito da pesquisa científica e amor à ciência que ensina ou, pelo menos, interêsse. Por isso, como aliás já é bem sabido, o ensino universitário está intimamente ligado ao trabalho de pesquisa científica dos professores e à criação do interêsse pela ciência que formam a essência do espírito universitário.

Todo êste conjunto de razões concorre para tornar extremamente vastos os programas de Física e freqüentemente põe em embaraços o professor que não pode dispor de tempo suficiente para desenvolver tudo o que lhe parece indispensável. Não há senão uma saída: limitar-se a poucos assuntos dentre os mais importantes e instrutivos e tratá-los a fundo, procurando essencialmente formar a mente do aluno e ensiná-lo a raciocinar, deixando ao seu próprio esforço a aquisição de conhecimentos que lhe poderão vir a ser úteis, cuidando, enfim, do método e da qualidade do ensino, sem preocupação sôbre possíveis lacunas do programa.

Nos exames, que deveriam reduzir-se a uma única prova no fim do ano, o aluno deve sobretudo mostrar ter compreendido a ligação lógica entre as diversas partes da teoria.

O ensino, de uma duração mínima de 3 anos, deve abranger os fenômenos mais importantes da Física chamada "clássica", sem pretender ser eclético ou universal.

Assim, seria errado introduzir, nos 2 primeiros anos da Escola Politécnica e da Faculdade de Ciências, idéias da Mecânica Ondulatória ou da Relatividade, quando a matéria que constitue a Física clássica já é mais que suficiente para os fins do ensino superior.

Conseqüentemente, no ensino superior, poucas noções, porém expostas de modo que esclareçam a mente do jovem sobre a essência da explicação dos fenômenos físicos: cada um dos fatos experimentais deve poder ser deduzido das definições e dos princípios da teoria.

Resta-nos, agora, esclarecer a importância do trabalho científico nos laboratórios de Física, dentro do quadro geral da atividade universitária.

A física é ciência experimental e por isso requer, antes de tudo, os meios experimentais adequados, tanto para investigações como para fins didáticos, com os recursos modernos.

A justa compreensão da enorme importância da física na vida de hoje para a formação da cultura e para o progresso técnico, induziu muitos países a aumentarem notavelmente as dotações aos laboratórios e a aumentarem o número de assistentes e docentes junto às Universidades.

As despesas dos laboratórios de física europeus e norte-americanos foram mais que decuplicadas nos últimos decênios porque o físico se encontrou em face do dilema: ou criarem-se os métodos de investigação adaptados à exploração dos campos de estudos novos (raios cósmicos, radioatividade, estrutura da matéria) ou renunciar a trabalhar, porque com os aparelhos antiquados não há tal possibilidade.

Se pensarmos hoje na profunda revolução produzida na civilização pelos progressos da física (p. ex. as aplicações da energia elétrica nos séculos XIX e XX), teremos de reconhecer que a tendência de favorecer as investigações nesse campo é mais que justificada.

Um sinal notável do reconhecimento desta realidade se encontra no fato de que muitas dentre as grandes indústrias, como p. ex. as

da Bell-Telephone Company ou da R. C. A. ou da Siemens e A. E. G. criaram custosos laboratórios de física com pessoal ocupado exclusivamente em investigações científicas, às vêzes bem pouco ligadas à própria indústria.

O autor é de opinião que também no Brasil deveria ser criado pelo menos um grande laboratório de física, no qual o maior número possível de jovens deveria receber instrução.

Tal instituto poderá servir para criar jovens físicos brasileiros que encontrarão certamente um vasto campo para aplicar a sua atividade de cientistas para o bem do país.

CATEDRA DE QUIMICA

ORIENTAÇÃO DO ENSINO

PELO

PROF. HEINRICH RHEINOLDT

Quando se esboçou o plano da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, projetou-se também um departamento próprio para a Química, o que parece muito natural, pelas seguintes razões. Em primeiro lugar, a química científica forma, em conjunto com a Matemática e a Física, a base de tôdas as ciências naturais. Sem estas matérias fundamentais, não pode haver estudo perfeito de Mineralogia, Geologia, Botânica, Zoologia ou Biologia e também de diversas disciplinas da Medicina. Em segundo lugar, a química invade hoje de tal modo um grande número de profissões e domínios práticos, que é impossível aí um trabalho profícuo, sem amplos conhecimentos químicos. E em terceiro lugar, a vida moderna está tão intimamente entrelaçada com fenômenos e produtos químicos, que, sem certo conhecimento de química, não se podem formar atualmente os esteios de uma cultura geral.

A seguir, trata-se resumidamente do modo pelo qual até agora se dispôs o ensino da Química e dos planos que existem para o seu desenvolvimento futuro.

O ENSINO

Não é com livros nem com conferências que se aprende a Química. Ainda que possua enorme conhecimento de fatos e até conheça a fundo a literatura, um indivíduo pode não ser um verdadeiro químico e não passar de um lexicon ambulante. O seu saber seria morto e nunca poderia assumir forma produtiva. A base do ensino da Química é a intuição; o aluno precisa ser educado a fim de aprender a pensar por fenômenos. Para isto, porém, é preciso que êle mesmo tenha visto os fenômenos muitas vêzes, até

que se tenha familiarizado bem com êles. Êste requisito determina a forma que se deve dar ao ensino da Química: Nas preleções, o aluno deve ficar conhecendo, ao mesmo tempo, os fenômenos mais importantes, as leis que lhes servem de base e as ligações que entre êles existem. As principais preleções devem pois, ser preleções experimentais. O fim de tôdas as preleções, deve ser o de ensinar o estudante, de modo sistemático, a pensar quimicamente. A êste requisito fundamental devem ser subordinados todos os outros, evitando-se uma sobrecarga do cérebro com fatos isolados e combatendo-se o decorar coisas desconexas. Para a Química, a questão é compreender e não acumular saber inanimado. A par destas aulas experimentais, o estudante precisa estudar os fenômenos em trabalhos práticos pessoais, sempre de novo, até que os possa reconhecer e interpretar com exatidão, até que se tenham gravado indelêvelmente, na sua memória, as concordâncias, as semelhanças ou diferenças existentes entre os diversos fenômenos. A Química não consiste unicamente de ciência; é formada em grande parte por ofício e arte. A parte científica pode ser compreendida por meio de um estudo aplicado, dados naturalmente os suficientes dons de espírito. A habilidade manual, porém, é adquirida por um trabalho prático de longos anos, de modo que não é raro o fato de um simples técnico de longa prática executar, melhor do que um químico científico, certas operações simples como a execução de análises e também a fabricação de certos preparados. O último se distingue, porém, do técnico, pelo fato de não hesitar, graças à sua compreensão adquirida dos fenômenos químicos, também em casos especiais, onde o outro falha. O que não se pode aprender, é a arte experimental e a faculdade de sentir quimicamente, que fazem do químico um pesquisador produtivo. Para isto, o futuro químico já deve ter vindo ao mundo com certos dons que precisam ser despertados, encaminhados e cultivados no decorrer dos estudos.

Dessa particularidade da Química, resulta a necessária organização do ensino e as instalações precisas para a execução do mesmo.

Na expectativa de que os estudantes se destinassem, na maior parte, a professores de escolas superiores, esboçaram-se, para o departamento de Química, um plano e um processo de ensino bem diferentes dos necessários a um químico verdadeiro. Já que um futuro

professor deve transmitir aos seus alunos, essencialmente, a compreensão para o conjunto de idéias e objetos da Química, é supérfluo que êle se aperfeiçoe principalmente na execução de análises ou de preparados. E' essencial, porém, que êle fique conhecendo, por trabalhos práticos, as diferentes substâncias com os seus fenômenos característicos, e que se exercite na execução de experiências para o ensino, bem como na montagem dos aparelhos que lhes são necessários.

Assim, o programa para as preleções se desdobrava em: 1. Aula experimental sôbre química geral e inorgânica. 2. Aula experimental sôbre química orgânica. 3. Aula experimental sôbre físico-química. 4. Preleção sôbre química orgânica especial e bioquímica. 5. Aula teórica sôbre química inorgânica especial. Nos exercícios práticos, os estudantes deviam estudar primeiro as substâncias mais importantes da química inorgânica com as suas principais reações, executando ao mesmo tempo algumas análises. Depois, deviam ser estudados os métodos fundamentais da análise quantitativa e da análise de gases. Nestes exercícios todos, só é de importância, para o futuro professor, que êle fique conhecendo o princípio dos métodos. Não tem propósito querer fazer dele um habil analista. Em seguida, deviam ser estudados, por meio de experiências, os grupos mais importantes dos compostos da química orgânica e deviam ser feitos alguns preparados simples da química inorgânica e orgânica e da bioquímica. Finalmente, os estudantes deviam exercitar-se na montagem de aparelhos e na execução de experiências importantes para o ensino escolar. Nesta parte do estudo, previa-se um cuidado todo especial. A conclusão dos estudos devia consistir num pequeno trabalho experimental, no domínio das experiências escolares. Depois de absorvido êste programa, os estudantes teriam adquirido sólida base para o bom exercício do seu futuro cargo.

Verificou-se, porém, logo depois de começado o primeiro semestre, que só um único de nossos alunos pretende ser professor de escola superior. Os estudantes novos declararam todos a intenção de se formarem como químicos cientistas. Os restantes são senhores já colocados que, sem querer seguir um estudo regular com exame, etc., tencionam adquirir ou aperfeiçoar certa medida de conhecimentos e habilidades químicas.

Vi-me, pois, ante a necessidade de recompôr e ampliar o plano de ensino, pois que naturalmente se tornou então necessário um estudo aprofundado da química analítica. Assim também se prolongou o tempo dos trabalhos práticos do grupo “químicos cientistas”, que era de 3 vezes $3\frac{1}{2}$ horas, para 3 vezes $4\frac{1}{2}$ horas semanais, estando o laboratório, também em outras horas, à disposição dos estudantes, para trabalhos voluntários. No próximo ano, o tempo para os trabalhos de laboratório precisa ser aumentado para 25 horas semanais, tempo esse que sempre ainda é escassamente medido para poder formar um químico cientista, em 3 anos. Naturalmente também será necessário, agora, um curso aprofundado de análise quantitativa, incluindo análise de gases e análise por métodos físico-químicos, bem como a introdução de trabalhos práticos sobre físico-química e um estudo mais amplo da química preparativa inorgânica e orgânica. São suprimidos, em compensação, os trabalhos de execução de experiências escolares. A conclusão dos estudos de um químico cientista deve consistir na execução de um trabalho experimental em domínio desconhecido, cujos resultados proporcionem o material para a tese a ser defendida pelos doutorandos. Este trabalho científico, é, a meu ver, a parte mais importante do estudo todo. Nessa ocasião, o estudante fica conhecendo a luta pela solução de problemas ainda não resolvidos; fica sabendo, pelos estudos da literatura original, como os predecessores trabalharam no seu domínio especial e como lutaram com os problemas. Aí se lhe apresentam as dificuldades, mas também os atrativos da pesquisa exata e, caso possua os dons necessários, pode desenvolver-se afim de passar de estudante a pesquisador principiante.

O modo pelo qual o ensino se há de desenvolver em cada uma de suas partes ainda não pode ser exposto hoje, visto que o mesmo terá de ser adaptado a circunstâncias especiais. Não se encontrando na praça compêndios apropriados, foi elaborado para os trabalhos práticos de química analítica, em colaboração com o Snr. Dr. H. Hauptmann, um guia de acôrdo com o qual agora se trabalha. Para os trabalhos sobre análise quantitativa, o programa também já foi estabelecido, porém ainda não foi resolvido o problema da disposição dos trabalhos de química preparativa. Aquí há algumas questões econômicas que devem ser resolvidas em primeiro lugar. Recebendo os alunos gratuitamente do Instituto todos os aparelhos e drogas

necessários aos trabalhos preparativos, o curso se tornará caro demais. Decidí, porisso, elaborar para a química orgânica um guia especial, segundo o qual os alunos podem aprender, em tubos de ensaio, o comportamento das mais importantes classes de corpos. Em tal curso, de execução relativamente barata, os estudantes já podem obter um conhecimento intuitivo da química orgânica. E' certo, porém, que êsse não pode ser o meio de lhes ensinar a metódica preparativa e a arte de experimentar. Para isto ainda se deve achar uma solução econômica.

Além dos estudantes destes grupos, também estudam no Instituto de Química os alunos da Secção de Ciências Naturais, cujo ensino atualmente ainda não está organizado satisfatoriamente. De direito, também estes estudantes deveriam ter um curso prático, mas devido ao seu grande número e considerando a falta de espaço no Instituto, isso não foi possível, de modo que neste ano lhes é dada uma aula experimental sobre química inorgânica e, no próximo ano, terão uma outra sobre química orgânica, levando em consideração especial as substâncias mais importantes para o estudo da bioquímica. Fazer com que os estudantes da secção de Ciências Naturais assistam, junto com os outros, as aulas principais sobre química geral e inorgânica e sobre química orgânica, parece-me ser a melhor das organizações. Com isso também seriam melhor aproveitadas essas aulas experimentais que requerem consideráveis despesas.

O INSTITUTO DE QUÍMICA E SUA INSTALAÇÃO

O atual Instituto de Química foi tomado, desde o princípio, sómente como uma coisa provisória. Foi alojado numa das alas do prédio da Faculdade de Medicina, a convite da mesma, e, especialmente do Snr. Prof. Dr. Jaime Pereira, que gentilmente lhe cedeu essa parte do seu departamento de Farmacologia.

O Instituto só possui uma sala grande (5 x 9m), que foi reservada para os trabalhos práticos dos estudantes. Tôdas as outras salas são bem menores e foram usadas para os seguintes fins: um laboratório para os preparativos das aulas experimentais, um laboratório pequeno, comum ao director e ao assistente científico, no qual também são feitos os preparativos para os cursos práticos, um pequeno

escritório, uma sala para os serventes, usada simultâneamente para a lavagem de utensílios e para a fabricção da água destilada. Contíguo, acha-se um compartimento sem janelas, no qual se guardou uma parte das provisões. Além destas, ha uma sala grande e boa, destinada à biblioteca, na qual também são feitos os trabalhos de administração e escrituração. Por falta de lugar, foi preciso guardar nessa sala, ainda, vidros e aparelhos. As drogas e a coleção de amstras foram distribuídas em grandes armários colocados no corredor. Também por falta de lugar, collocaram-se no corredor os grandes obuses de ácidos, álcalis, etc.. As aulas são dadas no excelente auditório da Farmacologia, no qual se collocou uma mesa comprida, apropriada para a execução de experiências e munida de gás e água. Infelizmente faltam ao auditório, uma capela, instalações de ventilação e as diversas espécies de corrente elétrica, necessárias a grande número de experiências, o que põe obstáculo à expansão da atividade experimental.

O Instituto dispõe do seguinte pessoal: 1 assistente científico, 1 assistente técnico, 1 preparadora, 1 servente técnico e 1 segundo servente com tempo de trabalho incompleto.

O material necessário ao primeiro e segundo ano, em parte existe, em parte está encomendado. Aquisições para o terceiro ano ainda não foram feitas. Os aparelhos necessários às aulas experimentais são feitos à medida das necessidades, sendo então anexados á coleção de aparelhos. Quadros e diapositvos ainda não existem no Instituto, sendo atualmente usados os da coleção particular do diretor. A coleção para exposição de preparados, produtos técnicos, minerais e minérios, vai sendo ampliada aos poucos. Para esse fim, o Instituto já recebeu, nos ultimos tempos, preciosos presentes de várias firmas em São Paulo, estando já prometidas mais doações para o museu.

Uma questão principal deve ser aquí tratada. Em tôdas as universidades, o Instituto de Química é o maior e o mais dispendioso. E' verdade que a instalação de um instituto moderno de Física saí ainda mais cara que a de um instituo químico, mas, considerando bem, a despesa grande é uma só, pois a manutenção desse instituto exige custas menores. No de Química, porém, as condições são bem outras. Aquí, o material precisa ser sempre renovado, pois os trabalhos práticos dos estudantes e as experiências das aulas o destrõem continua-

mente. No decorrer de um ano, gasta-se enorme quantidade de drogas, gás, água e eletricidade, sem contar os utensílios de vidro e porcelana, quebrados por falta de destreza. O nosso gasto foi descomunalmente grande no primeiro semestre, apesar dos nossos constantes esforços para habituar os estudantes á economia. Em relação ao gasto de utensílios de vidro, apresentam-se grandes diferenças entre os diversos alunos. Deve pois ser examinada esta questão: até que ponto recebem os estudantes gratuitamente do Estado, o material de ensino, e de que gasto em diante são obrigados á indenização de objetos inutilizados?

Como desde o começo o atual Instituto só foi tomado como provisório, já em fins do ano passado se elaborou um plano do qual devia resultar, com a menor despesa possível, um aumento do mesmo, por meio de uma construção sôbre o terraço contíguo. Nas dependências do atual Instituto, pode ser levado a fim o ensino do primeiro e parcialmente também o do segundo ano, desistindo-se, contudo, de ramos importantes, como sejam análise de gases, eletroanálise, análise físico-química, etc. Os trabalhos preparativos do terceiro ano não podem ser feitos na apertada sala de trabalho de que o Instituto dispõe atualmente e, apresentando-se um acréscimo de novos alunos, aliás desejável, a organização do ensino achar-se-á às voltas com um problema de solução difícil. O Instituto também necessita urgentemente de dependências onde possa guardar e administrar devidamente o material de valor composto de drogas, vidros e aparelhos. Nas condições atuais, os prejuizos, sobretudo de vidros, são inevitáveis.

Quando se pensar em transferir a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, do edifício da Faculdade de Medicina, é de aconselhar, encarecidamente, a construção de um prédio próprio para a secção de Química. Também para êste caso, já se elaborou um plano e, nesse sentido, sejam aquí ditas algumas palavras. A Química requer um prédio próprio pelo fato de não condizer com a Física nem com as ciências biológicas, devido aos seus vapores e maus cheiros inevitáveis. Um instituto químico precisa, além disso, de um porão próprio onde possam ser abrigadas as grandes provisões de ácidos, etc. e onde se deve instalar também um compartimento à prova de fogo, para depósito de substâncias inflamáveis. O porão deve acolher ainda a bateria de acumuladores e deve conter uma oficina, a repartição das

máquinas para transformar a corrente elétrica, uma dependência onde se pudesse instalar mais tarde a máquina de produzir ar líquido, etc. A instalação adequada de um instituto químico, também é mais barata num edifício próprio de um só andar, do que num bloco alto, pois que as instalações necessárias para a ventilação podem facilmente ser conduzidas sobre o telhado. Tenciona-se fazer a construção tão modesta quanto possível para o começo, mas já de modo que, havendo necessidade, possa ser ampliada sem dificuldades e sem dispensiosas reformas.

A PESQUISA CIENTÍFICA

A execução de trabalhos de pesquisa científica pertence às mais distintas tarefas de um instituto químico. Deve-se exigir que, em colaboração com o assistente científico e seus alunos mais adiantados, o chefe do Instituto se ocupe constantemente com pesquisas experimentais. Um químico que não puder preencher essa tarefa, não poderá ser nunca um bom mestre; seu ensino será estéril por lhe faltar a viva intuição. Deve-se exigir também que as teses contenham um trabalho experimental cujos resultados representem um certo progresso na ciência, de modo que possam ser publicadas isoladamente ou relacionadas a trabalhos do professor ou de outros doutorandos, numa acatada revista científica internacional.

Até agora ainda não se pôde dar começo à pesquisa científica, pois ainda se encontram no caminho alguns empecilhos que devem ser removidos sistematicamente. Trata-se aí principalmente de quatro pontos:

1.º) A base de qualquer trabalho científico é formada por uma boa biblioteca que contém sobretudo os "Lexika" e órgãos relatores, nos quais se acham registados todos os reconhecimentos já conseguidos. Também é necessário poder estudar, no texto original, pelo menos as publicações mais importantes. Para isso a biblioteca deve dispor de séries completas das principais revistas químicas da literatura mundial.

Em São Paulo ainda falta por completo uma biblioteca química própria para trabalhos científicos, fato êsse largamente deplorado por tôdas as pessoas que se interessam por êsses trabalhos.

Será, pois, tarefa do Instituto de Química da Universidade de São Paulo, fundar, no decorrer do tempo, uma aproveitável biblioteca científica que há de formar o centro da pesquisa científica do Estado todo. A melhor biblioteca química do Estado é, atualmente, a do Instituto Agrônomo de Campinas, excelentemente instalada e mantida sempre moderna.

Atualmente, o Instituto tem, à sua disposição, a suficiente biblioteca particular do diretor e cêrca de dez revistas assinadas particularmente pelo mesmo e pelo assistente científico. Estas revistas acham-se na biblioteca, à disposição de qualquer interessado que queira consultá-las. Obtiveram-se também para o Instituto os volumes já publicados do "*Beilstein, Handbuch der organischen Chemie*", o "*Lexikon der organischen Chemie*" de *Richter* e os volumes já aparecidos do grande manual da química inorgânica de "*Gmelin*".

Será tarefa do anno vindouro, procurar obter para o Instituto uma série completa do "*Chemisches Zentralblatt*" ou do "*Chemical Abstracts*", para que exista pelo menos um exemplar completo de um órgão relator.

Já se está preparando também um catalogo geral de tôdas as revistas e livros de química existentes nos diversos institutos do Estado. Com isso, pretende-se evitar, numa mesma cidade, uma duplicata de livros e facilitar a consulta dos mesmos.

2.º) O segundo ponto refere-se à ainda existente falta de aparelhos e sobretudo de drogas. Considerando a situação geográfica e a ausência de uma produção nacional de preparados químicos para uso científico, torna-se evidente que, no Brasil, um instituto químico precisa dispor de um grande depósito de produtos químicos para poder tê-los ao alcance, imediatamente, quando precisos. Estes preparados devem ser importados diretamente das fábricas produtoras dos diversos países, em maiores quantidades e sempre em diferentes qualidades, pois que uma aquisição feita aqui, em pequenas quantidades, é cara demais. O Instituto dispôs até agora de um bom sortimento de substâncias inorgânicas das quais, porém, já se gastou uma grande parte para o ensino deste ano. Substâncias orgânicas, ainda não existem, e precisam ser adquiridas para o próximo ano. Para guardar e administrar convenientemente um valor tão precioso como o representado por um depósito de drogas e aparelhos de vidro, o Insti-

tuto precisa dispor de dependências apropriadas, não sendo infelizmente êste, o caso do muito acanhado instituto provisório atual. E' porisso que, lamentavelmente, o prejuizo do material de vidro tem sido enorme até agora. Com isso relaciona-se também o fato de não termos tido ainda, neste ano, um servente apto para a limpeza desse material.

3.º) O terceiro ponto refere-se às despesas do trabalho científico, que não podem ser custeadas pela verba do Instituto. Atualmente, esta é usada na sua totalidade para o custeio do ensino.

Nesse sentido, é de observar, por princípio, o seguinte: Em parte alguma do mundo, um instituto químico e a pesquisa química são mantidos unicamente pelo Estado. Os institutos recebem sempre grandes subvenções, em forma de doações isoladas ou correntes, por parte da Industria e particulares generosos do próprio país, ou de sociedades doadoras que oferecem o seu auxílio ao trabalho científico internacional. Temos um exemplo-modêlo no rápido florescimento da pesquisa norte-americana e japonesa que devem o seu progresso quasi que exclusivamente à industria e doadores particulares; ou também na "Deutsche Forschungsgemeinschaft" igualmente uma criação da indústria participada pelo Estado. E' pois de esperar que também a indústria paulista ou patrocinadores do país, subvencionem com o tempo a pesquisa científica do Instituto, quando êste tiver provado, com sucesso, o seu direito de existir. Talvez seja permitido dar aquí o incitamento à fundação de uma "Sociedade dos amigos da Universidade de São Paulo", cujas doações e contribuições anuais pusessem à disposição da administração da Universidade um certo capital para o custeio de trabalhos científicos de valor.

4.º O quarto ponto diz respeito à circunstância de ter sido reclamado até agora, para a preparação do ensino e para trabalhos de organização, o tempo integral do pessoal científico do Instituto, fato êsse que resultou sobretudo da necessidade duma reorganização do ensino durante o semestre.

* * *

Para vencer as dificuldades figuradas nos pontos 1 a 3, e para preparar o início de um trabalho científico foi fundado um "*Colóquio Químico*", do qual participarão todos os que se interessarem

pela pesquisa química em São Paulo. O objetivo é criar uma comunidade dos pesquisadores químicos científicos, por meio de auxílio recíproco que os membros se hão de prestar para facilitar as possibilidades de um trabalho científico. Este “Colóquio Químico” deve formar o centro de trabalhos químicos científicos em São Paulo e trabalhará também em outros círculos, pelo reconhecimento da necessidade da pesquisa química científica.

Já pertencem ao passado os tempos em que se considerava a pesquisa química como um luxo ao qual só se davam corporações muito ricas ou os mais ricos estados do mundo, para dar uma espécie de ornamento às suas aspirações culturais. Atualmente rompeu, no mundo todo, a convicção de que pesquisa química não significa honra, mas sim poder: poder na luta espiritual dos povos, poder na luta industrial pelos mercados de consumo mundiais, poder na defesa da pátria em perigo!

Para todos os estados culturais do mundo, a pesquisa química tornou-se hoje uma coisa natural. O desenvolvimento dos últimos anos, justamente, é caracterizado pelo fato de surgirem sempre mais estados, até pequenos países, com pesquisas e organizações químicas próprias. Não faço sinão repetir uma frase já tantas vezes citada, dizendo que possuirá a indústria mais produtiva o país que possuir o melhor ensino científico e a mais desenvolvida atividade pesquisadora.

Refiro-me aí à pesquisa *puramente* científica que, sem influência de espécie alguma, escolhe livremente os seus problemas. A pesquisa aplicada tem o seu lugar na indústria, ou em institutos especiais. Por meio de uma simbiose harmônica entre ambos os ramos da pesquisa, são atingidos os mais elevados resultados. A pesquisa pura é não só a raiz que fornece os reconhecimentos novos, as contribuições para a idéia que fazemos do universo, mas também a raiz que alimenta a pesquisa industrial, da qual se desenvolvem a produção e a venda no interior e no exterior. Desta cadeia: pesquisa pura — pesquisa industrial — produção — comércio, não se pode tirar nem substituir um único anel, sem enfraquecer o todo.

Tendo-me sido dito casualmente que hoje ainda não havia necessidade de químicos científicos no Brasil, devo replicar o seguinte: Primeiro, a necessidade de perfeitos químicos científicos, na ver-

dade já aqui existe. Um país tão inclinado à produção agrícola, como o Brasil, precisa constantemente de um bom exército de químicos científicos para defender a sua lavoura contra as iniquidades da natureza, para elevar e melhorar a sua produção. Aquí surgirão sempre novos problemas que exigem uma pesquisa química no próprio país, pois que a sua solução não pode vir de fora, de países com diferentes condições de clima e de solo. O mesmo vale para a proteção e o melhoramento da vida humana.

Convenho que a indústria química nacional ainda trabalha hoje quasi que só empiricamente, mas é certo que êste estado não há de durar mais muito tempo. Se uma única fábrica nacional de produtos químicos passar a instalar um laboratorio de pesquisas industriais para a fabricação racional dos seus produtos, então, imediatamente, tôdas as outras emprêsas se verão forçadas a fazer o mesmo, para poder enfrentar a concorrência. E, para isso, o país precisa estar prevenido, a fim de poder empreender a tarefa com as próprias forças. Devo citar um frisante exemplo nesse sentido? Quando no terceiro decênio do século passado, Justus Liebig estabeleceu a formatura de químicos científicos, a própria Alemanha não tinha necessidade deles na sua então ainda pouco desenvolvida indústria química. Quando, porém, no sexto decênio, foram descobertos os primeiros corantes de anilina praticamente aproveitáveis, foi a Alemanha o único país que dispunha de um tronco suficiente de químicos científicos formados, necessário ao desenvolvimento dessa indústria. É assim que se explica o estranhavel fato histórico, que tendo sido descobertas na Inglaterra as côres de anilina e tendo sido fabricadas primeiro aí e na França, o centrô da nova indústria se transferiu em pouco tempo para a Alemanha, que até à guerra possuiu quasi que um monopólio desse enorme ramo da indústria.

Já mencionei o fato de faltar ainda, ao Brasil, uma indústria química de alto desenvolvimento. Por que não poderiam ser os nossos alunos, os destinados a despertar e desenvolver essa indústria? O Brasil é o tesouro mundial de matérias primas químicas, mas estas atravessam hoje os mares, para serem transformadas em outros países. Por que não se há de realizar um dia no próprio país, êsse enobrecimento dos tesouros nacionais?

É incontestável que isso são planos do futuro, mas também é certo que hoje o tempo caminha a passos largos. Preparando os nossos alunos para essa grande tarefa futura, teremos resolvido com acertada previsão um problema de grande importância nacional. Considere-se sempre que a indústria química é a indústria aperfeiçoadora por excelência; a diferença entre o valor da matéria prima e o do produto final, raramente é tão grande como nos preparados químicos, cujo consumo mundial aumenta de ano para ano.

SUGESTÕES E ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA

PELO

PROF. ETTORE ONORATO

Convidado pelo Diretor da Faculdade a exprimir a minha opinião sôbre a organização universitária atual, julguei interessante, além de necessário, deter-me especialmente no exame do desdobramento da cadeira de Mineralogia e Geologia. Exponho também o meu ponto de vista, da maneira mais sucinta, sôbre o sistema de provas de exame e sôbre a dotação dos gabinetes.

NECESSIDADE DA FUTURA CADEIRA DE GEOLOGIA

A seriação universitária aprovada antes da minha chegada a São Paulo, contemplou a Faculdade de Ciências com uma só cadeira para a Mineralogia e a Geologia. O programa de ensino estabeleceu então o curso de um ano para cada uma das disciplinas, compreendida também a petrografia na primeira e a paleontologia na segunda. Qualquer que tivesse sido o criterio adotado para tal distribuição, reconheceu-se o fato de ser o ensino para a Faculdade de Ciências equiparado àquelle que, em regra, se administra na Escola Politécnica, onde as duas matérias têm apenas um caráter que chamarei propedêutico, servindo de subsídio à Ciência das Construções.

Na Faculdade de Ciências os cursos de Mineralogia e Geologia têm fins próprios porque servem para preparar os naturalistas que se dirigem para a carreira científica ou para o professorado secundário, ou então se dedicam à profissão de geólogos. O seu desenvolvimento, teórico e prático, deve ser por isso mais elevado e mais extenso, porque se o que ensina no curso ginasial não conhece sufi-

cientemente a matéria, não pode simplificar com clareza, não distingue o necessário do acessório e tampouco desenvolve oportunamente os conceitos que se adaptam ao desenvolvimento mental dos jovens a que ensina: em outras palavras, não pode ser um bom didata. Faltando uma séria preparação universitária, é evidente que não existiriam as bases para a especialização: base de cultura e base para a escolha da própria tendência por uma certa disciplina.

Existindo tal diferença nas funções e na orientação didática dos dois Institutos universitários, resulta que na Politécnica o ensino pode ser entregue, indiferentemente, a um geólogo ou a um mineralogista, porque, na preparação geral, cada um deles adquiriu as noções da outra matéria que lhe permitem o desenvolvimento do programa (programa necessariamente resumido porque muito extenso). Na Faculdade de Ciências, porém, não se pode aplicar o mesmo critério de reunião, além do mais porque não se pode olvidar que o dever do catedrático não termina nas obrigações didáticas: a ele, de fato, ainda cabem as da pesquisa e portanto as de organizar e desenvolver, ano por ano, os laboratórios, aumentar os próprios conhecimentos e dirigir o pessoal assistente e todos aqueles que têm o dever e o direito de especializar-se. Digamos com toda a franqueza que, no atual estado do desenvolvimento científico, uma só pessoa não pode, como talvez fosse possível vinte ou trinta anos atrás, ter tamanha competência específica nas duas matérias, a ponto de poder cumprir todos os deveres acima indicados. E mesmo nessa hipótese, faltar-lhe-ia para isso o tempo.

Aqueles que quisessem sustentar o contrário, pode-se lembrar que em nenhuma Faculdade de Ciências um catedrático é transferido simplesmente da Mineralogia para a Geologia ou vice-versa. E para citar um exemplo do que estou a demonstrar — como o progressivo desenvolvimento das duas disciplinas tem-nas libertado do círculo de afinidade, — posso referir-me ao último critério adotado pela Escola de Minas de Ouro Preto que dividiu a cadeira de Mineralogia e Geologia, criada por Gorceix, em tres cadeiras distintas.

Guiado por essas considerações não exitei, mesmo antes do contrato oficial, em mostrar como era defeituoso o programa. Encorajado pela promessa verbal, continuei a sustentar os dois pontos de vista: a necessidade de estender o ensino das matérias em apêço e

a de desdobrar a cadeira em duas: uma para Mineralogia e Petrografia e outra para Geologia e Paleontologia. A primeira modificação já está encaminhada, porque nos programmas da sub-secção de Ciências Naturaes já existem os quatro cursos anuais assim distribuidos. Mineralogia (1.º ano), Petrografia (2.º ano), Paleontologia (2.º ano) e Geologia (3.º ano). Urge agora a efetivação da segunda proposta, faltando a qual o ensino da Geologia, e mais especialmente o da Estratigrafia e da Paleontologia, será necessariamente reduzido a poucas noções, por falta de tempo e por falta de competência específica; ao mesmo tempo, vir-se-ia a atrasar a organização dos respectivos laboratórios e do Museu.

As vantagens não seriam, além disso, apenas para a organização científica da jóven Faculdade, mas em relação a todos os problemas práticos que dizem respeito à geologia do País. Não desejo alongar-me neste assunto, porque a sua delicadeza permitiria que alguns, de boa ou de má fé, pudessem mal interpretar-me. Quem pode negar, porém, que, após um longo período de vida regular, a Comissão Geológica de São Paulo esteve entregue a um período igualmente longo, de absoluto abandono?

No Brasil, certamente existiram e existem geólogos de valor, porém, até agora falta uma Escola de Geologia; uma escola que possa fornecer a reserva de energia capaz de encher o vazio que se determina por lei inexorável da natureza, e capaz de assumir a responsabilidade de novos empreendimentos. E é consequência de tal falta a desproporção existente na seriação atual da sub-secção de Ciências Naturais que prevê quatro cadeiras para as disciplinas biológicas e uma só para a Mineralogia e a Geologia.

Nenhuma ciência se presta tanto ao diletantismo como a Geologia; por isso a existência de um Instituto Científico, acima de todos os interesses, serviria ainda de contrôlo e de freio às possíveis improvisações, por infelicidade tão numerosas nesse campo e também, com frequência, prejudiciais à economia pública e particular.

Estas considerações, com mais amplo desenvolvimento, têm sido já feitas por mim em repetidos encontros com o Diretor da Faculdade e posso declarar com satisfação que os argumentos aduzidos foram amplamente aceitos. Infelizmente, porém, parece que obstáculos de natureza diversa se opõem à resolução imediata e inte-

geral do problema. De outro lado, a exigência do ensino do próximo ano não permite novas dilações: a nomeação de um assistente, com o encargo da Paleontologia e da Geologia, poderia constituir uma solução intermediária, aceitável somente se considerada como estritamente provisória. Porque é bom que se lembre que uma pessoa que tem o encargo de organizar e desenvolver dois cursos universitários, com a relativa exercitação prática, não tem tempo nem modo de dedicar-se a outra atividade.

DOTAÇÃO

As despesas que todo laboratório tem anualmente podem, de modo geral, dividir-se em dois grupos: despesas mais ou menos fixas e despesas variáveis. As primeiras são as que se referem à assinatura de periódicos e ao consumo médio de energia, de reativos e de outras substâncias necessárias para as pesquisas e para os exercícios práticos; as outras dizem respeito à aquisição de aparelhos, de tratados novos e de outros materiais que servem para aumentar a eficiência do Instituto. Penso, por isso, que o Governo, além da dotação consignada anualmente com o fim de organizar o primeiro subsídio científico, deve estabelecer uma dotação anual fixa, com a qual se possa contar com absoluta certeza. Somente assim cada diretor poderá estabelecer um seguro programa de trabalho; de fato, como é possível assumir a responsabilidade da assinatura de revistas e organizar um curso prático, especialmente de química, sem saber se existirão os fundos necessários para as respectivas despesas?

EXAMES PARCIAIS

O sistema em vigor dos exames parciais eu o julgo contrário aos fins do ensino superior: o estudante na universidade não deve acumular noções, mas acima de tudo escolher e coordenar os conceitos fundamentais e deve exercitar-se em explicar todas as consequências que daí possam derivar. É assim que o estudante sai das aulas universitárias com um certo patrimônio cultural e senhor de um método de estudo que o põe em condições de melhorar ou de aprimorar a sua preparação, mesmo só com o auxílio dos livros.

Ora, como pretender que, após dois meses, o estudante, ainda não familiarizado com alguns conceitos, venha a ser chamado para uma prova que versa talvez sôbre assunto desenvolvido uma semana antes do exame? O próprio examinador vem a se encontrar em embaraço!

Eu penso que seria preferível adotar o sistema de uma prova final única.

Na troca de idéias feita com outros colegas fiquei convencido de que a maior parte pensa deste modo: prevendo isso, deixo de examinar nas minúcias todos os inconvenientes das provas parciais, seguro como estou de que a matéria será tratada mais amplamente por qualquer outro colega.

S. Paulo, Novembro de 1935.

CÁTEDRA DE BOTANICA

OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE O ENSINO DE BOTANICA

PELO

PROF. FELIX RAWITSCHER

O Instituto de Botânica da Universidade de São Paulo é o primeiro Instituto de Botânica Geral fundado no País. Inaugurou-se em 1935 e no decorrer dos próximos anos completar-se-á sua instalação, dando-se-lhe o devido lugar entre as entidades congêneres do Brasil.

Para sua organização não seria aconselhável tomar-se simplesmente como modelo nem mesmo quaisquer dos melhores institutos estrangeiros, imitando-se métodos didáticos e de pesquisas. Contra isso opor-se-iam duas razões: a primeira é que cada país tem suas peculiaridades, tanto em relação à própria cultura e mentalidade, quanto em referência aos motivos de ordem prática. Um instituto científico não pode ser um corpo estranho no meio a que é destinado. Deve, pelo contrário, integrar-se, em sua espiritualidade, se dêle desejarmos alcançar valores úteis e permanentes; em segundo lugar, todos os organismos dessa natureza, já existentes no mundo, baseiam-se em tradição secular de ordem científica que, embora por um lado possua vantagens extraordinárias, pode, igualmente, por outro, acarretar certas desvantagens.

Os mais célebres institutos botânicos da Europa foram fundados quando, sob a influência de LINNEU, a botânica tinha como principal objetivo a classificação sistemática das espécies vegetais. Os institutos de então tomavam como principal fim a classificação e determinação dos gêneros e espécies. A botânica transformou-se muito desde essa época. A teoria celular e a fisiologia ascenderam, aos poucos, ao primeiro plano, seguidas dos problemas de nutrição e, principalmente, hoje em dia, dos de hereditariedade. Entretanto, as instalações e o funcionamento dos institutos dificilmente acom-

panhavam as novas-necessidades que surgiam. Ainda hoje pesa a velha tradição, sob vários aspetos, sôbre as institutos modernos. Atualmente continua aberta ainda, em muitos pontos, a luta que finalmente fará dominar as pesquisas com material vivo sôbre a ciência de herbários. Sabemos que dificuldade idêntica existe nos programas de ensino das escolas secundárias; nem sempre é possível dar entrada ao progresso por razões óbvias, porquanto os organizadores de programas tendem sempre a colocar em primeiro plano os fatos que no seu tempo de estudos eram considerados de maior importância.

Logo, se se tiver que organizar pela primeira vez em um país um ramo de ciência, é preciso agir com cautela para saber até que ponto se deve obedecer à tradição e até onde devem ser levadas em consideração as idéias modernas. Há institutos hiper-modernos, onde só são tratados certos problemas da atualidade. Há outros que vedam suas portas às idéias novas. É preciso evitar ambos os defeitos.

O principal trabalho de um instituto universitário é, naturalmente, o ensino. Mas, é fato verificado que um bom instituto de ensino pode trazer ao país outros grandes proveitos. Os melhores mestres são aqueles que, ao mesmo tempo, produzem trabalhos de pesquisa científica, pois esta confere um mais alto poder de discernimento e maior capacidade de análise das investigações alheias. Num bom instituto os trabalhos de professores e alunos contribuirão para o progresso científico mundial, assim como para a elevação do país no conceito universal. As pesquisas científicas que tiverem como fim trabalhos práticos contribuirão também para o desenvolvimento econômico do país. Um instituto botânico, orientado segundo tais diretrizes tornar-se-á, por si mesmo, um centro de convergência científica; os círculos mais distantes do país sofrerão sua influência e, vice-versa, estes darão àquele motivos de novas atividades.

O ENSINO

Existem tres categorias de estudantes interessados nos estudos de botânica: os futuros professores de ensino secundário, os técnicos que se dedicarão à botânica aplicada e os pesquisadores de botânica pura.

1.º) Aos *futuros professores* cabe transmitir aos alunos os valores culturais inerentes ao estudo das plantas, despertando neles o interesse pela natureza e pelos fenômenos naturais. Nesse sentido o que há de mais importante é estabelecer o contacto direto com a natureza, fazendo com que os estudantes observem, com seus próprios olhos, as riquezas da vegetação brasileira. É tão fácil, sem qualquer auxílio, mostrar-lhes movimentos tão atraentes, como os de preensão e assimilação numa planta carnívora, como seja a *Drosera*, ou os rápidos movimentos com que as gavinhas de uma trepadeira se prendem aos suportes. Inúmeras são as experiências muito simples que o professor pode realizar em aulas. Quando, além disso, dispõe de um microscópio, como acontece na maioria das escolas deste país, pode tornar tais experiências muito mais interessantes, (bem entendido, quando sabe empregá-lo).

O autor destas linhas tem vivo na memória o seu tempo de ginasiano: a botânica era então considerada pelos alunos como uma disciplina enfadonha. O ensino ocupava-se sobretudo com a contagem dos estames, com as diferenças entre as folhas denteadas e crenadas, etc., coisas essas fáceis de ensinar mas difíceis de aprender e sem proveito para o aluno. Devemos hoje acautelar-nos e evitar que os nossos professores de amanhã caiam nos mesmos erros.

Podemos, perfeitamente, tornar o ensino universitário tão vivo e prático que o aluno, mais tarde, seja capaz de realizar experiências, fazer excursões e demonstrações claras.

2.º) Os *técnicos* são aqueles que para o futuro pretendem dedicar-se à agronomia ou economia florestal, etc; os futuros mestres e pesquisadores agrônomos que irão exercer suas atividades em institutos experimentais e de ensino formarão sua cultura em institutos de botânica geral. Só serão bem sucedidos quando tiverem ótimas bases adquiridas no domínio de botânica geral. Foi sempre confirmada essa asserção ao Autor na ocasião de suas visitas aos estabelecimentos de botânica aplicada, inclusive os do Estado de São Paulo. As bases de botânica geral que o técnico necessita são, principal-

mente, as que se referem à Fisiologia, Anatomia e aos problemas de genética vegetal. Para poder descobrir uma moléstia ou lesão nos tecidos da planta doente, é necessário que o técnico conheça, primeiramente, com exatidão, a anatomia da planta normal.

3.º) No que se refere à 3.ª categoria de estudantes, aqueles que desejarem tornar-se pesquisadores botânicos constituirão uma fração importantíssima mas pequena, a menor de tôdas. Para a sua formação cultural é preciso que, como os outros estudantes, adquiram conhecimentos básicos e múltiplos de botânica geral. Sua cultura ulterior deve ser feita de acôrdo com as aptidões individuais, mantendo o aluno permanente contacto com o professor, que estará sempre pronto a dar-lhe conselho e apôio, deixando-lhe, entretanto, inteira liberdade na escolha das disciplinas que principalmente o interessarem. Compete, porém, ao mestre evitar que o aluno se especialize cedo demais e caia na unilateralidade.

* * *

As bases do ensino ficaram mais ou menos traçadas com o que ficou dito acima, isto é: colocar, naturalmente, em primeiro plano, as questões científicas gerais, que são do maior interêsse prático e teórico. Deixar de lado tôdas as minúcias acessórias, como matéria de ensino formal que só serve para sobrecarregar a inteligência sem trazer proveito para a compreensão geral. Convém, aquí, mencionar novamente o papel da botânica sistemática. Cada estudante deve ter tal conhecimento do sistema vegetal que lhe permita distinguir os grupos principais, tornando-o apto a utilizar-se da literatura para classificar as plantas que lhe são desconhecidas. Os principais representantes da vegetação nacional e as plantas de cultura internacional poderão assim ser estudados pelo aluno. Decorar, porém, o nome de uma série enorme de plantas constitue uma sobrecarga demasiado grande, dado o número de matérias que todo o estudante de ciências naturais deve seguir.

A divisão dos cursos decorre, naturalmente, do que acima dissemos. Terminado o curso, o estudante deve ter uma compreensão exata da estrutura e da função dos órgãos da planta. Deve saber como esta cresce, como se alimenta e como se reproduz e, finalmente,

conhecer os principais grupos vegetais, assim como a distribuição fitogeográfica na terra e sobretudo no Brasil. Essa matéria pode ser dada em tres anos, dividida da seguinte maneira:

- I — Anatomia e morfologia da planta, levando-se em consideração a função de cada parte.
- II — Vista geral dos grupos sistemáticos em série filogenética.
- III — Fisiologia da nutrição, do crescimento e da reprodução, levando-se em consideração a adaptação da planta ao meio ambiente (Ecologia).

Das duas primeiras partes, cada uma pode ser dada de tal maneira que o aluno siga do mais simples ao mais complexo. Desse modo o estudante poderá começar também pela 2.^a parte, isto é, a sistemática, para estudar em seguida a anatomia e morfologia. Portanto, as aulas poderão ser dadas em conjunto durante dois anos, havendo apenas no terceiro ano necessidade de um curso especial.

As aulas são dadas duas vezes por semana, com uma hora de preleção seguida de duas horas e meia de trabalhos práticos, durante os quais cada estudante examina por si próprio o que foi explicado. Exercita-se, durante esse tempo, na confecção de preparados e na realização de experiências. Desse modo desenvolvem-se as aptidões práticas do estudante, ficando, além disso, as conferências precedentes livres de muitas demonstrações, que podem ser realizadas na aula prática seguinte pelo próprio aluno.

Além dos cursos regulares, facilita-se aos interessados a frequência ao laboratório em outras horas que não as de aula, para fazer trabalhos próprios. Com grande satisfação de nossa parte, já se fez uso regular dessa possibilidade desde o 1.^o semestre, o que demonstra o interesse existente.

INSTALAÇÃO DO INSTITUTO

A instalação do Instituto Botânico pode corresponder aos trabalhos que êste tem em mira, sem sobrecarregar demasiadamente os cofres públicos. Atualmente, o departamento dispõe de tres salas

de trabalho, de uma sala de Química e de uma para esterelização e outros serviços desse gênero. Além disso, instalaram-se no terraço duas estufas, cultivando-se também um terreno cedido pela Faculdade de Medicina, onde se fazem algumas plantações para experiências e demonstrações.

Para as aulas teóricas e práticas dispomos atualmente de um bom anfiteatro e da sala de aulas práticas do Departamento de Fisiologia da Faculdade de Medicina.

Com tais instalações podemos levar a cabo a tarefa do instituto durante os dois primeiros anos. Assim que tiver início o curso de fisiologia (1937), serão indispensáveis mais salas, como sejam algumas câmaras escuras para experiências fototrópicas, 2 salas para temperatura constante, sendo que uma delas com instalações para ar frio. Será também necessária uma sala para fotografia e reprodução.

Como *auxiliares*, colaboram, atualmente, com o diretor: uma assistente-técnica, um jardineiro, um secretário que trabalha meio-dia e um servente. A partir de 1936, haverá a mais um assistente científico e um jardineiro especializado.

Os aparelhos que o instituto possui atualmente são: um pequeno número de bons microscópios para 20 alunos e para uso interno, além do aparelhamento necessário para fotografia. Dispõe ainda dos aparelhos mais necessários à microtomia e bacteriologia, assim como vidraria, drogas, estativas, etc., etc.

A quantidade de material de ensino, por enquanto, ainda não é grande, pois geralmente não pode ser adquirido e sim confeccionado no próprio laboratório. Entretanto, já foram feitas algumas centenas de valiosos preparados microscópicos, assim como uma série de culturas puras de cogumelos, bactérias e algas. Nas estufas cultiva-se uma série sempre crescente das plantas mais interessantes para o ensino. Está ainda em formação a coleção de material para museu, assim como o herbário. Tais coleções se enriquecem paulatinamente, à medida que vamos fazendo novas excursões. Possui, também, o departamento uma coleção de mais de 100 pranchas feitas de acôrdo com as exigências progressivas do ensino e obedecendo a dados exatos. Tais pranchas são usadas com mais utilidade do que projeções de diapositivos, quando representam fatos de importância: estando sob as

vistas do aluno durante todo o tempo da preleção, gravam-se melhor os assuntos por elas representados.

A única parte da instalação científica do departamento que apenas está em início é a Bibliotheca. Para organizá-la de maneira racional é necessário ter-se uma idéia geral dos meios monetários disponíveis, não só no decorrer de um ano, mas também para o futuro. Com a quantia em dinheiro, já recebida, foi possível prover o instituto com algumas das mais necessárias obras fundamentais, tanto assim que possui atualmente os principais trabalhos sôbre a flora brasileira, quer obtidos por aquisições próprias, quer por empréstimo. Foram também adquiridos alguns tratados de botânica indispensáveis. Mas, não só para a realização de trabalhos científicos como para que o ensino seja mantido à altura de sua época, é indispensável a aquisição permanente de um determinado número de publicações periódicas. A assinatura definitiva destas pode ser tomada, quando se tiver uma idéia geral das somas disponíveis para o futuro. A interrupção da assinatura de uma publicação desvaloriza os números já existentes. Para se poder fazer, futuramente, a encomenda das publicações necessárias, o departamento organizou uma relação de tôdas as revistas botânicas recebidas no Estado de São Paulo e na cidade do Rio de Janeiro. Pretende o Instituto assinar, principalmente, as que ainda não se acham aquí em circulação.

A atual instalação do Instituto é apenas provisória. Existe o plano de instalação em cômodos mais amplos e apropriados. Seja, pois, permitido ao Autor dizer, em algumas palavras, como deveria ser instalado o futuro instituto se quisesse prestar os melhores serviços com as menores despesas.

Deve ter um prédio próprio que, a princípio, pode ser modesto se não fôr excluída a possibilidade de aumento futuro. O essencial é que se localize num jardim destinado a culturas experimentais. Estudantes e professores devem exercer suas atividades entre plantas vivas. Não dispõem das facilidades necessárias num prédio universitário comum. No que diz respeito à botânica, já se resolveu na Europa e na América instalar os Institutos desse gênero no seu próprio campo experimental. Foram freqüentes as soluções intermediárias: os institutos permaneciam nos edifícios universitários, possuindo estações experimentais em plena natureza. Ne-

cessitava-se de número dobrado de auxiliares e ainda assim a solução não era satisfatória. Não há dúvida alguma, dada a importância da botânica e o desenvolvimento progressivo de São Paulo, que aqui surgirão as mesmas necessidades. Uma mudança ulterior é dispendiosa e inutilizaria grande número de culturas já existentes. É aconselhável começar direito desde o início. Como os serviços de jardineiros serão sempre necessários, o Instituto poderá utilizar um deles também como porteiro, suprimindo-se deste modo maiores despesas com êste.

Se o instituto fôr bem instalado desde o início, haverá a possibilidade de diminuir sua verba de manutenção e, ao mesmo tempo, tornar-se cada vez mais útil para a ciência e para o país. Todos os botânicos do mundo se interessam, sobremaneira, pela vegetação tropical. Há inúmeros países interessados em mandar seus botânicos para os países tropicais, para o estudo da flora dessas regiões. Há, entretanto, poucos institutos aos quais se possam dirigir tais botânicos (o mesmo se dá em relação aos zoólogos). Famoso é apenas o Jardim Botânico de Buitenzorg, em Java, procurado pelos zoólogos e botânicos de todo o mundo.. Atualmente, porém, já perdeu seu antigo valor. Se nos fosse possível oferecer aos biólogos oportunidade para trabalhar em São Paulo, teríamos aqui um centro de pesquisas tropicais, sem maiores esforços e sem maiores despesas. As instalações e aparelhos que possuímos podem ser postos à disposição desses visitantes. A vantagem para nós consistiria no intercâmbio científico regular assim estabelecido, contribuindo-se igualmente, para o progresso científico do país e para a sua elevação no conceito universal. O que daí resultará, sobretudo, é a obtenção de muitos periódicos e publicações científicas que talvez nunca pudessem ser obtidos mediante contribuição em dinheiro. A proximidade de florestas virgens, de fácil acesso pelas estradas de ferro, a estação já existente no Alto da Serra, a contigüidade de praias e do mar com sua vegetação ainda pouco conhecida, fazem de São Paulo um excelente centro para tais fins.

* Julgo poder dizer que, se o Instituto Botânico se desenvolver de acôrdo com o que acima ficou esboçado, poderá prestar serviços de utilidade para o Estado de São Paulo e para o País.

DIRETRIZES DO ENSINO DA ZOOLOGIA NA
UNIVERSIDADE DE S. PAULO

PELO

DR. PAULO SAWAYA

Assistente Científico, encarregado do curso.

O ensino da Zoologia no Instituto criado na Universidade de S. Paulo, recebeu, desde o início, a orientação do Prof. ERNST BRESSLAU, contratado para a regência da respectiva cadeira. Tendo sido professor de Zoologia em Strassburgo, o grande centro científico que mereceu do govêrno alemão de antes-guerra os maiores cuidados no provimento de suas cátedras, e últimamente (1925-1933) organizador e primeiro diretor do Instituto de Zoologia de Colônia, trouxe-nos o ilustre zoólogo alem da notável capacidade de organização e administração, profundos conhecimentos de zoologia geral e principalmente da fauna neotrópica, e a sua grande atracção pelo ensino da ciência a que dedicou tôda a sua vida. Foi com grande entusiasmo que aceitou o convite para a cátedra de Zoologia em São Paulo, com o mesmo interêsse com que aquí veio nas tres primeiras vezes (1904, 1913, 1929), em busca de material nosso para os seus estudos.

Senhor de titulos que o tornavam elemento mais adequado para nossa recém-fundada Universidade, BRESSLAU foi portador do que havia de mais moderno em matéria de organização científica e de ensino da "scientia zoologica", particularmente da Zoologia Geral.

Como se sabe, acentuado tem sido o progresso da Zoologia, determinado pelo número sempre crescente de fatos novos observados por uma série intérmina de investigadores. Notadamente, com o surto da Genética e da moderna "*Entwicklungsmechanik*" ou "*mor-*

fologia” ou ainda “*fisiologia causal do desenvolvimento*”, novos ramos de especialização da Biologia, sensíveis foram as modificações na interpretação de múltiplos problemas das diferentes divisões da Zoologia.

O que se passa, por exemplo, com a Sistemática atual, reflete bem a extensão da influência que essas e outras disciplinas paralelas têm exercido no campo da Zoologia em geral. A classificação dos animais não mais se demora exclusivamente na análise superficial e rápida de seus caracteres externos, com o intuito único de catalogar nomes novos, mas exige o conhecimento profundo, não somente dessas mesmas particularidades, mas também das causas que as determinam ou as alteram, da função que exercem, o que vale dizer, a Sistemática tornou-se a síntese dos elementos fornecidos pela Morfologia, pela Fisiologia, pela Embriologia, não deixando de lado aquelas outras disciplinas que acima lembramos, a Genética ou melhor a Citogenética, a Morfologia ou Fisiologia causal do Desenvolvimento, etc.

Por este exemplo que poderíamos facilmente multiplicar, se vê que o progresso sempre ascendente da Zoologia Geral, se tem endereçado antes no terreno fisiológico, na chamada Zoologia experimental, que hoje, a bem dizer, domina o campo das investigações nos animais, não prescindindo porém nunca das bases morfológicas, as quais hão de sempre constituir o fundamento de qualquer rumo novo que a Zoologia Geral possa tomar.

Compreendendo bem as condições especiais do nosso meio científico, onde se tem desenvolvido predominantemente a Zoologia Aplicada e não o “estudo dos animais sob o ponto de vista estritamente científico puro”, e ainda mais, perfeitamente ao par das últimas e mais importantes aquisições no domínio da Zoologia Geral, BRESSLAU, mesmo antes de partir da Alemanha em 1934, já providenciava para a instalação do novo Instituto de Zoologia.

Enquanto não se estabelecia bem o local e se aguardavam os aparelhos, móveis, etc. dedicava-se êle aqui às pesquisas especiais. Durante esse tempo, sem uma peça sequer no Instituto, mas graças à cooperação dos Laboratórios de Anatomia Descritiva e de Parasitologia da Faculdade de Medicina, e dos Institutos Biológico e do Bu-

tantan, pôde iniciar a colheita de material nas excursões às margens dos rios Pinheiros e Tietê, da Cidade Jardim, da Cantareira, etc. Tivemos oportunidade de acompanhá-lo nesse tempo, inúmeras vezes, nesse “reconhecimento do terreno”, e também a Santos, a Campinas, a Piracicaba etc., onde o Professor procurava, não só estudar melhor o nosso meio científico, como se orientar sobre a situação bibliográfica dos nossos estabelecimentos de estudos zoológicos.

Na instalação e na organização do Instituto dispendeu BRESSLAU extraordinária energia. Como veremos, visava êle dotar a nossa Universidade de um estabelecimento modelar, onde se pudesse aproveitar a atividade dos nossos jovens alunos, interessando-os, o máximo possível, nos estudos dos problemas principais da Zoologia Geral.

Graças à cooperação da Faculdade de Medicina e principalmente do Diretor do Departamento de Parasitologia da mesma, pôde o Instituto ser instalado em 5 amplas salas, pertencentes a esse Departamento, na ala esquerda do magnífico prédio, depois do necessário trabalho de adaptação. Neste mister BRESSLAU fazia questão de dirigir em pessoa os operários; desenhava, êle mesmo, as mesas, os bancos, os armários, determinando a respectiva localização numa planta por êle de antemão esboçada. Tudo foi previsto e executado sob as suas vistas, com o interêsse de obter o indispensável, dentro da verba que lhe foi concedida. Êsse trabalho, iniciado no último trimestre de 1934, só foi terminado em Março de 1935, coincidindo com o início das aulas a instalação do Instituto.

O ENSINO

Pesava muito ao grande cientista não poder preparar, como era de seu desejo, à mingua do tempo e do aparelhamento necessário, o material indispensável ao curso. Desdobrou-se a sua atividade para conseguir iniciar na época regulamentar as suas lições, com um mínimo de material apropriado. Dos propósitos de que se achava animado e do trabalho que pretendia realizar, poderemos ter uma idéia pela aula inaugural, realizada a 20 de Março, e da qual transcrevemos alguns trechos copiados de suas notas:

“É com imenso prazer que inicio hoje as minhas aulas. Esperava há mais de seis meses por êste dia, em que final-

mente, me é permitido cumprir com a minha honrosa missão, para a qual fui contratado, isto é, ensinar Zoologia Geral no magnífico ambiente da ilustre Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, da Universidade de São Paulo. Grande é o número dos naturalistas que se ocuparam até hoje com a exploração da riquíssima fauna do Brasil. Formavam-se como zoólogos ou no estrangeiro ou por estudos particulares, não havendo possibilidade de se especializarem em Zoologia por meio de cursos superiores, uma vez terminados os cursos das escolas secundárias. É eminente a ótima qualidade e a brilhante execução dos excelentes trabalhos produzidos por estes sábios "self-made men". Mas não deve causar admiração que as pesquisas feitas por eles se referem de preferencia à Zoologia Aplicada aos grupos do reino animal, que interessam ao homem em primeiro lugar pelo seu valor prático ou para a indústria animal ou como causadores de doenças ou como parasitas ou plantas. Ao contrário, são pouquíssimas as investigações realizadas em muitos grupos zoológicos, que deixam de ter interesse prático, cujo valor científico, porém, não é de menor importância; há mesmo, grande número de grupos, entre os animais brasileiros, que até hoje são completamente inexplorados e desconhecidos. É, por isso, uma acção grandiosa, a que o povo Paulista, num surto renovador, digno de sua cultura elevada e vasta, quiz preencher tais e outras lacunas, com a criação da Universidade de S. Paulo, dando assim à ciência pura, aos estudos dos altos problemas científicos o seu devido lugar na vida intelectual da nação. E se me coube a honra de ensinar neste ilustre Grémio o ramo da Zoologia Geral, prometo que tudo farei para conduzir aqui ao auge esta ciência, à qual dediquei tôda a minha vida. Neste sentido saúdo os meus discípulos entre os quais se acham muitos, cujos nomes já são bem conhecidos no mundo científico, médicos de alta distinção e especialistas em várias classes e famílias do reino animal, pesquisadores entusiasmados, ou da Zoologia sistemática ou aplicada. Outros são moços, novatos nos estudos universitários, mas não menos animados pelo seu amor às ciências naturais. Vamos organizar em conjunto uma sociedade de estudos zoo-

lógicos e criar dêsse modo para todos uma base tão larga quanto possível de conhecimentos gerais, facilitando assim aos já formados uma visão mais ampla sôbre o campo da sua especialidade, e além das suas fronteiras e aos principiantes um fundamento firme ou para se especializarem mais tarde como pesquisadores num determinado território da Zoologia ou para se formarem como professores competentíssimos dos ginásios e escolas do nosso país.

Não obstante a satisfação que me proporciona tal missão, sinto ao mesmo tempo certo pesar. Querendo fazer as minhas conferências em português, lastimo muito não saber até hoje a fundo esta língua, e ser, por isso, obrigado a recorrer às notas no início. Mas espero, quanto antes, poder dispensar o manuscrito, como sempre foi de meu hábito.

Além disso, sinto-me muito apreensivo por não me ter sido possível, por circunstâncias independentes da minha vontade, preparar êste meu primeiro curso tão bem quanto desejava. Conforme as minhas intenções e esperanças e segundo as primeiras combinações, a instalação do Instituto de Zoologia deveria ser terminada já antes do fim do ano passado. Neste caso ter-se-ia bastante tempo para arranjar todo o material para as nossas aulas, como p. ex. preparações totais e cortes dos animais a serem estudados, assim como folhas com notas, e desenhos a serem distribuídos aos alunos e muito mais. A tanto, porém, não chegou. A instalação do Laboratório acaba de ser concluída, ou melhor “quasi” concluída por estes dias; os aparelhos, microscópios, micrótomos, etc. vieram sômente há pouco ou em parte ainda não chegaram. Assim, muitos trabalhos preparatórios com relação aos cursos ainda não puderam ser efetuados. Queiram, por isso, meus senhores, contentar-se indulgentemente com o material um pouco escasso e até improvisado, que consegui obter para as nossas aulas e queiram não julgar demais rigorosamente as respectivas imperfeições que a ninguém afligem mais do que a mim.

Além disso, mais outra dificuldade se me depara, que consiste em se compôr a turma dos meus alunos um pouco heterogênea, de uma parte, como já disse, de principiantes nos

estudos universitários, e de outra, de cientistas já formados. E' pois inevitável que muitas vêzes nas minhas preleções terei que escolher ou falar sem tomar em consideração o nível dos conhecimentos dos novatos, ou repetir aos outros o que já sabem. Neste dilema sempre escolherei o segundo dos dois males referidos, por parecer-me êste o menor. Não ficarão prejudicados os já formados, o único inconveniente seria aborrece-los com a repetição. Noutro caso, não ficariam satisfeitos, e eu não cumpriria o meu programa de ensino no sentido por mim almejado, que consiste em fornecer aos alunos uma completa e bem fundada noção da Zoologia Geral. Êste objêtivo espero conseguir, não sòmente por aulas teóricas, mas unindo às mesmas, sempre, observações e experiências pessoais dos alunos. Ocupar-nos-emos no primeiro ano letivo da Morfologia e Biologia dos Invertebrados, no segundo, dos Vertebrados. Concomitante com êste curso fundamental, durante os três anos de estudo, haverá uma aula teórico-prática por semana — começando no segundo semestre — onde se tratará dos seguintes capítulos :

- 1.º ano — Embriologia dos animais e fisiologia causal do desenvolvimento
- 2.º " — Fisiologia animal (comparativa)
- 3.º " — Zoogeografia e ecologia dos animais.

Estas aulas especializadas servirão para completar o curso fundamental, e conduzir assim os alunos, cada vez mais, ao estudo dos problemas atuais da ciência moderna.

Estabelecer-se-á um sistema rotativo, tanto para o curso fundamental como para a parte especializada, permitindo sempre aos principiantes entrarem nos cursos, cujo turno chegar no ano respectivo. Sendo o curso fundamental apenas de dois anos, os alunos do 3.º ano freqüentarão sòmente a aula especializada, ocupando todo o seu tempo disponível em estudos zoológicos práticos no Laboratório do Departamento de Zoologia.

Assim, os alunos no curso de três anos serão preparados simultâneamente, para poderem realisar mais tarde, por inicia-

tiva própria, investigações científicas que os habilitem a receber o grau de doutor.

Seguindo tal programa, iniciaremos o nosso curso neste ano com o estudo dos Invertebrados e a partir do segundo semestre com o da Embriologia dos animais e da sua fisiologia causal ou como se diz muitas vezes da “mecânica do seu desenvolvimento”.

BRESSLAU tinha a sedução da atividade. Todo êste esplendido programa que idealizára vinha sendo executado com um rigor excepcional, não obstante as múltiplas dificuldades que se lhe antepunham. A incipiente instalação do Instituto, o início da sua organização, a insuficiência de aparelhamento, a falta de livros e manuais de zoologia entre muitos outros, eram óbices que entravavam o seu característico dinamismo. Apesar de tudo, não diminuía o entusiasmo pela ciência predileta. E êsse entusiasmo aliado a um grande otimismo, era melhor incentivo para aqueles que vinham ouvir as suas sábias lições, preparadas com cuidado e esmero inexcedíveis.

A VIDA DO INSTITUTO DE ZOOLOGIA

No Instituto de Zoologia, como depreendemos do programa exposto acima, pretendia o saudoso Mestre:

a) formar professores para o estabelecimentos de ensino secundário.

b) constituir um grupo de pesquisadores de assuntos zoológicos, principalmente da Zoologia Geral.

c) contribuir para a extensão da cultura zoológica de quantos se interessassem pela Zoologia, particularmente daqueles que se têm dedicado ao estudo da Zoologia Aplicada.

E' função da Faculdade de Ciências criar bons professores do ensino secundário. Mas é óbvio não ser esta a sua única finalidade. E' imprescindível um mínimo de interêsse pela pesquisa científica, um certo grau de “espírito científico” para ser um *bom* professor. Aquele que não tiver tais qualidades, poderá quando muito ser um explicador ou um repetidor, mas não um verdadeiro mestre que sabe e procura comunicar ao aluno o interêsse pela ciência.

Está pois, na essência da formação do professor da escola secundária, aquilo que caracteriza o espírito universitário: o interesse pela investigação científica. E despertar esse interesse no aluno, seja ele o futuro guia no Ginásio Secundário, seja o pesquisador no laboratório, é e será sempre a missão precípua do lente de um Instituto Universitário.

Neste gênero de estudos, e no nosso caso, da Zoologia Geral, desempenha papel importante a organização do laboratório, o lugar das observações, das pesquisas, dos exercícios práticos, etc.. No ensino das ciências naturais, diz-nos notável escritor: “quem não mostra, não ensina”. Somente com um bem organizado curso prático se conseguirá transmitir aos alunos, futuros professores secundários, uma boa cultura de zoologia, por meio de acentuado adestramento na observação dos animais, afim de despertar neles, sempre que possível pelo contacto com a natureza viva, a atenção pelos fenômenos naturais.

A ausência de tal interesse já notória nos nossos alunos, mesmo das escolas superiores, provém em grande parte, por certo, do ensino demasiadamente livresco dos ginásios. Raríssimas são as excursões ao campo, pouquíssimos os laboratórios, minguadas as preparações, quando existem, e assim mesmo guardadas nos armários e jamais manuseadas pelos estudantes. Mas neste particular, não cabe tanta culpa aos professores e nem mesmo aos diretores dos cursos secundários. Podemos falar com a nossa experiência de dez anos de magistério em alguns ginásios desta Capital. Foi sempre com esforço imenso que conseguimos transformar a maior parte das lições teóricas, em demonstrações práticas. Quasi nunca nos foi possível realisar uma excursão. O programa extensíssimo, o horário demais apertado, o acúmulo de matérias nas últimas séries, eram e são ainda os maiores responsáveis pelo estado precário em que se encontram os jovens estudantes dos estabelecimentos secundários, em matéria de História Natural.

Tudo isto aliado ao professor auto-didata, e muito mal remunerado, e ao excesso de exames, de provas, de sabatinas, faz com que cheguemos ao descabro na frase pitoresca de um distinto professor

de "ensinar, em plena exuberância da flora e fauna tropicais, a História Natural nos ginásios, com plantas e bichos empalhados... vindos da Europa".

O Instituto de Zoologia, na parte que lhe compete, não medirá esforços para, senão evitar, pelo menos, atenuar todos êsses males, principalmente formando o bom professor de Zoologia.

Mas além dessa importante missão de formar e instruir os futuros mestres de escolas secundárias, há uma outra, por certo maior e mais difícil, como a de constituir pesquisadores de Zoologia. Serão estes os continuadores e os guardas do património do Instituto, do qual BRESSLAU desejara fazer um grande centro de pesquisas zoológicas. Já havia êle catalogado alguns temas originais sôbre assuntos ainda não esclarecidos da nossa riquíssima e característica fauna tropical, a serem tratados oportunamente. Aguardava sòmente desenvolver aqui a sua actividade nesse sentido, sempre esperançoso de contar com um bom número de estudiosos que almejassem dedicar-se a esta tarefa. Tinha conseguido certa cópia de material para investigações, como por exemplo, entre outros, numerosas peças osseas da Baleia capturada em agosto de 1934 e por nós ambos examinada em Santos. A publicação das respectivas notas ainda não pôde ser feita, em virtude do pesado encargo que tivemos de continuar a obra de vulto iniciada aqui pelo saudoso Mestre. Oportunamente deverão vir a lume estes interessantes estudos que ainda se acham em preparo, assim como outros por êle sugeridos.

Certamente, com o correr do tempo, teria o Prof. BRESSLAU satisfeito o desejo máximo de instituir em S. Paulo, um grande centro científico, se a morte tão rãpidamente não o fizesse desaparecer do nosso convívio. Êste ponto, porém, constitue ainda hoje, é claro, um dos fundamentos e uma das razões de existência do Instituto.

Finalmente, o desenvolvimento da cultura geral e a maior ampliação dos conhecimentos dos estudiosos da Zoologia Aplicada, é outra finalidade deste centro de estudos zoológicos. Ainda aquí a base se acha na Zoologia Geral. "A ciência aplicada, afirma PRELL (1)", ou como se deve dizer a *ciência aplicável* — "aplicável" é a ciência, e "aplicada" só se torna ela na prática — é apenas uma

(1) — PRELL, Heinrich — *Ueber reine und angewandte Zoologie* — Verlag Paul Parey, 1928, Berlin, pag. 13.

parcela da ciência “pura”. A vulgarização de trabalhos aqui realizados e a conseqüente aplicação prática que daí resultasse, seria, sem dúvida, contribuição de valia para o desenvolvimento da pecuária e da agricultura, seja pelo estudo dos animais úteis, seja pelo dos nocivos.

Em plena atividade no Instituto, cuidando e provendo, como lhe era possível, as suas inúmeras necessidades, comunicando a todos a sua simpatia e o seu amor à ciência, cedo desapareceu o querido Mestre, deixando na terra fértil a semente em germinação do seu fecundo labor. (2)

Após a sua morte, por designação do Exmo. Snr. Diretor da Faculdade procurámos continuar como possível a missão tão promissoramente iniciada.

Seguindo rigorosamente o seu programa, foi estudada tôda a parte de Invertebrados. Os trabalhos do Instituto continuaram com intensidade, com o auxílio valioso da Assistente técnica Sta. GERTRUD SIEGEL. Foram mantidas as duas horas de aulas teórico-práticas e as seis horas semanais de exercícios dos alunos. Com a continuação das excursões, foi grandemente aumentado o material para estudo tendo sido feitas cerca de 1.200 preparações microscópicas, compreendendo todos os principais grupos dos Invertebrados.

Não obstante a exigüidade do número de auxiliares do laboratório, uma assistente técnica, uma dactilografa e um único servente, foi sempre possível dar tôdas as aulas com regularidade e realizar os exames do 1.º e 2.º semestre, nos quais os alumnos demonstraram, relativamente, bom aproveitamento.

Neste ponto, convém frizar, a inovação trazida com o advento da Universidade. Na 2.ª Subsecção de Ciências Naturais foi concedida aos professores ampla liberdade para o modo de realização dos exames. Foi preferido para a Zoologia, como é natural, em ambas as vêzes, o prático, e versando sôbre tôda a matéria lecionada. Pelos

(2) Excepcionais foram as comemorações em homenagem à memória do Prof. BRESSLAU. Como Assistente do Instituto de Zoologia tomámos parte nas seguintes:

- a) Sessão do Club Zoológico do Brasil, a 31-V-1935;
- b) na reunião semanal do Instituto Biológico a 29-V-935.
- c) na Sociedade de Biologia de S. Paulo, a 8-6-935;

resultados obtidos e pelos métodos seguidos podemos adeantar, bastaria um único exame no ano. O excesso de provas, sem dúvida, faz do aluno mais um autômata do que um verdadeiro estudante, o qual passa a estudar “*não para saber*”, mas tão somente “*para passar no exame*”, isto é, para obter a sua promoção. Despertar a atenção dos alunos pela Zoologia, criar neles o gosto pela observação dos interessantíssimos fenômenos que se passam nos animais, dando-lhes os meios para estudo, foi sempre objetivo primacial aquí pretendido. O exame freqüente, como tem sido feito em outros estabelecimentos congêneres, é antes “um exame fiscal” ou melhor uma advertência ao aluno que não tem aproveitado bastante o curso. Efeito mais eficiente se obteria com as argüições periódicas, e as folhas de exercícios práticos tal como se processa em Universidades estrangeiras, notadamente na Alemanha. Aquí mesmo em São Paulo, em nosso tempo no curso médico, é e é ainda exigido de cada aluno no Laboratório de Anatomia dirigido pelo Prof. BOVERO, um mínimo de preparações anatómicas, o qual o habilita ao exame final. Em o Instituto de Zoologia, com ótimos resultados, foi êsse o processo seguido, o qual aliás, era também o do Prof. BRESSLAU, acompanhando-se cada aluno durante os exercícios práticos, fiscalizando-se as operações, corrigindo-se os desenhos, e procurando observar sempre, o grau de aproveitamento de cada um. Os resultados, já dissemos, foram relativamente satisfatórios, e, mais se teria conseguido, se melhores fossem as dotações do Instituto, não somente na parte de aparelhamento, como na parte de pessoal auxiliar habilitado.

Não obstante o árduo encargo determinado pela organização e continuação da montagem do Instituto, não foi descuidada a parte referente às pesquisas, tendo sido colhido e preparado material para investigações de determinados pontos de Zoologia, de que fomos incumbidos pelo Prof. BRESSLAU. Aquí tivemos também durante certo tempo, o Dr. R. v. IHERING, diretor da Comissão de Piscicultura do Nordeste, que efetuou numerosas observações sobre a hipofisação de peixes dagua doce.

A divulgação de conhecimentos zoológicos é inerente à vida dos Institutos de Zoologia. Pode-se dizer que em grande parte os zoólogos têm sido grandes vulgarizadores, principalmente quando tiveram o espírito amadurecido no árduo trabalho da ciência pura e conse-

guiram assim um profundo grau de conhecimento da Zoologia. A vulgarização aproveita principalmente ao público em geral, não só para o desenvolvimento da sua cultura como, muitas vèzes, para utilização prática.

Prof. BRESSLAU pouco depois de aquí chegar, concorreu eficientemente para o brilhantismo da série de conferências de professores da Universidade, em 1934, com o seu substancioso trabalho sôbre "*A origem dos Mamíferos*" ponto central de suas investigações durante quasi tôda a sua vida científica. Pelo nosso lado, continuando na execução do programa traçado pelo Mestre, realizámos na sessão semanal do Instituto Biológico, uma palestra sobre "Dados sobre a Biologia dos Celenterados do litoral Santista".

A instalação do Instituto deverá intensificar-se durante êste ano, com a aquisição de móveis e aparelhos, construção do Biotério (aquários, terrários) etc. O programa do 2.º ano, como vimos, compreende também a Fisiologia Animal, ou melhor dizendo, Fisiologia comparativa dos animais. Para êste estudo, que constitue parte integrante de um curso de Zoologia Geral, pois a Zoologia Animal tal como se acha no regulamento da Faculdade, pertence antes ao curso de Medicina, haverá mister da adaptação de algumas dependências do Instituto e aquisição de aparelhagem especial.

Deste modo, melhor municiado e equipado, poderá o Instituto de Zoologia preencher a sua finalidade, principalmente proporcionando aos estudantes, em particular do 3.º ano, ambiente propício para se dedicarem aos mais importantes problemas da Zoologia moderna. Só assim se poderão formar professores capazes para o ensino da Zoologia e constituir um grupo de pesquisadores e técnicos da Zoologia Pura, nas suas diversas modalidades, para maior e mais perfeito conhecimento da nossa ainda pouco estudada fauna néotropical.

BIBLIOTÉCA

Sensível lacuna do nosso meio universitário é a falta de uma grande bibliotheca científica. Até bem pouco tempo, êste ponto não tinha merecido a devida consideração, não obstante a boa vontade dos diretores das diversas instituições científicas que já possuímos.

Para o Instituto de Zoologia, o Prof. BRESSLAU não poupou esforços para conseguir uma coleção de livros e periódicos indispensá-

veis ao estudo, mesmo tendo trazido para aqui e colocado imediatamente à disposição dos alunos, a sua valiosa biblioteca particular. A aquisição desta última feita pelo benemérito Govêrno do Estado, graças a alta compreensão do Diretor da Faculdade, é, sem dúvida um dos atos mais acertados e de mais proveito para o futuro da Universidade.

Atualmente, o Instituto assina umas poucas revistas que vêm atender até certo ponto, as exigências atuais, que se tornarão cada vez maiores, com o correr do tempo, e com o aumento do número de alunos.

Já possuímos a biblioteca que pertenceu ao Prof. BRESSLAU, dotada dos tratados mais modernos, das mais importantes obras de Zoologia, e da magnífica e rara coleção de separatas. Mas será somente com a colaboração dos estabelecimentos congêneres e com uma *liberalidade maior na dotação da verba para aquisição de livros e revistas de Zoologia*, que se poderá resolver esta importantíssima questão, a qual sem exagêro, constitue o ponto nevrálgico da vida científica entre nós.

As assinaturas dos periódicos não foram tomadas a esmo pelo Prof. BRESSLAU. Muitos meses gastou êle em percorrer, como já dissemos, todos os estabelecimentos onde se estuda Zoologia, aqui existentes, a fim de ter uma idéia do estado atual das nossas possibilidades bibliográficas. Conseguiu uma relação dos periódicos recebidos por êsses Institutos, em sua maior parte annexos à Universidade. Dentro da exígua verba concedida para êste fim, foram assinadas algumas revistas ainda não existentes em São Paulo, e de interêsse imediato para o Instituto, e outras cuja assinatura em outros estabelecimentos havia cessado. E' pouco, muito pouco o que possuímos. E seria de se lembrar, que o futuro do Instituto de Zoologia e mesmo da Universidade, será fatalmente comprometido, se não fôr levado em devida conta êste ponto vital, importantissimo para o nosso estabelecimento científico.

ESTAÇÃO BIOLÓGICA MARITIMA

Na organização de um Instituto de Zoologia entra como fator predominante, entre outros, o da existência de uma Estação Bioló-

gica para estudos dos animais marinhos. Uma das primeiras preocupações de BRESSLAU foi a de explorar o litoral de Santos, para colheita de material e observações sobre a fauna talassícola. Ainda são raras, entre nós, as pesquisas neste sentido.

Por obséquio dos Diretores do Instituto de Pesca Marítima de Santos, sempre nos foi possível realizar inúmeras excursões para provimento dos cursos, tendo sido a última aula de 1935 efetuada numa das dependências do referido Instituto. Nesta aula que versou sobre a hidrobiologia marinha, graças também aos Diretores do Club de Pesca, puderam os nossos atuais alunos visitar as praias vizinhas, e fazer observações "in loco" sobre numerosos animais que depois de colhidos e transportados para o Instituto de Pesca, foram dissecados e convenientemente estudados.

Para o futuro, se deverá pensar na possibilidade de um estágio dos estudantes de Zoologia em Santos, para a execução de um programa de Hidrobiologia Marinha, o qual é parte inerente do curso zoológico.

Oxalá a Estação Biológica seja muito breve uma realidade, nos moldes expostos pelo Prof. RAWITSCHER no seu recente discurso sobre BRESSLAU. (3)

COLÉGIO UNIVERSITÁRIO

Pedida para o presente artigo a nossa opinião sobre o ensino na Universidade e no Curso Secundário, não desejamos passar sem reparo o Colégio Universitário criado pelo Decreto n. 6430 de 9/V/935.

Sentimo-nos à vontade neste assunto, sobre o qual pretendemos fazer algumas considerações, dada a nossa experiência haurida neste campo do magistério em que trabalhamos ininterruptamente ha cinco annos. Em 1931, foi criado um Curso Pré-Médico, anexo à Faculdade de Medicina, sendo pelo Prof. Dr. SÉRGIO DE PAIVA MEIRA, convidados para as Cadeiras de Botânica e Zoologia, a cada uma das quais se dedicava um semestre do curso de um ano. Sobre os resultados obtidos, na parte a nós confiada, e ainda sobre as falhas e modificações que a experiência nos ensinou, deixámos referencia em relatório apresentado ao Diretor da Faculdade de Medicina em 1935.

(3) RAWITSCHER, Prof. F. — ERNST BRESSLAU — «O Estado de S. Paulo», 13-VI-935.

Nesse ano, com a criação da Universidade e a instituição do Colégio Universitário, passámos a ocupar sòmente a cadeira de Zoologia, primeiramente lecionada na 1.^a série do referido Colégio, e em 1935, por razões óbvias, e a nosso pedido, transferida, com grande proveito para os alunos, para a 2.^a série. Neste curso preparatório à Medicina, tivemos sempre em vista: *a*) administrar aos alunos conhecimentos de Zoologia Geral, para que cada um tivesse uma noção bem fundada da vida dos animais em geral, e em particular dos que interessam mais de perto à Medicina, — *b*) dar noções sòbre a morfologia e embriologia dos animais, principalmente sob o ponto de vista da Anatomia e Fisiologia Comparativas, preparando assim os estudantes para o estudo da Anatomia, Fisiologia e Embriologia humanas, — *c*) estudar os Invertebrados a fim de facilitar a compreensão do estudo da Parasitologia, a qual até então era lecionada no 1.^o ano do Curso Médico, — *d*) aliar ao ensino a pesquisa científica, para maior conhecimento da nossa fauna.

Partindo destes pontos de vista, intensificámos quanto possível os exercícios práticos, para que cada aluno pudesse interessar-se de modo particular pelo estudo dos animais, vencendo as dificuldades inevitáveis nos primeiros contatos com os estudos objetivos como é o da Zoologia Geral. Em que pese a exigüidade das acomodações e a falta quasi absoluta, que então havia, de aparelhagem necessária para o estudo de Zoologia, principalmente no que se referia à microscopia, foi possível obterem-se resultados animadores.

Desde 1931, fomos paulatinamente organizando o nosso laboratório de Zoologia, com o Museu anexo, colhendo e preparando o material necessário ao ensino. Dêsse modo, conseguimos organizar o Museu de Zoologia, que contém atualmente para mais de 2.000 preparações, principalmente esqueletos, peles e animais conservados nos diferentes líquidos habituais. Para completar o material indispensável para as demonstrações práticas aos alunos em seus respectivos exercícios, nós nos socorremos, muitas vêzes, da parte de Vertebrados do Laboratório de Anatomia Humana da Faculdade de Medicina, e para Invertebrados, do Laboratório de Parasitologia, os quais sempre, com a máxima boa vontade, nos forneceram os elementos pedidos.

Com o desaparecimento do Prof. BRESSLAU, encarregados que fomos de continuar o seu curso e ainda com a tarefa de dar a Zoolo-

gia no Colégio Universitário, com a devida permissão dos Diretores das Faculdades de Ciências e de Medicina, realizaram-se as aulas e os exercícios de Zoologia, nas dependências destinadas ao Instituto. Ao mesmo tempo que essa modificação tornava menos difícil o nosso trabalho, serviria de experiência para uma possível colaboração íntima entre os dois cursos. Os resultados obtidos com esta experiência foram os melhores possíveis. Podemos dizer que êsse foi um dos cursos de maior eficiência que pudemos dar até hoje.

Das 6 horas semanais dedicadas ao ensino de Zoologia, três foram destinadas às preleções teórico-práticas, sempre acompanhadas de abundante material demonstrativo e as três restantes, destinadas ao exercício exclusivamente prático. Utilizaram-se as preparações e os aparelhos do Instituto de Zoologia, com grande proveito dos alunos, os quais inúmeras vezes, tiveram a oportunidade de observar e estudar os animais vivos, fazendo os seus desenhos e tomando as notas com o interesse maior que até hoje verificámos.

Com a transferência da cadeira de Zoologia da 1.^a à 2.^a série, a turma ficou reduzida a 32 alunos com os quais realisámos o curso de 1935. A freqüência ao laboratório muitíssimas vezes fóra das horas de aula, foi muito apreciável; o material trazido ao Instituto pelos alunos subiu a 150 exemplares entre Invertebrados e Vertebrados, havendo dentre estes, 20 Mamíferos selvagens, característicos da fauna brasileira. Êsses animais vieram enriquecer o Museu de Zoologia, sendo preparados freqüentemente pelos próprios alunos.

A parte de pesquisas não foi em absoluto por nós desprezada. Apesar das dificuldades atrás referidas, conseguimos fazer trabalhos sobre a Morfologia comparativa, tendo publicado nos Anais da Faculdade de Medicina, os resultados de nossas investigações sob o título: "*Anotações Cruneológicas*": I. Participação do Vomer à constituição do paladar duro em um *Cebus macrocephalus* Spix. — II. Dente conóide supranumerário no "foramen incisivum" do paladar de uma *Lutra paranaensis* Rengg. — III. Bipartição total do osso parietal em dois *Cebus*; bipartição parcial num crâneo humano".

Pelo aproveitamento conseguido pelos alunos com a realização do curso de Zoologia do Colégio Universitário no Instituto de Zoologia, podemos concluir ser a mais promissora a experiência agora realizada,

com referência à Zoologia. O funcionamento desta disciplina no Instituto trará vantagens inúmeras, não somente de economia como de proveito para os estudantes. Sem dúvida alguma, o Instituto de Zoologia deverá ser o principal centro de estudos zoológicos na Universidade. Ele será o ponto de centralização e divulgação das pesquisas, o verdadeiro orientador da Zoologia no nosso meio. Nos demais estabelecimentos anexos à Universidade, é estudada a Zoologia Aplicada, o que não impede, na verdade, que aí se estude também a Zoologia Geral. Mas esse último caso será uma exceção e não a regra geral.

Determinação última do Ministro da Educação cria o curso complementar no Ginásio. Mas entre nós, ao que parece, o Colégio Universitário será mantido anexo às Faculdades respectivas. De um ou de outro modo, **dever-se-á manter o curso complementar, contanto** que as cadeiras de laboratório tenham realmente os meios necessários para administrar-se um ensino sério, com aparelhamento adequado, com material abundante para exercícios práticos, com um horário que permita excursões ao campo para observação da natureza viva, e para que o aluno desenvolva sua capacidade de observação, e tenha verdadeiro interesse pelo estudo dos nossos animais. Tudo isso se poderá obter, é verdade, no curso complementar no ginásio, ou no Colégio Universitário, anexo às Faculdades. Mas muito mais facilmente se poderão conseguir resultados ainda maiores, se o estudo de Zoologia fôr feito no verdadeiro centro que cuida dessa disciplina, e que é o Instituto de Zoologia da Universidade. Aí, com facilidades maiores, e melhores que alhures, se poderá evitar a chaga do ensino eminentemente livresco e memorizado dos nossos ginásios atuais, o qual, como vimos, tem concorrido para o desinteresse enorme que os alunos manifestam por tudo que se relaciona com a nossa natureza. À parte tais vantagens, se deverá contar ainda aquel'outra não menos importante, de incentivar e desenvolver o verdadeiro espírito universitário. Se queremos realmente fazer obra de bom nacionalismo, será essa a nossa melhor tarefa: atrair a atenção dos nossos alunos para as maravilhas da natureza, que constitue um dos maiores encantos da nossa terra.

Janeiro 1936.

A BIOLOGIA COMO CIÊNCIA AUTONOMA (1)

PELO

PROF. ANDRÉ DREYFUS

Podemos afirmar, sem grande probabilidade de êrro, que as ciências físicas e naturais só tiveram início com a renascença e mais pròpriamente com Galileu.

Os povos antigos e mais especialmente os gregos cultivaram as ciências dedutivas e as levaram ao admirável grau de desenvolvimento de que os "Elementos" de Euclides são o mais brilhante testemunho.

As ciências físicas e naturais são, todavia, essencialmente indutivas e foi Galileu o espírito revolucionário que introduziu na ciência de seu tempo a idéia de que era indispensável observar o mundo para ver como êle era feito — opinião em desacôrdo com a de seus predecessores e contemporâneos, que admitiam que a estrutura do universo era dutível de proposições gerais assentadas pelos filósofos. Assim, foi fácil a Galileu, fazendo *experiências*, verificar que a afirmação contida na física de Aristóteles, segundo a qual os corpos caíam com velocidade proporcional a seu pêso, era errada. Demonstrou, portanto, *experimentalmente*, que os corpos caem, com a mesma velocidade, sendo devidas ao atrito maior ou menor com o ar as pequenas diferenças observadas. Tal resultado, anunciado a seus colegas da Universidade de Pisa, não foi por êles tomado em consideração. Aproveitou, então, Galileu, a realização de uma festa solene, na qual professores e alunos deviam passar junto à torre inclinada,

(1) Lição inaugural do Curso de Biologia Geral da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, realizada em 13 de Março de 1935.

para, do alto dela, dextrar cair 2 pesos, de 1 e 10 libras, respectivamente. pesos êsses que atingiram o solo quasi simultâneamente. Concluíram os professores que deviam ter sido enganados pelos próprios sentidos, já que Aristóteles não podia errar. Êsse exemplo tem, além de outras, a vantagem de nos mostrar o mérito dos precursores; a tenacidade e, muitas vêzes, a coragem pessoal que precisam ter para a defesa de suas descobertas e a pertinácia com que têm de lutar para vencer a rotina. Hoje, vivemos dias menos difíceis para os pioneiros, que os de Galileu, mas muitos são os exemplos que podemos dar de resistências e incompreensões da mesma ordem que os encontrados pelo genial italiano. Para ficar na Biologia, basta lembrar a descoberta fundamental das leis de hereditariedade, feita em 1865 por Mendel, e só reconhecida 35 annos mais tarde, em 1900, depois da morte do illustre biologista tchéco.

As ciências físicas e naturais foram cultivadas desde a mais remota antiguidade, mas os conhecimentos anteriores à renascença pertencem ao período puramente descritivo; correspondem a observações freqüentemente incompletas ou erradas e, principalmente, eram destituídos de sistematização em leis, caráter essencial do conhecimento científico. Se eu determinar, por exemplo, qual a velocidade da queda de vários objetos, com diversos pesos, deixados cair de várias alturas, em diferentes pontos da terra, poderei construir tabelas, talvez úteis, mas que só me permitirão prever velocidades de queda de objetos com pesos idênticos aos das tábuas, com a condição de que caíam de alturas e em pontos da terra constantes das tabelas. Tal ordem de conhecimentos, embora útil, pertence à era precientífica do conhecimento humano, já que não tem o caráter de generalidade que a descoberta de leis, como, por exemplo, a da gravitação veio trazer, pois que tal lei nos permite calcular o tempo da queda de qualquer corpo, a partir de qualquer altura e em qualquer ponto da terra. Foi o exame imparcial e cuidadoso do mundo exterior, servido, desde muito no campo da física, mais tarde no da química e finalmente no da biologia, pelo instrumento matemático, que permitiu a indução a partir dos dados de observação e de expêriencia, de leis — leis cujo estabelecimento é, quando possível, a ambição máxima dos cientistas.

Dada a complexidade dos problemas que lhe cabe estudar, é compreensível que o desenvolvimento das ciências naturais apresentasse uma transposição no tempo, em relação aos fenômenos químicos e principalmente físicos. E assim foi: não devemos, todavia, pensar que os naturalistas tivessem trabalhado menos do que os físicos ou os químicos. Basta considerar o número gigantesco de trabalhos de morfologia e sistemática botânica e zoológica, com a descrição de centenas de milhares de espécies, sem falar nos trabalhos de mineralogia e geologia, para compreendermos, desde logo, o imenso labor feito pelos naturalistas. Mas, não devemos esquecer que tais trabalhos são antes um meio, do que um fim. É claro que o estudo das plantas e dos animais deve começar pela individualização do material a ser estudado e, por isso, o primeiro passo tinha que ser, fatalmente, a descrição dos tipos com os quais se havia de encontrar o biologista. E não se pense que tal estudo não tenha permitido o estabelecimento de concepções gerais de caráter nitidamente abstrato. Tais são, por exemplo, as grandes teorias sobre variação e evolução das espécies, iniciadas em 1809 por Lamarck, teorias que culminaram na segunda metade do século passado com o desenvolvimento do darwinismo.

O segundo passo, na evolução das ciências naturais, foi representado pela preocupação em passar da forma ao funcionamento. Pouco nos adiantaria o conhecimento da forma se dele não nos utilizássemos para melhor podermos entender as funções das várias partes constituintes dos seres vivos. Essa preocupação fisiológica se desenvolveu paralelamente com os estudos morfológicos, infelizmente, nem sempre concordantemente, pois a especialização a que são obrigados os homens de ciência de hoje, em consequência da complexidade crescente dos conhecimentos humanos, e, por outro lado, as grandes diferenças quanto às técnicas usadas em morfologia e fisiologia contribuíram fortemente para que estas duas paralelas se tenham encontrado muito menos do que fôra para desejar. Em particular, a afirmação freqüentemente feita de que o conhecimento da forma deve fatalmente permitir o entendimento da função, ou por outras palavras, a crença de que deve existir uma relação obrigatória entre forma e funcionamento, só é válida para certos casos e inaplicável em muitos outros. A realidade biológica é bem mais complexa do que se poderia concluir da fórmula simplista acima citada. Assim, se é verdade que

no pâncreas, as duas funções fundamentais — exócrina e endócrina — são executadas por dois tipos celulares diferentes — as células serosas do acino e a ilhota de Langerhans — não é menos verdade que no caso do fígado um só tipo de célula — a célula hepática — realiza numerosas funções. O mesmo diremos do testículo, onde o epitélio seminal, dando espermatozóides e fabricando um hormônio que frena a hipófise, como demonstrou recentemente Tales Martins, fornece-nos a prova da possibilidade de uma mesma célula realizar várias funções. E tudo isso, para não falar do fenômeno da assimilação, isto é, o ato pelo qual a célula fabrica sua própria substância, ato que não tem tradução morfológica. Mesmo no caso do pâncreas, acima citado, onde, havendo 2 grandes funções, encontramos 2 tipos celulares que lhes correspondem, os trabalhos de Laguesse mostraram a possibilidade da transformação desses dois tipos celulares, um no outro. Todos êsses exemplos nos permitem compreender a fraqueza das tentativas demasiadamente simplificadoras, quando se trata de interpretar fenômenos biológicos. O fisiologista utiliza dados morfológicos, mas também lança mão — e com grande eficácia — dos recursos que poderíamos chamar nobres, da física e da química, freqüentemente auxiliados pelo instrumento matemático, graças aos quais muitas das questões incompreensíveis, enquanto só existiam dados morfológicos, puderam ser interpretadas de modo satisfatório ou mesmo completo.

* * *

Chegados a êsse ponto, procuremos responder à pergunta, para nós fundamental: existe uma Biologia geral?

Só poderá existir uma biologia geral, na medida em que existam fenômenos comuns a todos ou, pelo menos, a grandes grupos de seres vivos. Ora, já há um século, Schleiden e Schwann e seus precusores Turpin, Dujardin, Dutrochet, Mirbel estabeleceram que todos os seres vivos, dos mais simples aos mais complicados, são formados de células. Há seres constituídos por uma única célula: são os protozoários e protófitos; outros, os metazoários e metafitos, se mostram formados por um número geralmente muito elevado delas. Mas, no fundo, a natureza, que nos apresenta uma tão grande variedade de formas vivas, utilizou como material de construção, monotona e uniformemente, um mes-

mo elemento, a célula. Encontram-se, é verdade, seres muito simples, nos quais até hoje não foi possível demonstrar-se a existência de uma estrutura celular típica, mas afora tais casos, que teremos que analisar ulteriormente e que são excepcionais, todos os demais seres apresentam estrutura celular perfeitamente identificável. Vemos, pois, que há um fator comum a todos os seres vivos e portanto um fundamento morfológico satisfatório para a existência de uma biologia geral. O estudo da função conduz-nos, também, a idêntica conclusão. Existem, com efeito, funções ou propriedades comuns a tôdas ou à maioria das células e o estudo de tais funções é da alçada da biologia geral. Vemos, assim, que não é de hoje a demonstração de que fundamentos não faltam para a criação de uma biologia geral. Todavia, sò recentemente se tem isolado do complexo das ciências naturais o estudo desse ramo. Disso é brilhante exemplo o sucedido em França com o curso pré-médico, antigo P. C. N.; onde N., ciências naturais, foi ha pouco (decreto de 13 de janeiro de 1934) substituído por B., biologia, pasando o curso a ser designado P. C.B. Ao mesmo tempo se instituia na Faculdade de Ciências da Universidade de Paris a cadeira de Biologia Geral destinada não só aos naturalistas mas ainda “aos estudantes da Faculdade de Letras que se interessam pela Filosofia biológica”, de tal maneira que o certificado de Biologia Geral figura hoje entre os que podem ser escolhidos para, ao lado de outros dois, conferir a *licence ès Sciences*. Está se passando com a biologia geral o mesmo que aconteceu às demais ciências, que só ao atingirem um certo gráu de desenvolvimento, puderam ser individualizadas e separadas das ciências a que anteriormente se achavam ligadas. Veremos daqui a pouco, que um dos fatores mais importantes na individualização da biologia geral, em relação aos demais ramos das ciências naturais, foi o desenvolvimento extraordinario tomado, a partir de 1900, pela hereditariedade ou genética, ciência que de um lado se prende à citologia e de outro veio modificar profundamente, esclarecendo-os ou mesmo resolvendo-os, problemas relativos ao sexo, à variação das espécies e à sua evolução.

Não é fácil estabelecer limites precisos em relação às várias ciências. E' natural que o mesmo suceda com a biologia geral, cujas ligações com a zoologia, a botânica, a paleontologia e a química saltam aos olhos. Passarei rapidamente em revista, se assim o permitirdes, os

vários problemas com que nos teremos de ocupar nos 2 anos em que se desdobra o curso. Certas questões, cujos elos com a biologia geral justificariam para muitos sua inclusão em nosso programa, serão desenvolvidas pelos ilustres professores Breslau, Rawitscher, Onorato e Rheinboldt, pois que encontram igualmente justificativa nas cadeiras que lhes cabe dirigir e daí só poderão advir, para os alunos, vantagens decorrentes da alta competência dos citados professores.

Começaremos, procurando limitar o campo de nossos estudos e portanto tentando estabelecer quais os caracteres que nos permitem identificar os seres vivos e distingui-los dos sistemas não vivos. Tal estudo mostrar-nos-á que não existe um único critério que seja por si só suficiente para que se possa estabelecer uma tal distinção. E' antes sua reunião e ordenação que nos há de levar ao fim desejado, havendo porém sistemas, como o bacteriófago, que, possuindo certos dos atributos dos seres vivos, são ainda dificilmente classificáveis quanto à sua verdadeira posição biológica, o que nos mostra a dificuldade de separar, com clareza, o vivo do não-vivo. Os problemas relativos à origem da vida e à geração espontânea, que tanto preocuparam as gerações passadas, serão em seguida rapidamente analisados.

Terminado o estudo destes problemas gerais, caber-nos-á analisar minuciosamente a célula. Ocupar-nos-emos da teoria celular e dos seres cuja estrutura ainda não pôde ser claramente identificada, analisando comparativamente a teoria celular e a teoria do organismo. Estudaremos a forma, o tamanho, o número das células, preocupando-nos com as causas que intervêm em sua determinação. Prosseguiremos tentando resolver os problemas relativos à estrutura dos vários constituintes celulares: citoplasma — compreendendo citoplasma fundamental, citoplasmas diferenciados e substâncias elaboradas pelo citoplasma — núcleo, membrana, centro celular, orgânulos, bem como o que se refere às substâncias inter-celulares (metaplasma). Tal análise dirá respeito, tanto ao material fixado e corado, quanto aos elementos examinados vivos, estudo que só recentemente, graças principalmente à técnica da micromanipulação introduzida em particular por Chambers e por Peterfi, se pôde desenvolver. As constantes físicas das células, sua constituição química, sua reação serão a seguir analisadas, para depois penetrarmos no estudo das propriedades celulares. Ocupar-nos-emos, então, com a nutrição celular, graças à qual

a célula utiliza o alimento, já como fonte de energia para suas manifestações vitais, já como fonte de matéria, para a construção da sua própria substância, isto é, da substância viva. Da nutrição faremos um estudo sumário, o que se justifica por suas relações com a química fisiológica. Passaremos ao estudo do movimento celular em seus vários tipos, bem como ao da irritabilidade. Será então o momento de analisarmos um certo número de problemas de caráter geral que se acham estreitamente ligados a essa questão, tais como tropismos, oligodinamia, foto sensibilização, etc. O estudo da irritabilidade celular é, também uma introdução lógica ao da fisiologia geral do sistema nervoso, já que a célula nervosa é aquela na qual a irritabilidade atingiu seu máximo desenvolvimento; assim, seremos levados a uma análise sumária do complexo problema da excitação. Terminaremos o estudo da fisiologia celular pelo da divisão celular. Veremos, então, os vários tipos em que se desdobra essa fundamental propriedade. Procuraremos analisar os fatores que levam a célula a se dividir, bem como as forças em jôgo no divisão celular.

O estudo da divisão celular apresentar-se-á como uma introdução lógica ao da multiplicação dos indivíduos, já que a divisão celular em um ser unicelular, dando em resultado a formação de dois seres, é antes de mais nada, um processo de reprodução de uma espécie. Ora, já nos unicelulares verificaremos que a divisão não é o único processo reprodutivo da espécie. Em muitos deles observamos, de quando em vez, o aparecimento do fenômeno particular, estudado com o nome de conjugação. Não nos cabe analisar agora os processos em jôgo na conjugação; lembraremos apenas que ela representa a manifestação primeira de um processo reprodutivo que encontraremos como regra nos vegetais e animais superiores, nos quais a reprodução se realiza graças ao concurso de duas células, os gametos, geralmente diversos, tanto morfológica, quanto fisiologicamente. Vemos, assim, como a fisiologia celular nos conduziu ao estudo da reprodução das espécies. Trataremos, então, dos tipos possíveis de reprodução, do modo pelo qual se formam os gametos e, mais particularmente, do fenômeno absolutamente fundamental da redução do número de cromosomas, que neles se observa, para em seguida analisarmos a união dos dois gametos, o fenômeno da fecundação. Poucas questões há em biologia geral, que tenham tanta importância quanto a da fecundação. A ela

se acham ligados, entre outros, problemas de determinação de sexo e de hereditariedade. Eis porque não só procuraremos descrevê-la minuciosamente, mas ainda analisar-lhe a fisiologia, bem como questões, como a partenogênese, a ativação do óvulo, etc., que a ela se acham estreitamente ligados.

Estudaremos rapidamente, a seguir os processos embriogenéticos que permitem a transformação do ovo em adulto, bem como certas questões de especificidade celular e mecânica do desenvolvimento. Tais problemas encontrarão, porém, na cadeira de zoologia, mais amplo tratamento. De posse de tais conhecimentos entraremos, então, no estudo da hereditariedade, um dos capítulos fundamentais de nossa cadeira. Poucas questões biológicas têm preocupado tanto a humanidade, como a descoberta das leis da hereditariedade. Coube ao genial Gregório Mendel desvendá-las. E' curioso assinalarmos que as leis fundamentais da herança, cuja descoberta viria revolucionar quasi que todos os capítulos da biologia geral, tenham sido estabelecidas por um pesquisador que não era um naturalista profissional. Mendel era, com efeito, professor de fisica na Realschule de Brünn e a título de diletante cultivou ervilhas no jardim do Königs-kloster do mosteiro dos Augustinhos, de que mais tarde foi prior. O gosto pelas ciências exatas e o exame, sem idéias preconcebidas, dos resultados que obteve, cruzando, durante 8 anos, 22 variedades de ervilhas, bem como a idéia genial de partir dos casos mais simples para chegar aos mais complicados, explica talvez porque um leigo resolveu um dos problemas máximos, onde os peritos vinham desde séculos se perdendo. Que essa lição seja proveitosa para vós que ora iniciais vossa carreira científica! E', por vêzes, particularmente difícil, se não impossível solucionar problemas demasiadamente trabalhados, enquanto não se fizer abstração da massa de erros ou imperfeições acumulados anteriormente; e por isso, póde suceder que um homem capaz mas estranho à especialidade, resolva problemas para os quais o profissional se tenha revelado incompetente.

Julgo de tal importância esse ponto que não me quero furtar a dar-vos outra prova do que venho afirmando; é o caso de Pasteur, um dos maiores nomes da biologia geral e, no entanto, inicialmente, como é do conhecimento de todos, um químico. Entre muitos exemplos que poderíamos citar na vida de Pasteur, escolherei um único, o

das doenças do bicho da seda. J. B. Dumas havia sido encarregado, como senador, de fazer um relatório acêrca da solicitação de mais de 3.500 sericultores, pedindo ao Governo Francês uma solução para a terrível epidemia que ameaçava arruiná-los completamente. Dumas insistiu com Pasteur para que tomasse a peito a resolução de tão grave problema. Pasteur responde: "Vossa proposta me deixa perplexo; embora muito honrosa para mim, seu alvo muito elevado, quanto me inquieta e embaraça! Considerai, que eu nunca toquei num bicho de seda." Também aquí não faltaram críticas de muitos sericultores que estranharam, depois do início dos estudos de Pasteur, que o Governô, em vez de apelar para um especialista, fosse confiar a um químico o cuidado da resolução de tão importante questão. No entanto, foi o químico genial que resolveu, de modo completo, não só o problema da pebrina do bicho da seda, mas tantas outras questões fundamentais de biologia.

Voltemos à hereditariedade. A genial descoberta de Mendel permaneceu — fato até hoje incompreensível — completamente ignorada durante 35 anos, até que em 1900, tres sábios europeus, trabalhando independentemente um do outro: Correns em Tübingen, Tschermack em Viena e Hugo de Vries em Amsterdam redescobrem as leis da herança. Tardia foi, porém, a reabilitação de Mendel, que morreu em 1884, não sem ter, por várias vêzes, afirmado "Meine Zeit wird schon kommen" e realmente seu tempo chegou, já que com justiça chamamos hoje mendelismo à ciência do cruzamento entre raças ou espécies. Data de 1900 o advento dessa nova ciência, a genética, ciência de cujo desenvolvimento teremos que nos ocupar longamente.

Multiplicam-se os cruzamentos de plantas e de animais (fíto e zoogenética) e os resultados são sempre interpretáveis em termos da linguagem mendeliana. Chega-se, assim, a construir um edifício teórico imponente que permite não só dar conta dos fatos observados, mas prever novos casos, previsões que a experiência confirma. E assim, a biologia se torna, de descritiva, essencialmente experimental e tal é hoje seu caráter. Mais notável ainda, foi a comparação dos fatos observados pelos citologistas, como Van Beneden, Boveri, etc., que precisamente durante os 35 anos em que permaneciam esquecidas as leis de Mendel, estudaram a formação das células sexuais e as hipóteses formuladas por Mendel para dar conta dos fatos por êle

observados. Foi verificado que havia uma surpreendente coincidência entre o modo pelo qual se dava a distribuição dos fatores mendelianos e a forma pela qual se comportavam os cromosomas; de tal maneira, que desde logo se impôs aos biólogos a identificação entre gens e cromosomas, surgindo então, com a teoria cromosômica da hereditariedade, a citogenética. E, desse modo, o edifício da genética já se apresenta agora como majestoso arranha-céu. Que me seja permitido citar nesse passo o nome de Tomas Hunt Morgan, que levou mais longe do que ninguém o desenvolvimento da genética, tendo podido, por via experimental, localizar fatores hereditários ao longo dos cromosomas da *Drosófila*, trabalho que com a máxima justiça lhe valeu o premio Nobel de medicina, há dois anos passados. Fornece-nos, assim, a genética um dos mais brilhantes exemplos da fecundidade da morfologia, quando bem conduzida, pois os estudos sobre cromosomas, associados aos resultados obtidos pelos cruzamentos, interpretados estatisticamente, permitiram as maravilhosas conclusões que são o orgulho da biologia contemporânea.

Até que ponto serão gerais as leis da herança e até onde serão aplicáveis? Veremos que muitos são já os caracteres humanos normais ou patológicos que se distribuem segundo o esquema mendeliano, e se uma eugenia verdadeiramente científica é possível, só sobre essa base mendeliana poderá ser assentada.

Os estudos da citogenética e o da fecundação levar-nos-ão em seguida à análise dos problemas da sexualidade, questão que também tanto tem preocupado a humanidade. Veremos os dados notáveis que os trabalhos sobre cromosomas trouxeram para o esclarecimento dessa questão. Mas, foi principalmente o estudo dos fenômenos da sexualidade perturbada, especialmente do ginandromorfismo e da intersexualidade que permitiram uma interpretação verdadeiramente geral dos fenômenos sexuais.

Não apenas com os problemas sexuais se acha ligada a genética. Desde logo se compreende que deve existir uma estreita relação entre os problemas a que nos estamos referindo e o estudo do mecanismo da variação e portanto da evolução das espécies.

Chegamos aqui a um dos pontos mais interessantes de nosso estudo. Os grandes naturalistas do século passado, inspirados em La-

marck, Saint Hilaire, Darwin e tantos outros pesquisadores, haviam estabelecido, baseados em fundamentos fornecidos principalmente pela anatomia comparada, pela embriologia e pela paleontologia, que as espécies vivas, longe de serem o fruto de criações isoladas, deveriam ser interpretadas como derivadas umas das outras, pois só dessa forma poderíamos compreender os élos de toda a natureza entre elas existentes.

A genética, ciência experimental, mostrou, ao contrário, que os fatores hereditários são *estáveis*, e que é inteiramente impossível, seja qual for o processo utilizado, fazer variá-los; *logo*, a espécie é fixa.

Encontrou-se, assim, a biologia diante de uma contradição tanto mais grave, quanto os dados da genética eram experimentais e não baseados, como os de que se utilizavam as teorias evolucionistas, em observações que levavam à crença de que *provavelmente* tal espécie havia dado tal outra, crença fundamentada apenas em homologias e analogias mais ou menos profundas.

Explica-se assim, a resistência encontrada pela genética para se impor em certos meios, nos quais a crença no transformismo era de tal modo arraigada, que não se considerava possível a menor crítica a tal doutrina. Uma solução, pelo menos parcial, de tal situação dramática foi dada pelos estudos memoráveis iniciados por Hugo de Vries. Quero referir-me às mutações, que permitiram a introdução do método experimental no campo, até então virgem para êle, da evolução das espécies. Estudaremos, então, o problema das mutações em seus vários aspectos, desde a mutação em um gen, até a multiplicação de um ou varios lotes de cromosomas e desse modo poderemos compreender como foi possível conciliar a velha crença, tão racional, no transformismo e a fixidez do patrimônio hereditário. E' que, de quando em vez, o patrimônio hereditário em parte ou no todo sofre modificações *definitivas* e um novo tipo biológico se constitue.

E' verdade que se a idéia transformista sobreviveu e continúa norteando os trabalhos biológicos atuais, os processos aceitos no século passado para explicá-la tiveram que ser abandonados. Essa crítica, de tão grande importância para nossos atuais conhecimentos, deve-se também à genética que veio mostrar, por um lado, com os admiráveis trabalhos de Johansen, e de outro, com numerosas pesquisas sôbre as

quais mais tarde nos deteremos, que nem a seleção natural, como queria Darwin, nem a influência do meio, como o entendia Saint-Hilaire, nem o funcionamento e a falta de funcionamento dos órgãos, como afirmava Lamarck, são capazes de explicar a evolução, já que se pode considerar hoje como pacífica em biologia a crença (crença baseada em vastíssima experimentação) da não transmissão dos caracteres adquiridos. A evolução só é possível por saltos repentinos, mais ou menos amplos, cujo determinismo só agora começa a ser penetrado, de modo ainda muito imperfeito. Vemos, assim, que o grande problema da variação e da evolução, que os naturalistas do fim do século passado consideravam como resolvido, é um problema atual, cheio de incógnitas e por isso mesmo mais sedutor do que nunca.

E' claro que trataremos, de passagem, de uma série de questões que se acham ligadas aos assuntos máximos a que nos estamos referindo: assim sucederá com a adaptação, o mimetismo, a homocromia, etc., etc. Teremos ainda que nos ocupar com um certo número de problemas gerais ou especiais de grande importância em biologia. Estudaremos a organização geral dos metazoários e metáfitos; os diversos tipos de associação entre os seres vivos: simbiose, comensalismo, parasitismo, etc.; os fatores que influem sôbre a metamorfose e o crescimento (vitaminas, hormônios, trefonas, ácidos, aminados), bem como os fenômenos regenerativos. Passaremos, em seguida, em revista o estudo dos mecanismos de integração presentes nos seres superiores, analisando mais detidamente o papel das glândulas endócrinas, fazendo o estudo particularizado das mais importantes, bem como o do sistema nervoso, estudando desde os reflexos simples até os condicionados, cuja importância psicológica poremos em relêvo. Será, agora, a vez de analisar perfunctoriamente os processos de defesa de que se utilizam os vários seres.

Finalmente, deveremos ocupar-nos com os processos de degeneração celular, senescência e morte.

Paralelamente ao estudo do programa teórico, cuja exposição terá sempre que possível um caráter objetivo, pela utilização de pranchas, projeções e peças, decorrerá o programa prático, ao qual procuraremos dar o máximo desenvolvimento compatível com nossas instalações e no qual, além do estudo da microscopia, da técnica citológica,

e de todos os assuntos analisados no programa teórico, faremos o estudo sumário da histologia dos vertebrados.

Como vedes, Senhores, pesada é a tarefa com que me honraram o Conselho Universitário da Universidade de São Paulo e o Governo do Estado. Farei o que estiver em meu alcance para corresponder a tão grande honra. Para tanto, porém, preciso e conto com vosso auxílio. Permiti-me, agora, falar-vos de como entendo, numa Faculdade Superior, as relações entre professor e aluno.

Para muitos de vós, começa hoje uma nova vida, a de estudante universitário.

Grande é, realmente, a diferença que deve existir entre o estudante do curso secundário e o aluno de uma Faculdade. Tal diferença se deve principalmente a dois fatores; de um tereis um curso prático com grande desenvolvimento, permitindo-vos formar juízo pessoal sôbre numerosos problemas, e de outro já possuis um número suficientemente grande de conhecimentos, que vos foram precisamente fornecidos pelo curso secundário, para que possais julgar de um ponto de vista crítico dos assuntos que vos serão expostos. Seria para mim um grande júbilo vêr em vós se desenvolver êsse espírito crítico que consiste, não em ver no professor um inimigo, mas sim um estudante mais velho e portanto mais culto, mas por isso mesmo, às vêzes, menos imparcial no julgamento dos vários problemas. Que cada estudante seja um advogado do diabo é o que sinceramente desejo e é precisamente a aula prática, onde a mais íntima convivência se estabelece entre professor e aluno, o local ideal para essa troca de idéias. Um dos homens a quem mais estimo, o Professor Alvaro Osorio de Almeida, impôs-se à minha admiração, quando eu era apenas terceiranista de medicina, por ter respondido francamente “*não sei*” a uma pergunta qualquer que eu lhe havia feito. Tal resposta me veio mostrar que nesse homem eu podia ter confiança, pois nada lhe custava confessar lealmente o “*não sei*” a um simples aluno. Com ele aprendi a responder “*não sei*”, uma das coisas mais difíceis que existem para um professor, e por isso não deveis ter receio de me fazer perguntas indiscretas. Essa dúvida, que desejo ver cultivada por vós, tem tanto mais importância quanto também aquí na Faculdade tereis que vos iniciar na pesquisa e por-

tanto na publicação científica. Não é êste o momento para tratar de suas regras. Já vai longa demais esta palestra. Permiti-me apenas lembrar-vos, quando quiserdes publicar algo, as palavras do antigo bibliotecário de Washington, Billings:

- 1.º — Ter alguma coisa para dizer.
- 2.º — Dizê-la.
- 3.º — Parar assim que ela foi dita.

Na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras plasmareis vossa mentalidade. Que o espírito científico de que aquí vos tereis que impregnar possa emitir pseudópodos e captar vossa personalidade tôda. A êsse respeito, e para terminar, permiti-me ler as tão justas palavras do notável pensador inglês, Bertrand Russell, nos “Ensaio de um cético”:

“Nos últimos anos temos tido um magnífico exemplo do critério científico na teoria da relatividade e na maneira como foi recebida. Einstein, um judeu suíço-alemão, pãcifista, foi encarregado de uma cátedra de investigação pelo Governo alemão, nos primeiros dias da guerra; suas previsões foram comprovadas por uma expedição inglesa que observou o eclipse de 1919, pouco depois do armistício. Sua teoria destroi tôda a estrutura teórica da física e prejudica tanto à dinâmica ortodoxa quando Darwin à gênese. No entanto, os físicos do mundo inteiro mostraram-se perfeitamente dispostos a aceitar sua teoria, enquanto concordasse com os fatos de observação. Nenhum deles, porém, e Einstein menos que qualquer outro, pretende ter dito a última palavra. Não se trata de um monumento dogmático infalível e imperecível. Há dificuldades que a relatividade não pôde resolver; será necessário modificar as concepções de Einstein, assim como a relatividade modificou as teorias de Newton. Esta receptividade não dogmática é a verdadeira atitude da ciência. Que teria sucedido se Einstein tivesse trazido alguma novidade para a esfera da religião ou da política? Os ingleses teriam encontrado elementos de prussianismo em sua teoria; os antisemitas veriam nela uma maquinação sionista;

os nacionalistas de todos os países a perseguiriam como a uma concepção pacifista muito bem apresentada e sem outro fim que o de eliminar o serviço militar. Todos os professores antiquados teriam passado por Scotland Yard para pedir que se impedisse a importação de seus escritos na Inglaterra. Os professores, seus partidários, seriam demitidos. Ele, no entanto, ter-se-ia assenhoreado do govêrno de algum país atrasado, onde seria ilegal ensinar tudo, excepto sua doutrina, que se teria convertido em algum dogma misterioso e ininteligível. Finalmente, decidir-se-ia em algum campo de batalha da veracidade ou falsidade de sua doutrina, sem pensar em recolher nenhuma nova evidência pró ou contra ela. Tais são as consequências da vontade de crer, quando o ideal para o qual devemos tender é desenvolver o desejo de nos inteirmos das coisas, que é precisamente o seu contrário”.

ORIENTAÇÃO DIDÁTICA

PELO

Prof. PIERRE MONBEIG

Embora possa parecer prematuro falar dos resultados de um ensino que ainda não tem dois anos de existência, não é, todavia, impossível verificar, desde já, as vantagens e os inconvenientes de seu sistema atual. Sobreleva tanto mais notá-lo quanto o ensino parece ter exercido certa atração sôbre os estudantes, pois que, dentre os 41 alunos inscritos, 35 participaram dos exames do mês de junho.

Esses exames, aliás, constituíram para mim uma feliz surpresa: permitiram-me verificar que a maioria dos estudantes apresentava louvável rendimento de trabalho e que todos demonstraram, em geral, muito boa vontade, mantida até hoje. E' certo que houve provas medíocres ou francamente más e que tive de assinalar severamente algumas fantasias que se encontravam deslocadas num curso como o da Faculdade. Mas a maioria das provas se classificou nos limites de uma média honesta, sem falar em duas ou tres provas verdadeiramente muito encorajadoras. Na totalidade, nada mais do que o rigorosamente normal. Mas é sômente depois dos exames de fim do ano que será possível julgar a massa dos estudantes. Alguns, principalmente entre os do segundo ano, devem mandar-me memórias sôbre assuntos de Geografia Paulista.

Entre os que parecem atualmente no bom caminho, a julgar pelos planos de trabalho que me foram apresentados, é necessario citar os seguintes: Monografia sôbre a cultura e o comércio do algodão em S. Paulo; A produção e o comércio das laranjas no mundo (considerados do ponto de vista paulista); Monografia de Cornelio Procopio, cidade pioneira; Evolução demográfica de S. Paulo; Projetar

uma carta comentada das indústrias téxtis na cidade de S. Paulo; As condições geográficas de desenvolvimento de S. Paulo; As origens do centro industrial paulista, comparada a sua evolução com a do Rio; Importância das diferentes estradas de ferro paulistas; Traçar os perfis dos rios paulistas, tendo em vista a rede hidrográfica; Estudo da Serra do Mar.

Devo ainda acrescentar que se trata, na maior parte dos casos, sobretudo, de levantar cartas, quadros estatísticos, e reunir e comentar trabalhos publicados. Exigir-se mais seria grande inconveniência.

Antes de mais, é indispensável assinalar as condições absolutamente diversas do recrutamento dos estudantes para o primeiro e o segundo anos. Quando de sua instalação, a Faculdade atraía alguns moços já nutridos de boa cultura, alguns dos quais, graças à sua idade, já com uma soma regular de conhecimentos ou, em todo caso, com inegável maturidade de espírito. O contingente do segundo ano, composto, na sua maior parte, de professores comissionados, de moças sobretudo, mais jovens do que os primeiros, ofereceu ao professor um *material* completamente diferente. De um lado, uma minoria desejosa sobretudo de completar a sua cultura geral, tendo o gosto das idéias e das discussões; de outro lado, um grupo de jovens, animado de grande ardor para o trabalho, conhecendo perfeitamente as suas possibilidades, mas sabendo também que, antes de mais nada, são professores e que é por esta razão que foram enviados à Faculdade. Os desejos e as aspirações de uns e de outros são diferentes, e esta situação formula o problema da Faculdade.

Essa situação se reflete na finalidade mesma da Faculdade. Destina-se ela verdadeiramente a fornecer professores ao ensino secundario? Os estudantes, interrogados pessoalmente, testemunham essa dúvida. Torna-se necessário dar aos estudos da Faculdade uma finalidade prática: no dia em que os estudantes tiverem a certeza de encontrar uma situação garantida e estável, como conclusão dos seus anos de trabalho, tornar-se-ão mais numerosos e será então possível e indispensável fazer-se uma seleção estrita entre êles. Mas, até lá, que valor e que importância dar a um título que não consubstancia senão vaidades mundanas?

Sem esperar o estatuto definitivo, é evidentemente para essa direção que deve ser orientado o nosso ensino. Preparar as gerações de

professores, mais que eruditos especialistas e remexedores de teorias confusas, e tratar, ao mesmo tempo, de discernir, entre os futuros educadores, aqueles que serão capazes de realizar trabalhos científicos, de efetuar pesquisas pessoais. Ora, isso não é possível atualmente, porque os programas não o permitem e porque os alunos não têm a formação necessária: uns, excessivamente escolares; outros, excessivamente ambiciosos.

Que remedios pódem ser propostos atualmente? Tal como está organizado, o programa dos tres anos de curso comporta exclusivamente o ensino de geografia geral, tanto física como humana. Evidentemente, é indispensavel a apresentação de classificações gerais a que chegam as pesquisas geográficas, como, por exemplo, as classificações de climas, as categorias das fórmias de relêvo ou tipos de povoamento. Mas uma geografia unicamente geral não é toda a geografia: o estudante, depois de estudar, durante tres anos, exclusivamente os fatos gerais, não terá chegado a adquirir a disciplina de espírito, o método de trabalho e o rigor que os estudos regionais lhe poderiam proporcionar. Tenho tido freqüentemente ocasião de verificar que meus alunos se comprazem com os quadros grandiosos, com as questões que lhes permitam estabelecer debates inútilmente longos e em que são repisados eternamente os mesmos argumentos, os mesmos exemplos, mas que, enfim, a nada conduzem. E isso não tem de científico senão o exterior, e eu preferiria que êles soubessem a geografia, antes de discuti-la. A' fôrça de considerar unicamente as generalidades, o estudante se esquece de que a geografia é uma ciência de base territorial; que é necessário essencialmente delimitar e descrever esses territórios; que ela não é um ramo da Filosofia, mas uma ciência que se liga mais às ciências naturais. Deve o estudante, pois, ser prudente, começando por estudar as diferentes espécies, classificá-las e aprender bem todos os caracteres, antes de querer estabelecer leis. O que não quer dizer que se torna necessário ressuscitar a velha Geografia, limitada às nomenclaturas. Longe disso! Convém, contudo, perguntar se são suficientes noções sumárias, já trazidas ao ingressar na Faculdade, para que um aluno seja capaz de dispor exatamente dos dados da geografia geral. Demais, se os nossos estudantes devem, um dia, ensinar a geografia,

ser-lhes-á necessário apresentar a seus alunos as diferentes regiões do globo, — e como ensinarão o que jamais aprenderam?

A compreensão viva, fácil, dos jovens que freqüentam a Faculdade leva-os a acharem um tanto ingrato o estudo regional que exige a minúcia, uma progressão lenta e sábia através do dédalo de particularidades. E' visível que elles não compreendem ciência senão no que é geral, e, quando fazem uma concessão ao estudo regional, isso se dá exclusivamente em favor do territorio de seu próprio país. Sem insistir no que há de pouco científico em semelhante attitude, e collocando-nos no mesmo terreno, será certo que só o conhecimento dos princípios de geografia geral basta para a compreensão do próprio país? Mesmo em se admitindo que o conhecimento da Geografia tem um fim exclusivamente nacional e utilitário, será êsse o bom meio de se atingir êsse fim? Muito ao contrário: é sòmente quando conhece a fundo os traços caraterísticos de regiões nem sequer análogas, mas extremamente diferentes, que o estudante está em condições de realizar, por si próprio, trabalhos que lhe permitam enriquecer os conhecimentos geográficos de sua terra natal. Só então poderá dispor de elementos de comparação e terá campo bastante vasto para situar em seu lugar exato os fatos que observa.

Eis porque penso que se deve ter em vista a introdução do curso de geografia regional, em que serão estudadas as principais regiões geográficas do globo, a Ásia das Monções, a Europa Central, a América do Norte, e sentir-me-ei particularmente satisfeito se puder, no próximo ano, começar essa geografia regional por um curso sôbre a América do Sul.

Se a Faculdade deve sempre buscar oferecer elementos para o ensino secundário e, ao mesmo tempo, desenvolver as vocações de pesquisadores especializados, tudo deve ser feito de forma que discipline os espíritos, e os habitue ao método, à sabedoria e à prudencia. Bem mais que de eloqüencia e de entusiasmo, um professor e um sábio necessitam de segurança e modéstia. Ora, a regulamentação actual dos exames, ou a falta de regulamentação, não favorece esta tendência. Com effeito, desde a minha chegada, encontrei-me diante de um estado de coisas que fui obrigado a seguir, mas que desejo vivamente ver modificado. No anno passado, cada aluno apresentou para o exame de fim do anno um trabalho pessoal, uma dissertação

sobre assunto escolhido pôr ele próprio. O que era necessário para o primeiro ano de existência da Faculdade, a fim de fazê-la mais conhecida do público, o que era possível mesmo, com os primeiros alunos, corre o risco de tornar-se nefasto nos anos seguintes. A situação é paradoxal: no mês de março chegam rapazes e moças que sabem pouco ou nada de geografia e que às vezes nem suspeitam o que seja a ciência geográfica moderna, e logo se lhes confia um trabalho de pesquisas pessoais, que exige método, saber e prática. Antes mesmo que saibam o que é a geografia, pede-se-lhes que a façam progredir. E' inútil insistir sobre os inconvenientes pedagógicos do sistema, que também tem os seus inconvenientes materiais: confiar assuntos especiais a estudantes que ainda não fizeram suas provas, com o risco de se verem massacradas questões que não poderão ser novamente estudadas, senão depois de longo tempo, pois as pesquisas geográficas necessitam de visitas e palestras com pessoas, cuja extrema cortesia acabaria por se cansar. Eis porque eu ficaria satisfeito de ver os exames regulamentados. Certamente, graças ao liberalismo, que é de praxe na Faculdade, pude orientar-me um pouco sob o sistema que herdei, porém seria preferível que interviesse uma regulamentação oficial; ela poderia estabelecer que os trabalhos pessoais não se efetuassem a não ser no terceiro e último ano. Os exames dos primeiros anos serviriam para verificar a regularidade do trabalho, o nível de conhecimentos; e o do último ano, para apreciar o verdadeiro valor, como pesquisador, de cada estudante, selecionar os que são suscetíveis de se tornarem não somente professores, mas também homens de ciência, que é necessário acompanhar e encorajar moral e materialmente.

Averiguou-se pela escolha dos assuntos confiados aos nossos melhores alunos que a cadeira de Geografia visava a investigação geográfica de São Paulo. Os assuntos não faltam tanto em Geografia humana como física; entretanto, verificou-se também a proporção fraca dos estudos de relêvo e de climatologia no que diz respeito a questões econômicas; no ano passado não se efetuou nenhum trabalho de geografia física. Sem dúvida, deve-se esta preferência ao fato do prof. Pierre Deffontaines e eu sermos dois especialistas de geografia humana e econômica. Mas há aí um outro perigo: a complexidade dos problemas de morfologia requer grande conhecimento

de geologia para que seja exigida de todos, e da mesma forma para a geografia humana, com as questões históricas e econômicas. A atual tendência de separar o ensino da geografia entre duas cadeiras diferentes deve ser encarada seriamente na Faculdade. Ela corresponde a uma necessidade científica recentemente frisada com força pelo prof. Jules Sion (Universidade de Montpellier). Commentando o último livro de Miss Semple, geografia norte-americana, o prof. Sion escreveu: "O exemplo de Miss Semple é interessante porque mostra o que o geógrafo não tem o direito de ignorar sem perigo: o estado das questões, o essencial de pesquisas anteriores, as grandes linhas do meio social, e sobretudo a arte de discernir o senso e o valor de um texto. E' -lhe necessário pensar tanto como historiador quanto como geógrafo. Como, desde então, pedir-lhe não somente assimilar-se mas também empreender estudos sobre o molde glaciário ou policíclico, sobre a meteorologia e sobre o que se chama fitosociologia? Não há aí geografia física e geografia ligada à História, duas disciplinas diferentes tanto pelo espírito como pela técnica?" (1). Esta separação, que se faz por si entre os investigadores e que já se realizou em algumas Universidades, deverá ser feita o quanto antes aqui, se se quer evitar o desperdício do esplêndido campo de ação que oferece o relêvo paulista, ou ainda os estudos que só esperam sua realização, sobre os tipos de associações vegetais neste país onde o homem faz com que as florestas vão recuando sempre. Ora, com absoluta honestidade, em vista da complexidade dos problemas e diversidade dos métodos, tais estudos não poderão ser bem encaminhados sob a direção de professores que se orientaram em direções tôdas diferentes desde anos. Faz-se necessária, portanto, a presença de dois professores de geografia, tendo cada um especialidades diferentes, mas cujo ensino se complete. A especialização só orientará a direção da pesquisa e não a formação geográfica. Nenhum geógrafo encara a separação absoluta, que seria nefasta e conduziria tão longe da geografia, como da geologia e da história; geografia humana e geografia física têm um campo de pesquisa idêntico: a terra, a paisagem geográfica.

(1) — Cf. Jules Sion: «Geografia histórica. — A respeito de um livro sobre o Mediterrâneo antigo». In «Anais de História Econômica e Social» 1933 - vol. V - pág. 292 a 294.

Isto faz que o ensino da Geografia não se contente apenas com a cátedra, com a Teoria. Ele deve ser completado pelo estudo prático, pelo estudo da realidade sobre o terreno, ou então, pois que nem todos os países apresentam tôdas as formas de relêvo e de população, sobre o mapa. E aí ainda creio que um esforço deve ser feito pela Faculdade. De um lado, é necessário ir pensando na constituição de uma coleção de cartas topográficas, geológicas, climáticas, econômicas tais que o Professor possa mostrar aos estudantes, representações concretas do que ele enuncia "ex-cathedra", e possa também fazer explicar e comentar o mapa, como o historiador faz com o texto, e como o químico dirige trabalhos de laboratório. Para isto, é necessário material, e há falta d'elle. Seria facil entabolar relações, como já sugeri várias vêzes, com os serviços cartográficos dos Países estrangeiros, particularmente os Estados-Unidos e a Italia, que possuem coleções escolhidas destinadas ao ensino geográfico. Os pedidos terão maior probabilidades de êxito se formulados por um órgão importante como a Universidade do que por um Professor isolado. Resta o estudo sobre o terreno, a excursão. A' medida que aumenta o número dos alunos, mais complexa se torna a organização de excursões; é necessário ir, antes dos alunos, não sômente para reconhecer o terreno, mas também preparar a organização material; refeições, acomodações, visitas de instalações industriais ou agrícolas, viagem de estrada de ferro ou auto-ônibus; e o que é mais importante: é necessário fazer o orçamento das despesas dos participantes da maneira mais econômica possível. Uma viagem de dois ou três dias, porém, implica necessariamente uma despesa obrigatória, e às vêzes pesada para um jovem estudante; particularmente quando o recrutamento é democrático. Para enfrentar estes inconvenientes, a Faculdade poderia prever no seu orçamento uma verba destinada às excursões geográficas, e, havendo oportunidade, permitir a um estudante de mérito realizar uma estada fora da Capital para estudos numa região do interior do Estado, ou, mesmo, num Estado vizinho.

Tais são os pontos que julguei necessário frisar. Eles abrangem exclusivamente o funcionamento da Cadeira de Geografia da Faculdade. Seria necessário igualmente destacar o problema do nível dos estudantes? Creio que não, pois isto seria recaír na falta que enunciei no começo de meu relatório: discutir eternamente sem chegar

a um resultado. Com efeito, o nível dos rapazes que desejarem seguir nossos cursos depende inteiramente do ensino que receberem durante sua passagem nos estabelecimentos secundários ou escolas normais; ora, a criação da Faculdade não foi realizada para transformar por completo o ensino secundário? Nestas condições seria inútil alongar-me sobre o nível dos alunos, como seria vão querer desde já falar dos resultados da Faculdade. Já disse e repito que se não deve pensar que os atuais estudantes da Faculdade não estão na altura do Ensino Superior; é indiscutível, porém, que não receberemos melhores alunos enquanto estes não formarem melhores alunos nos ginásios oficiais. Assim, pois, o trabalho a realizar é de grande fôlego; uma reforma universitária, tal como a que está em vias de realização em São Paulo, não se faz num dia, mas seus efeitos serão tanto mais reais quanto mais discretos e sem alardes.

Pouco a pouco sairão da Faculdade séries de professores rigorosamente selecionados que estarão aptos a ministrar nos cursos secundários um ensino moderno da Geografia, ensino digno do grande centro econômico e intelectual que é São Paulo. Dentre êles destacar-se-ão alguns que, pelas pesquisas científicas, contribuirão para o avanço da ciência geográfica, e que, a seu turno, assegurarão a marcha da Faculdade. Então, desaparecerá o paradoxo: uma das regiões do globo mais ricas em fenômenos mal conhecidos, uma das regiões cujas investigações deverão trazer descobertas suscetíveis de concluir vastas sínteses (penso na formação do Atlântico-Sul, na circulação atmosférica acima do continente americano, na conquista do solo pelo Homem); e quando se reunirem os congressos internacionais de Geografia, quando a União Geográfica Internacional, que reúne os maiores geógrafos, se reunir, o lugar do Brasil e de São Paulo não ficará desocupado.

Tal é a incumbência da Cadeira de Geografia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. Compreender-se-á facilmente que aquele a quem ela incumbe se apaixone.

Outubro, 1935.

CÁTEDRA DE HISTÓRIA DA CIVILIZAÇÃO

O ENSINO DA HISTORIA SUAS DIRETRIZES

PELO

Prof. FERNAND PAUL BRAUDEL

Este relatório dirige-se, ao mesmo tempo, às autoridades universitárias que o solicitaram, ao público que se interessa pelos destinos da nova faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, e também — seria necessário dizê-lo? — aos estudantes. Daí ser tão longo. Confessamos que, por um momento, pensámos em abreviar êste exame de consciência, limitando-o apenas às suas conclusões úteis e técnicas. Era suficiente apresentar em algumas linhas as soluções que ao nosso vêr eram boas e úteis, no que respeitava aos programas, à exposição dos cursos e à orientação dos estudos, para dar ao mesmo tempo a êste relatório o seu sentido e a sua eficiência. Se finalmente foi preferida estrada mais longa, foi certamente porque aquí, num país jovem, onde o futuro se dilata sem cessar e ultrapassa mesmo regularmente as promessas do presente, os nossos atos assumem uma gravidade, um alcance que se originam da sua importância e reclamam que sejam meditados, mais longa e minuciosamente pesados do que alhures.

* * *

A denominação desta cátedra — Historia da Civilização — é por si mesma um programa, e foi isso, por certo, que quiseram os fundadores da Faculdade. Deu-se ao seu titular um domínio sem limites, foram confiados ao seu estudo, no tempo e no espaço os anais completos da Humanidade. Essa atitude era talvez um conselho

tácito para que nos elevássemos, quanto possível, acima do que se relaciona exclusivamente com erudição, do que diz respeito à corrida aos armamentos bibliográficos e ao herbanário das instituições. Na África do Norte, na Síria, numerosas ruínas romanas se encontram tão disfarçadas, que a simples observação no solo não as revela. Ao contrário, levantamentos aéreos permitiram, ou descobrir-las ou melhor compreender o seu conjunto. Elevar-se não é, forçosamente, perder-se nas nuvens...

O título desta cadeira indica, impõe uma escolha. Implica, de fato, uma definição da história, sôbre a qual é necessário que nos detenhamos. O historiador não sente todos os dias necessidade de definir a sua disciplina, a sua exata posição no campo geral da vida intelectual: outros se encarregam disso, não o fazendo sempre de boa fé, ou, o que é a mesma cousa, com competência. Será necessário, porém, definir uma atitude do espírito, tão velha quanto o próprio mundo civilizado? Sempre, de maneira espontânea, as sociedades procuraram o seu "temps perdu". A História existe, de fato, desde que a reflexão inteligente despertou, desde as primeiras lendas que o homem cantou... Perigoso privilégio, comtudo! Só as ciências sociais, nascidas ontem ou que vão nascer amanhã, é que se procuram definir... No caso delas trata-se da justificação espiritual do seu nascimento; querem viver e é preciso que excluam as outras das suas novas possessões... Não receberam essas ciências, como a História, esta herança secular, êste império, estas colônias, tôdas essas riquezas que tendem menos à ação que à tranqüilidade das velhas potências... Entretanto, simples seria definir qual a finalidade da história, tal como ela se afirma neste acervo de centenas de obras essenciais, aparecidas principalmente no curso dos últimos trinta anos, nas obras de um Henri Pirenne, por exemplo, para não citar senão um grande mestre e dos que já não vivem. A História é a mais antiga das ciências sociais, não a única, como bem se pôde pensar. E' a impotência do nosso espírito e não a dificuldade do objeto — que todavia tem a sua importância — que nos obriga a fragmentar a realidade. A cada ciência social pertence somente um fragmento de um espelho partido em mil pedaços. Existe, mas muito além das nossas possibilidades, êsse espelho intacto em que a

sociedade reflete a sua imagem móvel e total. Esta sociedade, objeto das nossas pesquisas, a economia política a estuda nas suas condições de vida material, a estatística sob o signo do número, a geografia no espaço, o direito sob o prisma das obrigações contratuais, a sociologia no seu mecanismo, a etnografia e a etnologia nas suas formas ainda balbuciantes... A História, na sua realidade de ontem... O historidor acrescenta assim à sua tarefa, mais uma dificuldade. Os outros trabalham sôbre o que é vivo, o que se vê, o que se mede; o historiador sôbre o que já não existe... e aí, embora lhe faltem dados, é a totalidade da vida social que êle procura e recompõe, sem ter à sua disposição, nem o objeto nem o espêlho, um que já não existe, outro que não pertence a êste mundo. Desta comparação poderíamos deduzir as dificuldades do nosso "métier". Mas quem não as conhece? Não serão as ciências apenas uma contínua demonstração da incerteza do saber? Uma dupla verificação atenua estas sombras. A vida social de hoje não teria com a vida das sociedades desaparecidas, múltiplos pontos de semelhança, e o presente não se nos oferece como um laboratório? Invertendo os têrmos habituais, não podemos nós dizer que a sua luz ilumina o passado? Pirenne declarava só haver compreendido as "vilas-novas" da Europa Medieval depois de ter visto as "boom-cities" da América do Norte. Em segundo lugar, o material vivo, atual, não representa senão uma pequena parte dos factos sociais inventariados. Assim todas essas ciências sociais que definimos acima, um pouco às pressas, utilizam-se, nove vêzes sobre dez, de documentos relativos a sociedades mortas. Êsse espetáculo tem algo de reconfortante e de assegurador. Se o fato histórico é um indispensável elemento intelectual para outras ciências, isto já nos é bastante. Só essa certeza justificaria o nosso trabalho, porque os fatos históricos, somos nós que os criamos e pomos em circulação. Mas é para nós mesmos que trabalhamos, para atingir o nosso fim: a reconstrução das imagens do passado, a ressurreição das sociedades de outróra. Pirenne, que ainda uma vez citamos, dizia que a ilha de Robinson não pertence ao domínio histórico. Só há história dos grupos sociais, e dêles devemos dar a história totalitaria. Se a historia tem probabilidade de ser uma ciência, não é porque fixa êste ou aquele ponto mas porque nos

conduz a verificações gerais sôbre a sociedade, marcando semelhanças através de acidentes particulares. E' nesses raros instantes que ela parece dar-nos a certeza de reconstituir o *espêlho* no seu todo. A paisagem está inteiramente por se constituir. Quer se trate da verbiagem da diplomacia, às vêzes tão grave, quer da vida política, onde se sintetiza toda a coletividade, quer se trate da história dos grandes homens, vítimas e algozes dos outros, quer seja acerca do preço do pão, do curso das rendas, ou do câmbio, — nenhuma destas minúcias pode ser isolada do conjunto social que com ela se relaciona. O aprendiz-historiador fará bem em tudo vêr, em não limitar o seu campo de observação. Reduzir o passado ao que é apenas econômico, é tão absurdo como reduzir toda a série aos fatos políticos, tal como se fazia ainda ontem. Este primeiro aspecto geral nos ensina que os nossos trabalhos devem apreender as sociedades no seu todo. Além disto, devemos reanimar a sua vida. Como o romancista, o historiador cria a vida. Êle a cria de novo sôbre o plano da verdade. E' esta a sua tarefa, que é bela e nobre. Quem não conhece o enlêvo dessa ressurreição do passado, de que fala Michelet, não pode compreender a alegria secreta do historiador nem o papel exato do professor de história, dêsse mestre de viagens através dos tempos. Historiadores há que o são apenas de nome. São eruditos que se assemelham a quimicos que tivessem reunido todos os elementos de uma experiência mas que nunca se decidiriam a executá-la, de mêdo de acender os fornos ou por hábito...

* * *

Além dos casos de espécie, não é demais dizer alguma coisa sôbre o estudante da cadeira de história, fixando-lhes os caracteres: os defeitos evidentes e as qualidades. No capítulo das qualidades, ponhamos desde já o desejo, a necessidade, a paixão de vêr tudo do alto, de um pouco alto demais até... um amor inteligente da terra brasileira e, especialmente da terra paulista: é através do seu passado, dos seus ciclos econômicos, da sua vida tão aberta às influências do mundo inteiro, dos seus fastos, que o estudante organiza a sua cultura histórica.

D'aí uma visão direta, em certos domínios da história econômica ou moderna, que o estudante da Europa não possui talvez tão justa e tão penetrante. O ponto de vista brasileiro oferece, sob este aspeto, uma preciosa iluminação. Por que não falar também do fervor que alguns, quasi todos, mostram pelo estudo e, mais especialmente, pela constituição de uma biblioteca particular, para a qual são feitos grandes sacrifícios? Muitas sombras podem ser também, infelizmente, assinaladas. Falta aos estudantes paulistas, muitas vezes, uma cultura geral de base, sem a qual é difícil progredir com rapidez. E' este o problema da formação secundária, sobre a qual aquí se dirá apenas uma palavra para aqueles que desejam, e que ainda podem remediar essa falta. Sem querer aduzir à questão aquí discutida outras considerações sobre o insolúvel ou difícil problema da cultura geral, seja-nos permitido dizer que para quem se destina à História, importa possuir, além das noções históricas, tres disciplinas essenciais: o português, o latim e uma solida cultura filosófica. O latim porque permite apreender o português na maior parte de suas raízes, e porque é necessário que o historiador conheça perfeitamente a sua língua. Ao contrário do filósofo, do sociologo, do jurista e do medico... o historiador não possui um vocabulário que seja seu, mas usa o de todos, o que, aliás é um bem muito estimável. Não tendo um vocabulário seu, a-pesar-de certas tentativas feitas neste sentido, o historiador ganha muito em se utilizar de uma linguagem que está em contacto com a vida e com as suas realidades, rica desta vida e destas realidades. Mommsen, Fustel de Coulanges, Henri Pirenne, Maurice Holleaux foram admiráveis escritores. São exemplos dignos de meditação!... Não nos referimos ainda a outras vantagens que o latim traria por si mesmo. E' fácil compreender que Roma perde todo o seu sentido para o historiador que nem sequer abordou as declinações. Filosofia, enfim. Entendemos por cultura filosófica, neste caso, uma "mise en place" do pensamento. Os nossos estudantes, mesmos os melhores — tem uma forte tendência para filosofar sem o saber. Disciplinados neste domínio, desembaraçariam os seus trabalhos da névoa que aí se introduz sob o nome de idéa geral. Segundo a velha fórmula, é preciso pensar o próprio pensamento.

Haverá quem diga que é muito longa esta lista de exigências. A vida intelectual reclama, sabemos, uma certa coragem. Para preencher êsse programa, dispõem os nossos estudantes não sòmente do seu tempo de aprendizado, mas ainda, dos anos de atividade livre que, para alguns deles, já amanhã vai começar. Ajuntemos ainda algumas considerações. A cultura intelectual de hoje é uma cultura internacional. Para a História, como aliás para todas as outras atividades do espírito, o conhecimento de línguas estrangeiras é uma necessidade para quem quer participar do concerto das vozes mundiais. Tratando-se de um conhecimento linguístico que apenas servirá para a leitura do livro ou do artigo de revista, o esforço para adquirir êsses conhecimentos, não é exagerado.

As ciências sociais formam um bloco, uma coalisão. São solidárias. Será sempre útil ao historiador passar em revista os seus métodos, o seu espírito e os seus resultados. A etnografia, a sociologia, a economia política merecem a sua atenção. Se fosse possível organizar cursos complementares para este effeito, muito desejaríamos que os mesmos fossem de natureza especial, concebidos não segundo um aspecto independente, mas servindo como contribuição à cultura histórica. Não falo aquí da ligação com a geografia, que foi muito bem pensada, sendo todavia um tanto rigorosa, pois a mesma prossegue durante os três anos de estudo. Um regime mais amplo e flexível conviria mais, permitindo orientar melhor os estudos e dispô-los mais ao contento das vocações.

O acaso — sempre benéfico — favoreceu a secção de história, dando-lhe, como estudantes, alguns juristas. Não é de espantar que, conhecedores das fortes disciplinas do direito, êsses estudantes se tenham regular e automaticamente posto à frente dos seus companheiros. Esta ligação fortuita, eficiente para o recrutamento de estudantes de valor, não será necessário que a ponhamos ao abrigo de uma ruptura tão fortuita como o seu estabelecimento?

* * *

O ciclo de estudos é aquí, como para as outras cadeiras, de três anos: o primeiro, consagrado à Antiguidade. O segundo á Idade

Média e o terceiro aos Tempos Modernos. Tal é o progrâma que funcionará a partir de 1936 e cuja responsabilidade incumbe ao autor d'êste relatório.

Deliberadamente limitamos o ensino da Historia moderna que, nas faculdades européias tem tendência a ser amplificado. Se assim procedemos foi porque o estudo dos tempos modernos é alcançado diretamente pelo ensino das cadeiras de História do Brasil e História da America. De outro lado, os estudantes já conhecem as linhas gerais da História dos tempos modernos. Daí a necessidade de nos consagrarmos às épocas longínquas, completamente ignoradas. Há além disso vantagem em percorrer lentamente o caminho que leva do Oriente à Grécia, da Grécia á Roma e de Roma aos nossos dias, passando pelas etapas medievais, cuja pujante originalidade e valor hoje se conhece. Pareceu-nos bem ainda fazer viver o estudante nessas épocas tão longínquas e tão diferentes da nossa, épocas em que se deparam obscuridades que não encontramos em outras, mas que são obstáculos úteis para a inteligência que se reflete, neste mundo de coordenadas tão particulares, onde se começa a elaborar o que será e o que foi depois a Europa, antes da cesura que fez nascer o Brasil de Portugal... E' nessas terras clássicas que o aprendizado do "métier" historico é o mais direto e o mais proveitoso. Quasi todos os historiadores de nomeada mundial foram especialistas de história antiga e medieval. Um último argumento em favor d'este programa, — e o melhor: a simpatia evidente dos estudantes por êstes severos problemas. Talvez neste domínio, em que as vastas perspectivas não se quebram pela superabundancia de minudências, a inteligência brasileira, toda latina, se sente mais à vontade, preferindo êsse estudo às longas guerras civís, examinadas ao microscópio, da história moderna da Europa.

Êste programa comporta assim uma revisão geral de conhecimentos históricos de base, revisão lenta porque não é constituída pela lembrança de noções já adquiridas mas por continuos descobrimentos. Daí se conclúe que esta tarefa geral vai lógicamente tomar o nosso tempo e quasi todos os nossos esforços. Esta revisão de noções fundamentais não constitue senão a primeira iniciação. Não é apenas esta a que é necessario dar.

A função desta cadeira é formar mestres para o ensino secundário e para a pesquisa histórica. Tal finalidade não será porém atin-gida se o ensino não tiver sido feito em profundidade. A cultura histórica não se adquirire nos “manuais” nem nas obras essenciais. Ela se adquire no domínio da história que se cria, no meio de verda-deiras dificuldades, nas penas e nas alegrias da pesquisa... Encami-nhar os estudantes para êsse campo avançado, — que tentção, mas que pesado dever!... Ensinar-lhes as disciplinas auxiliares da his-tória, a arqueologia, a epigrafia, a paleografia, e orientá-los até um dos múltiplos sectores do nosso domínio, ligá-los a pesquisas dignas da erudição brasileira, tudo isto é reconhecer a necessidade da espe-cialização. Recomendávamos ainda há pouco a cultura geral. Sabe-se entretanto que ela é apenas um meio, e apenas isso. Dispersar o espírito, abri-lo para novos horizontes — sim, — mas para concen-trar depois com tôdas essas riquezas adquiridas, com tôda a sua dureza e eficiência sôbre uma tarefa vigorosa e que seja particular. E’ preciso num dado momento aprofundar-se na História se se quer marcar nela utilmente um lugar próprio. Ora, a especialização não encontra o seu lugar no programa já supercarregado de matéria dos nossos tres anos. Além disto, os estudantes são solicitados por dife-rentes trabalhos em cadeiras vizinhas, chamados mesmo para fóra da Universidade. Assim, não é bôa vontade o que lhes falta, é apenas tempo. Aplaudimos, pois, a organização intêligente do curso de dou-toramento, modelado segundo o das faculdades francêsas de letras. Nenhuma escolaridade é organizada e isso é perfeito. A cultura geral se impõe e a especialização é uma questão de liberdade e de vocação. E’ preciso sômente assegurar a vida material daqueles que hão de ser os primeiros doutores da nossa faculdade.

Dir-se-ia que esta formação, levada a um grau mais elevado, e que se coroa com o doutoramento, não convém ao professor secun-dário de história ou de geografia, que esta cadeira, em parte deve formar. As últimas palavras dêste relatório serão consagradas a esta questão. Para o professor secundário, o indispensável é a ba-gagem de conhecimentos gerais. O licenciamento assegura essa aqui-sição. Mas não há apenas o estritamente necessário... Na mais afastada das cidades do Estado de São Paulo, o professor deve con-

tinuar a pertencer ao mundo dos intelectuais, e acima da sua tarefa quotidiana é preciso que êle não perca a ligação com êsse mundo. Conhecemos aqui, como em toda a parte, o perigo social que representa o professor que não trabalha, que não estuda... Ora, é só no seu cantão especializado que o professor poderá manter a inteligência desperta. A inteligência do professor — não é isto o essencial? Sem a especialização, pode a inteligência exercer-se útilmente? Se o leitor refletir e tender para as soluções que apresentamos, êste artigo não terá sido, talvez, de todo inútil para o que diz respeito ao futuro universitário do Brasil.

CATEDRA DE HISTORIA DA CIVILIZAÇÃO BRASILEIRA

A PROPOSITO DO CURSO DE HISTÓRIA DA CIVILIZAÇÃO BRASILEIRA NA FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS

PELO

PROF. AFONSO DE E. TAUNAY

Um curso de História da Civilização Brasileira, como êste que instituiu a Universidade de São Paulo, é novidade no meio paulista.

Já no Rio de Janeiro houve porém uma série de preleções sobre tal assunto, realizadas no Museu Histórico Nacional. Delas se incumbiu a bela e culta inteligência de Pedro Calmon.

Tem os nossos fastos sido largamente explorados mas em geral, sob os aspectos daquilo que se chama hoje a historia batalha.

A narrativa dos episodios da descoberta, da exploração e do apossamento do litoral, as lutas contra os invasores estrangeiros, os movimentos nacionalistas primevos como que empolgaram por completo a atenção dos nossos cronistas e historiadores até quasi os dias de ontem.

E, fato com efeito singular, tão completamente se interessaram os escritores por essa história parcial do país que de lado deixaram, sobremodo mal estudados, capitulos essenciais como os do povoamento do hinterland brasileiro.

Fez-se a história litorânea e não a do interior. Esta só principiou a ser tratada, com certo cuidado, de Capistrano de Abreu para cá. Foi o mestre cearense quem chamou a atenção dos nossos escritores para esta secção importantissima dos anais patrios.

Até mesmo o ilustre Varnhagen bem pouco concedera, das volumosas paginas de sua *História Geral*, ao episodio das bandeiras que muito perfunctoriamente explorou.

Com o século XX imenso se avolumou entre nós, e no exterior, a perscrutação do nosso passado.

Mas a História da Civilização Brasileira ainda assim deixou de ser o alvo do trabalho dos estudiosos, até bem recentemente.

Tal fenomeno, aliás, não é puramente brasileiro e sim universal. A história da civilização sob os moldes contemporâneos surgiu, por assim dizer, no século XIX, quando a centúria já ia adiantada.

Como reflexo apareceu no Brasil, com notavel defasagem porém, não contando ainda muitos lustros.

A primeira manifestação séria digna de acatamento pela extensão e a valia de suas páginas reside nos *Capitulos de História Colonial* de Capistrano de Abreu, livro publicado no limiar de nosso século, por ocasião das festas comemorativas da passagem do quarto centenário da aportada cabralina a Porto Seguro.

À luz das idéias e teorias modernas, estudou o grande sabedor os fenomenos do crescimento brasileiro, attribuindo como acima lembrámos exato valor aos fatos da conquista e da apropriação do hinterland.

Com a enorme diferenciação da cultura que em nossos dias se processa tem aparecido regular numero de monografias eruditas, ventilando os aspectos inéditos da nossa evolução civilizadora.

Já não são a história militar e a administrativa as únicas que interessam aos autores e ao público. Incumbem-se os monografistas de apresentar entre aquêles assuntos os da história econômica e da religiosa, os da história literaria, artística e científica e sobretudo os da história dos costumes.

É o campo enorme e muito mal amanhado ainda. Nêle imenso há o que descobrir e o que explanar. E tal se evidencia, do modo mais frisante, desde que um monografista consciencioso se ponha a perscrutar êste ou aquêle aspeto.

A descoordenação ainda é o característico do estado em que se acha a bibliografia relativa a estas especializações.

Num país em que tudo, por assim dizer, está a ser feito, não poderiam achar-se organizadas as bibliografias relativa a êste e aquêlê assunto. E já é imenso que o estudioso encontre o trabalho realizado pelos benemeritos organizadores do catálogo da Exposição da História Nacional em 1881, os estudos de Sacramento Blake, José Carlos Rodrigues, Felix Pacheco etc.

A organização de boas bibliografias é assunto que se impõe para que os estudos brasileiros possam tomar o incremento desejavel. De 1900 para cá muito se avolumaram os elementos de que podemos lançar mão para esboçar um panorâma da civilização brasileira através dos séculos.

Em primeiro lugar dispomos hoje de documentação incomparavelmente maior, sobretudo em São Paulo e no Rio de Janeiro, documentação já começada a ser posta em relêvo por monografistas de valor.

Ainda não é das mais extensas a resenha a se fazer de tal secção de nossa bibliografia geral, mas o computo das obras que a compõem apresenta-se variado e valioso. Muito *per summa capita* lembremos algumas das mais conhecidas:

Como autor de obra geral cabe a Pedro Calmon a primazia, com a sua *História da Civilização Brasileira*, de que conhecemos a primeira edição. Tem esplendidas páginas mas ainda é manual incompleto. Nela figuram alguns capítulos, ao nosso ver, deslocados. E outros lhe deverão ser incorporados, ainda dela ausentes.

Em todo o caso este primeiro ensaio didático, de compêndio, a ser posto ás mãos dos dicentes, é tentativa digna de todos os encômios.

De quanto se acha o autor em condições de fazer obra de largo tomo, e dilatados quadros, deu-nos a mais eloqüente prova, em segundo livro verdadeiramente notavel, *O espírito da Sociedade colonial*, uma das mais belas obras últimamente publicadas no Brasil.

As Populações meridionais de Oliveira Viana apresentam páginas magnificas soberbamente pensadas e escritas.

Mas o seu illustre autor confiou um pouco demais, talvez, em nossos velhos cronistas, que tanto se deixaram levar pela imaginação e o pouco cuidado na consulta ás fontes. Em todo o caso encerra

o belo livro, tão justamente conhecido e admirado, capítulos da mais vigorosa mestria.

A vida e a morte do bandeirante de Alcântara Machado resume o produto de pesquisa longa e aturada nos vinte e sete tomos da documentação impressa dos *Inventários e testamentos quinhentistas* e seicentista de São Paulo. Representa belo mosaico muito trabalhado, largamente meditado para sua realização. Compendia, porém, um certo número, apenas, de aspectos do largo e vario painel da vida colonial paulista dos primeiros séculos. E é de desejar que o seu autor prosiga na faina encetada explorando outros facies, onde muita novidade está a ser iluminada, sobretudo se alargar a área de explanação do forte material documentário existente e ainda inédito.

A Casa Grande e Senzala de Gilberto Freyre representa um trabalho da mais larga erudição, um dos ensaios mais sólidos efetuados entre nós, redigido por pensador que sabe ver com singular agudez e expõe com notável brilho o que a bela e culta inteligência apreendeu das visões contempladas. É um ensaio de primeira ordem. Falta-lhe talvez a ampliação, para o campo da civilização cafeeira a que o escritor pernambucano não conhece em sua intimidade. Moço como é Gilberto Freyre, trabalhador infatigável, ledor de todos os instantes e apaixonado das cousas nacionais, poderá, em nova edição de seu magnífico livro, por-lhe apenso que o completará, distribuindo o material riquíssimo que compendiou, de modo mais homogêneo.

Outro bom livro de publicação muito recente vem a ser a obra de Felix Contreiras Rodrigues, precioso sobretudo como quadro do Rio Grande do Sul: *Traços da economia social e politica do Brasil colonial*. Obra de autor jóven e de erudito a quem o estudo *suprle nombre des années*, do alexandrino clássico, resultou do estudo e da meditação de larga base informativa.

No presente ano deu o Dr. Roberto Simonsen a lume uma serie de ensaios excelentes, deduzindo em capítulos fortemente documentados e argutamente apresentados, conclusões originaes e abundantes sobre a história econômica do Brasil, materia até hoje muito pouco ventilada em seu conjunto quando no emtanto tem a importância imensa, capital, que todos lhe reconhecem modernamente,

Só um official do officio pode avaliar o que representa em matéria de dificuldades a vencer um tentamen no genero dêstes que os illustres autores citados realizaram. A imensa e espalhada documentação, a fragmentariedade desta, a ausencia de estudos anteriores, representam enormes óbices a vencer.

E depois muitos destes vênios de informação acham-se frequentemente desconexos, sobretudo em materia econômica. Contradizem-se os autores do modo mais veemente, as fontes ainda estão por se descobrir, perdidas num *mare magnum* de papeis sem catalogação ainda. Não pode haver confiança nas informações dêste ou daquêlé porque a cada passo é flagrante a sua disparidade. De tal nos certificámos, do modo mais veemente, ao tentar esboçar o histórico da propagação da cultura cafeeira no Brasil colonial.

Assim um curso de história da civilização brasileira é cousa que obriga o seu discente a trabalho intenso e dispersivo.

Os elementos de que poderá lançar mão multiplicam-se pelas páginas de vultosa bibliografia. E a êles não acompanham êstes administrativos subsidiários, da mais alta relevância, que a iconografia e outros ramos da heurística dos países antigos e cultos oferece.

A nossa iconografia é a mais lacunosa e a mais pobre, no que diz respeito aos séculos coloniais, até mesmo ao período imediatamente anterior á descoberta da fotografia. Pouco amor tinham os portugueses ás artes gráficas; o que nos deixaram resume-se por assim dizer ao traçado de cartas geográficas, em geral. Nestas ocorrem, aquí e acolá, e nem sempre aliás, os *perfis* dos lugares localizados sôbre os mapas.

Prova mais evidente do que avançamos é a ausencia absoluta de retratos dos homens mais notaveis do Brasil nos nossos primeiros séculos.

Se a coleção das efigies portuguezas vem a ser pobre, a brasileira tem de se qualificar por um superlativo do mesmo adjetivo.

Com effeito de quais dos nossos personagens notáveis, coloniais, se conhecem as efigies? De menos de uma dúzia talvez. De Antonio Vieira, Matias de Albuquerque, Salvador Corrêia de Sá, João Fernandes Vieira, André Vidal de Negreiros e bem poucos mais no século XVII, apenas, talvez. No século seguinte prossegue a mesma indigên-

cia. Nem sequer nos ficaram os traços fisionômicos autênticos de homens de excepcional valor como Bartolomeu e Alexandre de Gusmão. Deste último corre retrato segundo o busto mandado fazer pelo Barão do Rio Branco. Mas há fortes suspeitas de que tal escultura corresponde a uma imagem supositicia.

E, no entanto, o grande negociador do Tratado de Madrid foi ministro de Estado! De Claudio Manuel da Costa se desconhece a fisionomia e há suspeitas muito fundadas de que o retrato de José Basilio da Gama que por aí corre seja tão autêntico quanto o do infeliz apaixonado de Marília de Dirceu.

De nem um dos bandeirantes de São Paulo existe effigie. Dos traços dos maiores e dos menores sertanistas, nada se conservou. Nem daquêles que encham as idades brasileiras com os seus nomes como Fernão Dias Pais, o Anhangüera, Pascoal Moreira Cabral, Antonio Raposo Tavares etc.

De sua indumentária guerreira escapou um unico documento, êste mesmo póstumo em relação á era do bandeirantismo se é possível assim dizer-se, o desenho providencialmente executado por Debret ao avistar, no Rio de Janeiro de 1820, milicianos de Mogí das Cruzes, caçadores de índios especializados, revestidos dos famosos gibões de armas de seus maiores, devassadores de nossa selva.

Retrato de paulistas coloniais salvaram-se, um ou dois de civís, uns dois ou três de eclesiásticos e isto mesmo porque os retratados estiveram ocasionalmente em Portugal.

Cenas da vida comum, nenhuma fixou-a o lapis de artistas, nem mesmo sob os alinhavos dos esbôços. E assim, causa-nos surpresa que nos surja uma ou outra estampa como a que Almeida Prado descobriu, relativa á inauguração do Passeio Público do Rio de Janeiro, e a existência do famoso caderninho do Instituto Histórico Brasileiro em que se reproduziram os aspectos dos carros do préstito alegórico occorrente em certos festejos fluminenses de fins do século XVIII, etc.

Que subsídios riquissimos para a illustração dos nossos cursos de História da Civilização Brasileira poderia trazer-nos uma iconografia abundante?

Haja vista êste parêntese aberto na miseria de tal deficiência pela opulentíssima contribuição holandesa seiscentista.

É em Barleus e em Post, seu ilustrador, que vamos surpreender os primeiros flagrantes de nossas paisagens antigas, das nossas instalações agrícolas, seiscentistas, a rudimentariedade de nossa vida civilizada, de então, os facies de nossos vilarejos incipientes e os tipos de nossos autóctonos.

Á agrafia desenhística lusitana nada aproveitou o exemplo magnífico do grande príncipe germânico, governador do Brasil holandês, delegado da Civilização e da Cultura às terras americanas.

O que nos dá esperanças, ainda, de que o inventário iconográfico brasileiro se avolume, vem a ser os indícios da existência de muitas e excelentes peças imersas no profundo misterio dos acervos documentais portugueses, ainda não catalogados. Portuguezês e extra portuguezês, mas sobretudo portuguezês, como era de esperar.

De tal temos tido últimamente algumas provas as mais auspiciosas. Assim por exemplo na opulentíssima brasileira que Felix Pacheco tão carinhosa quão inteligentemente constituiu existem estampas inéditas de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, as mais saborosas, de origem portuguezêsa e da primeira metade do século XVIII.

Mostrou-m'as o amigo, e morto ilustre de ontem, com aquêl sorriso entre misterioso e malicioso que lhe iluminava as feições quando apresentava alguma peça de excepcional valor de seu acêrvo maravilhoso.

Assim também, mas em outro campo: aí estão os resultados da coleta realizada por Jerónimo Figueira de Melo, há pouco anos, em materia de figurinos dos uniformes de nossas tropas coloniais.

A muito custo haviam Gustavo Barroso e Wash Rodrigues reunido regular cópia de padrões, revistando, do modo mais zeloso, os recursos de nossos acêrvos tradicionais, a Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, o Archivo Nacional, os archivos estadoais.

Pois bem sua coleção, aliás, assás avultada, pôde hoje ser triplificada com as descobertas de Figueira de Melo, em dois anos de pesquisas em Portugal.

E não só se enriqueceu com os resultados da busca do ilustre diplomata nos arquivos públicos lusitanos. Obteve o Ministro Fi-

gueira de Melo de coleções particulares, eventualmente dispersas, estampas numerosas, e das mais notáveis, como certo album de aquarelas, com perto de duzentos figurinos de fardas do Norte do Brasil, absolutamente desconhecidas. Adquiriu-o e, com a maior generosidade, ofereceu-o ao Museu Histórico Nacional. Assim esperemos que ainda muita e muita cousa nos dê a massa colonial de autos relativos ao Brasil, existente na Biblioteca Nacional de Lisboa, no antigo Arquivo da Marinha Ultramar e acêrvo a ser catalogado.

Não pensamos porém que tal contribuição possa ter as dimensões de outras do mesmo gênero, ilustradoras da existência de outróra dos povos europêus, mais bem dotados do que o português, em materia de inclinações para o debuxo.

O que nos faz temer esta circunstância é a pequenêz dos elementos trabalhosamente angariados pelos autores que da vida portugêsa de antanho quizeram dar-nos uma idéia por meio da illustração, como por exemplo Alberto Sousa e Roque Gameiro. Pouco lhes rendeu em geral a pertinaz caçada realizada, recorrendo a quanta fonte subsidiária puderam, examinando margens de manuscritos, painéis religiosos, quadros de azulêjos etc. etc.

A pobreza dos elementos se traduz pelo mínimo por assim dizer dos retratos. Se ninguem pode afirmar que o de Camões seja autêntico, se nos faltam as efígies de Cabral, de Fernão de Magalhães e até de numerosissimos príncipes da Casa Real, de muitos ministros de Estado, dos mais salientes, dos guerreiros, navegadores, escritores muitos dêles illustres, dos séculos XVI e XVII que pensar do que poderia ir pelo Brasil bárbaro e deserto?

O confronto se torna o mais frisante quando contrapomos o caso português ao francês, ao inglês, italiano, alemão, flamengo ou holandês. A iconografia de que dispõem estes povos é simplesmente enorme.

Não há quasi personagem, de alguma importancia, destas mesmas centúrias cujos traços não hajam sido reproduzidos freqüentes vêzes mais ou menos ingenuamente, mas, em todo o caso, de modo a fornecer documentação aos pósteros.

A história dos costumes conta ainda poucos cultores entre nós. E a sua bibliografia bem pouco extensa.

A contribuição portuguesa para tal fim não se apresenta volumosa. O caudal mais importante provém dos depoimentos xenobibliográficos. Não são êstes volumosos ainda, porém. Imenso há que traduzir destas fontes informativas. O que se verteu para o português vem a ser minimo se considerarmos a massa do que existe.

E muitos relatos de viajantes, e de observadores estrangeiros, nem sequer estão traduzidos para idiomas mais accessíveis aos brasileiros, como por exemplo o francês. A contribuição alemã, tão extensa quanto valiosa, ainda se acha inacessível à imensa maioria dos brasileiros, compreendendo, no entanto, obras do maior vulto como as de Spix e Martius, Pohl, Natterer, Eschwege, etc. entre os mais antigos, Tschudi, o príncipe Adalberto da Prússia, etc. entre os modernos.

Pouco bisbilhoteiros como eram os portugueses, no sentido de confiarem ao papel as impressões oriundas da observação da vida comum, os relatos xeno-bibliográficos assumem capital importância para a apreensão das nossas pinturas de costumes.

O lado lusitano devemos surpreendê-lo na documentação judicial sobretudo, nos testamentos e inventários, nos autos cíveis e criminaes, nos livros de tabelião, nos inqueritos religiosos e policiaes, etc. etc.

A correspondência epistolar de antanho constitue em geral insignificante fonte e limita-se, quasi sempre, a registrar, apenas, transações commerciaes.

Os inqueritos religiosos trazem-nos muita informação de polpa. Haja vista o manancial que representam as *Visitações do Santo Officio* pela primeira vez apontadas ao público por Capistrano de Abreu.

Mas a contribuição dos viajantes estrangeiros, a-pezar-da sua desvantagem de origem, causada pelas diferenças fundamentais de mentalidade, representa elemento da maior valia e nada supre o seu conhecimento. Sobretudo quando é possível lançar mão de informantes probidosos e inteligentes como muitos do século XIX, cuja palavra inspira a maior confiança como sejam Tollenare, Saint Hilaire e Koster, Debret e Kidder, Gardner e Burton, entre tantos outros.

Graças a estes elementos conjugados de procedência nacional e de origem alienígena será possível ensaiar a reconstituição de aspectos da vida de outróra, a exemplo da tentativa de Luís Edmundo no seu *O Rio de Janeiro no tempo dos Vice Reis*. Tentamen de valor, sob muitos aspectos, de muito agradável leitura, compendiando grande massa de dados, peca algum tanto pela extremada lusofobia que frequentemente nos parece descabida. Os aspectos urbanos de outras agremiações coloniais não portuguesas seriam mais favoráveis do que as do Rio de Janeiro, naquelas éras de muito anteriores ao nascimento da higiene?

E não será excessiva severidade verberar-se o atrazo dos costumes naquele tão longinquo Rio de Janeiro, distante menses de viagem dos grandes centros civilizados do Ocidente? Visinho longinquo e a que distância de uma metrópole tão atrazada como ainda era Lisbôa de fins do século XVIII!

Soberbo campo de estudos se antolha aos pesquisadores de boa vontade no conjunto da enorme documentação virgem oferecida aos estudiosos da história da civilização brasileira. Assim atraía ele a maior copia destes interpretadores de documentos, para que o avolumamento de tal bibliografia permita dentro em breve apanhados, por enquanto assás falhos, por deficiência de indispensaveis pontos de apoio dos elementos exigidos para a construção das sínteses.

ORIENTAÇÃO GERAL DOS CURSOS

PELO

PROF. PLÍNIO AIROSA

a) ETNOGRAFIA BRASILEIRA

A' Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de S. Paulo, coube a tarefa sobremodo honrosa, embora ingrata, de iniciar no Brasil, além do estudo regular do Tupí-Guaraní, um curso de Etnografia Brasileira. Honrosa, porque ela dará ao País uma demonstração eloqüente dos intuits puramente culturais que nos animam; ingrata, porque não encontra para o seu desenvolvimento lógico, senão desconexos elementos nacionais e contribuições estrangeiras esparsas; estudos realizados em geral sem método e desgarrados, quasi sempre, da necessária sistematização científica.

Não há no Brasil, de fato, um único trabalho capaz de servir, embora provisoriamente, às exigências de uma cadeira de Etnografia, como não há mesmo, entre as classes mais ou menos cultas, o conceito exato da vastidão do nosso campo etnográfico, das infinitas fontes de pesquisas que êle nos proporciona e, menos ainda, da preciosidade dos documentos de tôda ordem que se perdem, inaproveitados, nos recessos esquecidos dos campos e florestas interiores, e nas salas esquecidas de nossos museus antiquados. Ninguém duvida do valor da literatura, principalmente estrangeira, relativa aos nossos aspectos etnográficos; não se pode negar a existência de grande acervo de trabalhos dignos da maior admiração, publicados no Brasil por notáveis e quasi heróicos pesquisadores que, felizmente, se vêem succedendo com coragem no alargamento da vereda balizada às pressas pelo gênio incomparável de Martius.

Ao cáos, porém, criado pela invasão dos portugueses do século XVI e pelos bandeirantes e catequistas do século seguinte (os primeiros empurrando para o interior os grupos étnicos localizados ao longo de vastíssima faixa litorânea, e os segundos provocando o baralhamento dos grupos empurrados) não baixou ainda a luz capaz de permitir uma visão panorâmica mais ou menos nítida, prenunciadora de uma possibilidade de ordenação racional.

Os grandes entusiastas e os grandes cientistas que se ocupam de nossa Etnografia, ameríndia especialmente, apavoradas, com razão, pela imensidade e pela rudeza do campo que se desdobra ante seus olhos, confinam-se em minúsculas áreas étnicas, e aí gastam laboriosos anos de estudo e de trabalho, como se, para além dos limites que se impuseram, nada mais existisse digno de seus cuidados. Esquadrinham minúcias não raro ridículas de um dado grupo social que o acaso pôs ao alcance de suas vistas como se, também, as criaturas que o compõem não fossem simples elos dispersos de uma grandíssima cadeia que se desenrolou, durante séculos, pelos quadrantes de tôdas as Américas, forjada, talvez, no mistério de regiões ignotas da Asia, e desarticulada pela ação constante de ambientes geográficos diversos, destas não menos ignotas paragens americanas.

Esse insulamento, essa preocupação de minudências e o perigoso e traiçoeiro desejo de descobrir novidades sensacionais, levaram e levam mais de um espírito luminoso e culto a afirmações que seriam ridículas se não fossem resultantes naturais das próprias condições defeituosas do estudo.

Temos, até agora, esmiuçado pontos de um todo que mal conhecemos. Fascinados pelas doutrinas várias que, desde meados do século passado, vêm pugnando pela independência da ciência etnográfica, não pudemos ainda realizar a sistematização de nossos estudos, nem delinear a nossa carta-geral de distribuição étnica, bases imprescindíveis para o traçado seguro de roteiros perquiridores e para a necessária articulação de peculiaridades eventuais.

Dentro de um quasi empirismo, preocupamo-nos de preferência com o elemento-homem em lugar de nos preocuparmos com o elemento-cultura; apégamo-nos ao variável, ao fugaz, ao inconsistente, e desprezamos geralmente o inutável, o positivo, o característico.

Em verdade, pode-se dizer que à etnografia compete apenas descrever os grupos humanos tal qual se encontrem num dado momento histórico, e que à etnologia cabe a pesquisa de suas origens e a determinação dos ciclos culturais aos quais se possam prender. Pode-se dizer, não há dúvida, mas é preciso demonstrar primeiro a possibilidade de vida de uma ciência autônoma, que se baste a si mesma, que se não estenda para além dos limites teoricamente traçados para o seu próprio desenvolvimento.

Da arqueologia, da geografia, da história, da glotologia e de dezenas de outros ramos dos conhecimentos humanos; há de a etnografia sempre necessitar para o estabelecimento racional de suas pesquisas ou descrições, para o preenchimento das lacunas que encontre, para a amarração, entre si, dos pontos e questões sociais cujas coordenadas tenha podido fixar. Seria mesquinho cingir-se ela ao registo mecânico do que visse e examinasse, à descrição material e fria de grupos étnicos, sem outra preocupação que a de os descrever. Mais valeria, se assim fosse, que o etnógrafo se transformasse em fotógrafo ou em mero compilador de memórias descritivas.

Sem os recursos de uma obra que, em síntese, focalize o quadro etnográfico brasileiro, sem os elementos riquíssimos de que dispõem os Estados-Unidos, compendiados na série monumental de publicações da "Smithsonian Institution", evidente se torna que à Cadeira de Etnografia de nossa Faculdade não é dado o prazer apenas de difundir conhecimentos etnográficos mas, principalmente, o encargo pesadíssimo de preparar o ambiente em que aqueles elementos esparsos se harmonizem e se disponham, segundo princípios científicos modernos, para posterior aproveitamento.

Sem preocupações de doutrinas ou de teorias, deve a Cadeira, em função mesmo de sua situação num conjunto universitário superior, ocupar-se principalmente na coleta imediata do vastíssimo material de que se há de servir, tentando fixar, na caótica literatura especializada, as linhas diretoras de sua conduta e os marcos orientadores em torno dos quais se hão de situar núcleos parciais de pesquisas e de estudos provisórios.

À bela fantasia de uma "Volkskunde" brasileira organizada, que por falso patriotismo poderia ser exibida aos olhos desprevenidos dos

que mal concebem os seus horizontes infinitos e enevoados, prefere, a Cadeira, a realidade um tanto chocante, que põe em evidência a precariedade do quanto se tem feito até hoje no Brasil sôbre êsse assunto.

Dispomos, para usar de uma figura corrente de retórica, de alguns blocos necessários à construção do edifício etnográfico nacional, mas nos faltam muitos outros e, principalmente, nos falta o arquiteto capaz de deles se servir com a técnica necessária, rigorosa e larga.

Os trabalhos de Martius, de Paul Ehrenreich, de Von den Steinen, de Koch Grünberg, de Coudreau, de Hartt, de Ladislau Neto, de Colbacchini, de Gonçalves Dias, de Rondon, de Roquete Pinto e de inúmeros outros, excelentes, têm todos os característicos de blocos basilares que se podem juntar, sobrepor, amoldar uns aos outros, como os de Lucien Adam, Batista Caetano, Padre Sala, Frei Mansueto de Val Floriania, Capistrano de Abreu, Mamiani, Metraux, Oiticica, Paul Rivet, etc., evidenciam qualidades de peças de acabamento, pormenores que se exigem somente numa estrutura já constituída.

Diante disso, como dizíamos, diante dessa situação que se não pode modificar abruptamente, cumprirá à Cadeira, antes de tudo, procurar reunir o quanto se encontre esparso pelas vastas bibliotecas nacionaes e estrangeiras, capaz de servir ao seu ideal construtivo, e reunir em grosso, sem espírito preponderante de seleção, sem prevenções doutrinárias, sem pre-julgamentos de qualquer origem. Logo após, ou concomitantemente se for possível, com a mesma largueza e tolerância, arrecadar e canalizar, para os museus brasileiros, as sobras documentais etnográficas que a rebeldia de algumas tribus, que o clima áspero de algumas regiões e que a impenetrabilidade de algumas mesopotâmias ainda não hajam deixado se esgueirar para as famosas coleções do estrangeiro. Êsses, parece-nos, deverão ser os primeiros passos da Cadeira.

Depois, quando já dispuser de tudo quanto se produziu e coletou em relação à etnografia brasileira, considerada esta com bastante latitude científica, impor-se-lhe-á a tarefa pròpriamente de gabinete e de laboratório: a seleção, a avaliação dos coeficientes de aproveita-

mento e valor, a ordenação das partes que devem dar corpo e harmonia ao conjunto. Então, desse longo e exaustivo trabalho analítico, não de surgir surpresas provavelmente desconcertantes, segundo se pode, em alguns casos, prever.

Trabalhos tidos e havidos por definitivos, ou pelo menos por brilhantes, empalidecer-se-ão à luz do critério científico moderno, da mesma forma que outros, decorativos apenas, cairão, por inúteis, no momento em que a análise fria e severa atingir ou procurar atingir as suas bases fragílimas ou fantasiosas. Da longa série de devaneios etnográficos que muitos escritores mercam por altos preços, e das imposturas impressas que numerosos viajantes pretendem fazer passar por contribuições científicas, nada restará, por certo... Em compensação, das humildes memórias dos cronistas primevos e dos relatos honestos dos etnógrafos cultos, muita luz benéfica há de surgir para o esclarecimento de problemas que, até hoje, se têm procurado solver a golpes de conjecturas audazes ou de hipóteses muitas vês sedutoras e engenhosas.

Será grandioso em demasia êsse propósito se o quisermos enquadrar nas contingências de uma vida humana, mas perfeitamente razoável para uma Cadeira de Etnografia que terá, ao seu dispor, plêiades sucessivas de estudantes e de professores ao longo de anos indeterminados.

Dos labores árduos e profícuos que, aliás, já foram iniciados, decorrerão naturalmente a bibliografia especializada e minuciosa e o museu, ou melhor, o laboratório etnográfico que nos falta: moderno, acessível, prático, arejado, rico, sem egoismos, aberto a todos quantos dele possam necessitar, organizado sôbre bases rigorosamente técnicas.

Assim, pouco a pouco, formar-se-á o ambiente propício às pesquisas e aos estudos sérios, isentos de empirismo, despidos das fantasias comprometedoras que tanto mal nos têm causado, dignos, enfim, de uma Universidade como a de São Paulo.

Gizados, todavia, em linhas gerais os intuitos e o programa de trabalho da Cadeira, intuitos e programa inerentes à sua atividade, por assim dizer, interna, restam duas palavras sôbre a sua atuação

externa, isto é, sôbre a orientação que dará aos seus cursos acadêmicos regulamentares.

Claro é que êsses cursos irão tomando corpo e intensidade à medida que aquelas atividades internas se forem desenvolvendo no sentido do aproveitamento dos materiais esparsos. De início, porém, no momento mesmo em que se reconhece que tudo ou quasi tudo está por fazer, seria um contrassenso atulhar o cérebro dos moços estudantes com os fragmentos arestosos da incipiente etnografia brasileira, restrita sempre ao capítulo ameríndio. Êles devem ser os futuros cooperadores da grande obra que se há de realizar e, por isso, devem ser encaminhados com cuidado e instruídos com absoluta proibidade, de tal forma que se capacitem da necessidade de estudar e trabalhar com amor e paciência, ao mesmo passo que se ponham a coberto de ilusões perigosas e da tentação de afirmações impossíveis sem sólidas bases documentais.

À Cadeira, também, não assiste o direito de iludir-se sôbre o preparo fundamental de seus alunos atuais. Poderia, evidentemente, para gáudio de uma vaidade incompatível com as altas funções de que está revestida, pôr-se para além das possibilidades culturais de seus ouvintes e elevar-se pretenciosamente na exposição de doutrinas etnográficas, entrando até, se quissese, a explorar os campos fertilíssimos e circunvizinhos da prehistória, da antropologia, da lingüística e de quantos outros setores houvesse por bem focalizar, em pról da formação de uma grande fachada decorativa, por traz da qual escondesse, artificialmente, a verdadeira etnografia brasileira que, em rigor, só exige trabalho silencioso e obscuro no estágio em que se encontra.

Sabemos todos que os cursos ginasiais e normais não dão o rendimento de cultura geral que deveriam dar; sabemos todos que são falhos na preparação dos candidatos às academias superiores de caráter profissional. Ora, assim, redobradamente falhos hão de ser em relação a um curso superior de feição nova, puramente especulativa, que se deve iniciar sempre onde terminem os estudos fundamentais. Se êsses estudos fundamentais são falhos ou incompletos, e se à Cadeira não é permitido descer até o nível medio cultural dos seus alunos, só uma solução se apresenta: cooperar com os próprios

alunos no alevantamento desse nível; suprir, com aulas extraordinárias, as falhas sensíveis e proporcionar por todos os meios oportunidades de aperfeiçoamento, de tal forma que possam êles, com algum sacrifício, é verdade, acompanhar o curso com aproveitamento real e com aquela saudável consciência de capacidade adquirida pelo próprio esforço.

Firmada nessas considerações e em outras que não vêm ao caso esmiuçar, pensou a Cadeira ser de tôda vantagem, antes de estudar a etnografia brasileira, esboçar o quadro da etnografia geral, firmando pontos e resumindo doutrinas antigas e modernas, de tal arte, que aos estudantes estejam sempre presentes as notícias sôbre a sistemática da vida étnica, e aquelas noções referentes à cultura material, à tecnologia, à sociedade e à cultura espiritual.

Sendo a etnografia brasileira simples capítulo da etnografia americana, desta cogitou a Cadeira, resumindo-a tanto quanto possível, visando sempre realçar, no seu conjunto vasto e complexo, os grupos étnicos que mais de perto tiveram contactos senão culturais, bélicos ou comerciais, pelo menos geográficos com os povos primitivos do Brasil atual, isto é, com os povos que razões de ordem histórica ou política permitem sejam considerados brasílicos.

Fornecendo êsse cabedal de conhecimentos gerais, pareceu à Cadeira que os alunos, com grande largueza de vistas, poderiam estudar a etnografia indígena brasileira sem necessidades de se deter em minúcias que, por serem comuns a todos os chamados povos naturais, nada dizem à particularização de grupos, famílias ou tribus do Brasil.

Mas, dentro do próprio quadro brasileiro, sentiu a Cadeira necessidade de subdivisões. Grandes famílias ou nações indígenas povoaram o nosso território apresentando, ao par de outros possíveis caracteres diferenciais, a diversidade de línguas. Indiscutivelmente, dessas famílias uma se distingue desde logo, pela grande projeção que deixou em nossa história colonial, e pela sua própria situação social e geográfica na era do descobrimento do Brasil: a família tupi-guaraní. Sem ser preciso estabelecer paralelo entre as possibilidades materiais e espirituais dessa grande família com as de outras, um fato se torna evidente: o contacto dela com colonos e catequistas,

além de dar a estes perfeito conhecimento de seus usos e costumes, facultou-lhes também ocasião propícia à aprendizagem e ao estudo da língua que se vulgarizou por tôda a extensa faixa do litoral como por imensas regiões interiores.

Ora, essa língua, com muita propriedade denominada — língua geral — foi por certo um dos elementos de maior valia para os trabalhos de colonização e catequese e foi a que, no embate desigual que teve de manter com os idiomas português e castelhano, forneceu a estes farto contingente de seus fonêmas inconfundíveis.

Essa grande família, a tupí-guaraní, que bem poderá merecer mais tarde um curso especial, ocupa grande parte do capítulo brasileiro do programa acadêmico. O recenseamento de todos os outros grupos não tupí-guaraní, porá em evidência o quanto ainda existe de confuso e de precário na etnografia ameríndia do Brasil.

Pensa a Cadeira ter assim, dentro do âmbito que as contingências do momento delimitaram, balizado ràpidamente o caminho que à Faculdade competirá desbravar, alargar ou retificar onde e quando for necessário.

Desejar mais, no momento, seria desejar o impossível. Com o correr dos anos, com a coordenação que se há de estabelecer entre os cursos superiores e os de ensino secundário, novas possibilidades advirão à Cadeira para intensificação e desdobramento de seus programas.

São, todavia, indispensáveis à redução desse período preparatório ao mínimo: a criação de um Museu etnográfico segundo os princípios científicos modernos; a formação de uma biblioteca especializada, servida por fichários práticos e racionais; a organização de uma bibliografia minuciosa não só de etnografia brasileira como das ciências e artes conexas; a formação de um arquivo de fotografias, mapas, filmes cinematográficos, discos gramofônicos, etc.; a organização anual de uma série de conferências a serem realizadas por especialistas e membros das missões, religiosas ou não, empenhadas na catequese dos atuais indígenas do Brasil; publicação de obras inéditas, reimpressão das esgotadas e clássicas, e tradução das estrangeiras consideradas indispensáveis ao estudo de nossa etnografia; incluem-se nos programas dos cursos pre-universitários, diretamente ligados

à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, pelo menos, de noções de antropogeografia, de prehistória e de sociologia e, finalmente, a publicação de um Boletim de Etnografia que mantenha em íntimo contacto os alunos com as produções modernas, servindo como vulgarizador de trabalhos acadêmicos, estimulador de estudos e de tendências mentais aproveitáveis.

Sem a menor pretensão científica ou didática, certa da vulnerabilidade inevitável de tôdas as organizações humanas, desejando tão sòmente o engrandecimento da novel ciência etnográfica e o máximo de aproveitamento aos jovens dedicados que lhe forem confiados, a Cadeira de Etnografia não se fechará jamais à consideração de qualquer teoria ou doutrina científica, e nem pretenderá, nunca, sobrepor-se aos trabalhos realizados com honestidade por aqueles que, estranhos ao âmbito acadêmico, queiram compartilhar do grande ideal comum: o progresso e a sistematização da Etnografia brasileira.

b) TUPÍ-GUARANI

O curso de tupí-guaraní, que pela primeira vez se institue no Brasil, não poderá de início orientar-se com a segurança que fôra talvez de desejar. Língua inteiramente estranha aos nossos meios universitários, não possui ainda os elementos precípuos de iniciação e há de, por isso, exigir alguns anos para firmar-se definitivamente em métodos de ensino equívalentes aos de que dispõem outras línguas, cujo estudo se faz com comodidade e firmeza, graças ao labôr multissecular de inúmeros filólogos e gramáticos.

Da rica bibliografia tupí-guaraní, nem um só trabalho satisfaz as exigências de um curso regular acadêmico. As obras básicas, as de Anchieta e Montoya, ressentem-se lógicamente de certas deficiências; expõem leis e fatos da língua de forma um tanto confusa, e excedem-se em detalhes incompatíveis com o próprio caráter delas. São, por isso, desaconselháveis aos que se iniciam nos estudos do tupí-guaraní.

As mais modernas, de autores nacionais e estrangeiros, não destinadas, evidentemente, à aprendizagem da língua, ressentem-se

também daqueles defeitos e, não raro, assumem o aspecto de simples memórias parciais em que se defendem pontos de vista transcendentos ou pessoais.

À Cadeira de tupí-guaraní, assim, competirá o preparo de compêndios que se não desviem do traçado geral adotado para o estudo de qualquer língua: concisão, método e desenvolvimento progressivo da matéria a estudar.

Realizando uma meticulosa coleta de elementos indispensáveis pelas numerosas obras antigas e modernas, pensa a Cadeira poder em breve ter constituído o esboço gramatical da língua, adaptável ao curso de nossa Faculdade, esboço êsse em que se compendiem, com singeleza e método, as peculiaridades idiomáticas como decorrência natural das leis e fatos de ordem geral.

Entende a Cadeira que assim deverá proceder, porque não compete a ela discutir e esmiuçar essas leis, êsses fatos e aquelas peculiaridades, no mesmo instante em que deve ensinar o que há de mais elementar na língua: o seu próprio sistema ortografico. O professor de tupí-guaraní, como o professor de outra língua estrangeira, parece-nos, deverá abster-se dos detalhes, dos mil e um pequenos segredos que se não explicam e nem se jungem a regras quaisquer. E' exatamente nesse ponto que, a nosso ver, pecam gravemente os trabalhos gramaticais existentes: discutem longamente nugas de linguagem, perdendo-se comumente em considerações inócuas sob o ponto de vista linguístico, e deixem à margem grandes capítulos riquíssimos de ensinamentos indispensáveis, sem um comentário sequer.

E' de justiça e necessário frisar, todavia, que criticamos essas obras como simples professor, como quem deve ensinar a língua aos que nada sabem dela. Sob qualquer outro aspecto é certo que são altamente valiosas, pois visam encontrar nos recônditos esquecidos do idioma, a luz capaz de aclarar novas faces de seus múltiplos problemas. Aos estudiosos, aos glotólogos, aos que conhecem já a língua, podem ser, e são em geral, utilíssimas contribuições para o seu melhor conhecimento; aos estudantes, porém, que enfrentam pela primeira vez aqueles problemas, são quasi sempre inúteis, senão des-norteadoras.

Mas, à falta de compêndios escolares, isto é, de obras que se prestem ao ensinamento metódico e elementar da língua, junta-se uma nova questão sôbre a qual, sabemos, desejam muitos cultores do tupí-guaraní conhecer a nossa humílima opinião. Dará a Cadeira, ao curso da Faculdade, caráter prático, isto é, encaminhará os seus discípulos para a possível prática da língua, tal qual é ela falada hoje no Paraguai? Visará o aprendizado do tupí-guaraní amazônico de hoje, o chamado nheengatú? Permanecerá com seus alunos ao lado de Anchieta, de Figueira e de Montoya, dentro do ambiente encontrado pelos gramáticos jesuítas dos fins do século XVI e começos do século XVII?

Eis aí uma série de perguntas que com justa razão podem ser, em verdade, formuladas no momento em que a Universidade de São Paulo, com elevação e coragem respeitáveis, realiza o velho sonho de Varnhagen — a criação da Cadeira de Tupí-guaraní.

Respondemos à elas considerando, desde logo, que o plano essencialmente cultural de nossa Faculdade jamais comportaria um curso com finalidades práticas, isto é, em que se cuidasse de ensinar a *falar* esta ou aquela língua, êste ou aquele dialeto.

O tupí-guaraní falado hoje no Paraguai — o abanheenga, como o tupí-guaraní falado em algumas regiões do Brasil — o nheengatú, divergem logicamente do tupí-guaraní que poderemos chamar clássico, compendiado por Montoya e Anchieta, principalmente.

Estes dois gramáticos recolheram, tão perfeitamente quanto possível, o falar aborígene no seu período mais próspero, quando a influência do português e do castelhano ainda não se havia feito sentir sôbre ele. Anchieta começa a aprender a língua com os seus próprios donos numa região em que predominavam nações que se caracterizavam por viver ao longo da costa brasileira, e, em meados do século XVI, isentas de qualquer contacto estranho. Ao planalto de Piratininga mal começam arribar as levas devastadoras dos colonos. Data de 1595 a publicação de sua gramática.

Montoya vive e prepara o seu monumental — *Tesoro de la Lengua Guarani* — nas regiões interiores do Continente, junto de povos cujo falar, por motivos que se não podem desenvolver aquí, divergia em alguns pontos do falar costeiro.

Teve a lingua, assim, a extraordinária felicidade de ser registrada por dois espíritos cultíssimos, em dois pontos diversos de sua vasta área de domínio, e dentro do mesmo período histórico de sua evolução. Sabe-se, e Anchieta dá o seu testemunho insuspeito, que o tupi-guaraní de Piratininga era o mesmo ao longo de tôda a costa, desde o litoral sul de São Paulo aos confins litorâneos do extremo norte. Sabe-se também, e Montoya o confirma espontâneamente, que o tupi-guaraní do Paraguai era o mesmo tupi-guaraní das regiões circunvizinhas e de tôda a vasta zona que, dos limites interiores do Brasil, a partir aproximadamente do sul paulista, se estendia até a região marítima, abrangendo, portanto, os atuais Estados de Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Ora, acontece que, do estudo cuidadoso dêsses dois documentos lingüísticos de alto valor indiscutível, se verifica sem difficuldade que um não difere do outro senão em detalhes de somenos; que ambos gizam estruturas idiomáticas superponentes; que ambos se projetam em direções rigorosamente paralelas, e que ambos são enfim, gramáticas de uma mesma língua, tão una, tão gritantemente una, que os descuidos pequeninos e sutís de Anchieta se corrigem com as notas de Montoya, como as falhas pequeninas de Montoya se preenchem com as nótulas de Anchieta.

Da data, no entretanto, em que foram escritos êsses trabalhos basilares até os nossos dias, mais de trezentos anos passaram como turbilhões de desgraças, de violências, de achincalhes e de extermínio sôbre o povo bom, leal e humilde que vinha dos sombrios séculos sem história guardando o imenso tesouro lingüístico que recebera num berço esquecido e extraamericano, possivelmente. Dêsses trezentos anos de torturas e de aniquilamento receberam, o povo e o seu idioma, influências de tôda ordem e compressões de tôda espécie. Claro que elas haveriam de deixar, sôbre as partículas cristalinas e indestrutíveis da língua, a mancha de sua ação persistente e a mácula de sua ação dominante. O português e o castelhano nada deram ao tupi-guaraní que lhe facilitasse a evolução progressiva natural, mas dêle tudo tiraram em proveito próprio, procurando ao depois isolá-lo e corrompê-lo quanto possível, a fim de o exterminar fâcilmente, tal

como os colonizadores haviam praticado em relação às gentes que o falavam.

Tão grande, todavia, foi a resistência apresentada pelas partículas rígidas do idioma, tão sòlidamente se apresentou a sua estrutura que, apesar da violência do ataque sistemático, vive ainda, palpitante e belo no Paraguai e vive ainda, embora abandonado, nos rincões amazônicos do Brasil. São os últimos reflexos do mesmo claro espêlho em que o viram Anchieta e Montoya. As alterações que sofreu, os neologismos que adotou e as variantes fonéticas a que se adaptou, modificaram-no aparentemente, mascararam-no inútilmente. Um trecho de Montoya, um de Anchieta, outro do guaraní paraguaio de hoje, e outro do tupí amazônico hodierno, são para os conhecedores da língua apenas quatro fotografias de uma mesma criatura, apanhadas em quatro períodos de sua caminhada através da vida. No emaranhado das divergências, no complexo das linhas que se não conformam umas com as outras, estão nítidos e sensíveis os traços familiares, palpáveis os contornos conhecidos do perfil elegante e gracioso, forte e fundamente gravado o sêlo privativo de sua estirpe rija.

Dizer que o tupí-guaraní de hoje, falado no Paraguai, não pode ser estudado na obra de Montoya, ou que o tupí-guaraní da Amazônia não pode ser estudado com o auxílio de Anchieta, é confundir dois aspectos incondundíveis de tôdas as línguas: o fundamental, o gramatical e o teórico, com o oscilante, com o popular, com o prático. Do grego não se há de dizer que deva ser estudado sob o aspecto com que se apresenta entre a população grega de hoje, mas sim com aquela elegância e riqueza admiráveis das obras clássicas, velhas embora de centenas de anos, mas sempre novas e opulentas.

Demais, do tupí-guaraní clássico pode-se afirmar que é perfeitamente compreensível, ainda agora, pelo menos culto dos homens que o praticam, o que se não dá com a mesma facilidade no caso do português quinhentista em relação a um filho de Portugal de nossos dias. Conhecidas as normas da evolução, isto é, estabelecida a quasi como que chave de alterações ou de variantes que ocorrem nas obras modernas em relação às antigas, e estabelecidas as devidas leis que regem as modificações características dos dialetos, se assim nos po-

demos exprimir, falados em vários pontos do território sul-americano, tudo, como raios de um mesmo círculo, convergirá para um centro único, luminoso e preciso, centro eterno e fecundo em que os velhos jesuítas se collocaram para o registo — alicerce da língua que tanto dignificaram.

Com essas considerações, convictos da necessidade de mantermos a nossa Cadeira no mesmo plano em que se collocam as de Grego ou Latim, por exemplo, não nos preocuparemos com a parte prática da língua, com o estudo dela no campo estreito das áreas geográficas em que é usada agora, com a sua situação atual em face das influências cada vez maiores que recebe dos povos dominantes, mas tão sômente dos seus aspectos genéricos, clássicos, basilares, únicos capazes de permitir uma visão panorâmica de sua estrutura e de sua índole. Todos êsses detalhes, a sua gramática histórica, e mesmo a sua interdependência com outras línguas americanas, podem perfeitamente caber dentro dos amplos limites em que se há de criar um Instituto de Filologia, fora das preocupações acadêmicas e didáticas da Universidade. De Anchieta e de Montoya, com auxílio dos subsídios complementares que a Cadeira fornecerá, poderão os seus alunos, com tôda certeza, alongar-se com segurança, se quiserem, em qualquer direção da paisagem que se lhes há de mostrar do alto, clara e lógica. Tendo em mãos o guia que a Faculdade deve fornecer, conhecendo em síntese a trama gramatical em que se apoia a língua, poderão os alunos concientemente se iniciar no estudo detalhado de alguma de suas categorias; poderão dela dispor para estudos de filologia comparada, e poderão, com firmeza, aprender a exprimir os seus pensamentos em tupí-guaraní, oral ou gráficamente. Evidentemente não nos iremos prender num casulo de convencionalismo arbitrário e rígido, mas apenas nos orientar com largueza, seguindo um método tão de acôrdo quanto possível com os conhecimentos gerais dos estudantes e tão amplo como convém a uma disciplina de Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Nada nos impedirá de, ao longo do caminhamento metódico, estabelecer pontos de referências com o falar de hoje, quer paraguaio, quer amazônico. A nossa linha de conduta, portanto, ao decorrer naturalmente das obras clássicas antigas, infletirá quando necessário, para inscrever numa curva de

raio longo os vários aspectos que a língua apresentar nas várias regiões em que é ou foi usada, neste ou naquella período histórico de sua evolução.

Para a consecução dêsse largo programma, nos vamos valer principalmente da obra de Batista Caetano que, como prolongamento espontâneo das de Montoya e Anchieta, tem delas tôdas as vantagens sem muitos dos seus defeitos. Além do mais, serve a um dos maiores documentos escritos do tupí-guaraní — A Conquista Espiritual — fonte riquíssima de ensinamentos e de informes de tôda espécie. Claro que para se chegar à tradução dêsse vultoso texto, é mister transpor um longo período de aprendizagem e de adaptação à indole estranha da língua. Daí a necessidade de preparar, a Cadeira, uma série de pequenos textos escolhidos, fáceis e progressivos, de tal forma que, aos ensinamentos gramaticais, se vão êles desenvolvendo e dando azo à aplicação das regras e princípios expostos. Sem preoccupações, finalmente, de ordem imediata ou prática, cuidadosamente levará a Cadeira os seus alunos até à traducção do *Abà retá y caray ey baecué Tupã*, tido como dos mais complexos textos existentes. Nesse ponto, pensa a Cadeira que estarão os alunos em condições de, por si mesmos, prosseguir nos estudos gramaticais do tupí-guaraní que mais lhes tenham impressionado o espírito, ou de se adaptar à pratica da língua tal como é ela hoje falada, para se deleitar com a leitura de numerosas obras literárias que escritores e poetas paraguaios, num gesto que tanto os nobilita quanto nos envaidece a todos nós, persistem em produzir.

Se à Cadeira, neste período de adaptação, compete dar ao curso o Esbôço gramatical devidamente ordenado, e os textos que levem os alunos à — Conquista Espiritual — de Montoya, compete evidentemente aos moços que se iniciam no aprendizado na língua forrar-se de uma cultura geral sólida, ao par de conhecimentos linguísticos especializados. Jamais será possível à Cadeira tratar de questões que se referem às línguas em geral, e menos entrar em minúcias de simples nomenclatura gramatical. O conhecimento do aspecto linguístico americano é indispensável para a perfeita situação do tupí-guaraní, um apenas dos muitos idiomas que neste novo continente se praticaram. A etnografia, a prehistória, a história, a sociologia e a

glotologia podem fornecer elementos que muito auxiliarão o estudo da Língua-Geral.

Ao terminar estas rapidíssimas notas sôbre a orientação da Cadeira de tupí-guaraní, Cadeira essa que mais tarde possivelmente passará para a Secção de Línguas de nossa Faculdade, não queremos deixar de lembrar aos Poderes Públicos, que tão solícitos e com tanta elevação deram à língua dos antigos donos de nossa terra a honra de um lugar em nossa já vitoriosa Universidade, a urgência premente de um largo movimento divulgador dos estudos profundos realizados no Brasil e no estrangeiro. Os trabalhos de Montoya, de Batista Caetano, de Bertoni, de Martinez, de Lucien Adam, de Barbosa Rodrigues e de numerosos outros mestres, devem ser reimpressos, embora com algum sacrifício, pois, sendo instrumentos indispensáveis de trabalho, acham-se esgotados há longos anos e positivamente inacessíveis à grande maioria dos estudiosos e pesquisadores. Pensamos que com vagar, reeditando uma ou duas dessas obras por ano, poderemos dentro de pouco tempo apresentar, aos estudantes de todo o Brasil, uma das mais úteis e beneméritas obras universitárias. Essas edições da Faculdade, sôbre prestarem inestimáveis serviços a todos, teriam ainda a vantagem de poder ser impressas agora com o cuidado e o apuro que não tiveram em suas primeiras edições. E' sabido, dos que se dedicam ao tupí-guaraní, quantos aborrecimentos causam os trabalhos impressos existentes, eivados de erros tipográficos aos milhares, falsos foneticamente por falta de sinais gráficos especiais, deficientes por exigências de ordem econômica, esparsos em Revistas várias porque os autores jamais encontraram editores que se abalançassem a lhes dar corpo em volumes autonomos. O "Selvagem", de Couto de Magalhães, o unico trabalho vasado em moldes didaticos, é livro quasi inútil tal como tem sido impresso. Tantos e tais são os erros tipográficos, tão absurda é a acentuação das palavras por falta de tipos especiais, que todo o esforço ingente do illustre autor se reduz a quasi nada em face das finalidades que teve em vista. Quem ler todo o "Curso de tupi" daquelle livro, pasmará de ver, às vezes na mesma linha, palavras tupís escritas diversamente e acentuadas de maneira a mais arbitrária. Só n'uma das últimas paginas do volumoso trabalho encontra o leitor esta nota desconsolada

e bem frisnte do sábio tupinólogo: “por falta de tipos, substituí o circunflexo pelo agudo, para indicar o acento da palavra”.

E’ fácil imaginar o que essa substituição significa num trabalho que se destina a ensinar uma língua nova e estranha. . .

Melhor fôra que se não publicassem nunca trabalhos nessas condições; êles, ao contrário do que pretendem, servem apenas para o estabelecimento de uma atmospheria de antipatia e de desconfiança em tôrno da língua. Por isso achamos que é indispensável a reedição de obras especializadas, isentas dessas misérias tipográficas, dignas materialmente dos nomes ilustres que as plasmaram, visando dar aos leitores a essência de suas pesquisas e de seus labores exhaustivos e, mais ainda, capazes de atestar, pela perfeição com que se apresentarem, o carinho e o entusiasmo com que a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Paulo há de estudar e guardar o tesouro imenso da língua que “não dá vantagem às mais polidas artes dos Gregos e Latinos” e que, como se diz no Prefácio da Gramática de Figueira, é “suave sim, e elegante, mas estranha e copiosa”.

CONDIÇÕES E ORGANIZAÇÃO DO ENSINO DA
SOCIOLOGIA NA FACULDADE DE FILOSOFIA,
CIÊNCIAS E LETRAS

PELO

PROF. PAUL ARBOUSSE-BASTIDE

CONDIÇÕES GERAIS DO ENSINO DA SOCIOLOGIA EM SÃO PAULO

O ensino da Sociologia coloca-nos em face de problemas tão complexos que, se pretendêssemos tê-los solucionado antes de cuidar da criação de uma cátedra de Sociologia, fôra preciso que nos dispuséssemos a repetir constantemente essa audaciosa decisão. Com muita prudência agiram sempre os países de velha cultura, onde o amor aos problemas sociológicos, bem como a importância dos trabalhos de sociologia, não está em concordância com a situação do ensino sociológico nas Universidades.

Os países jovens não se predem a tais escrúpulos. Os Estados Unidos, por exemplo, dão ao ensino da Sociologia lugar de grande destaque. Aliás, a Sociologia, aí, é mais um esforço sistemático de informação social e uma documentação destinada ao *Serviço Social* que um estudo geral das sociedades humanas. O Brasil, pelo interesse que dedica à Sociologia, seguiu o exemplo dos países jovens da América do Norte. A mesma urgência dos problemas sociais, o mesmo ambiente ainda em formação, a mesma necessidade de aceitar as providências imediatas do *serviço social*, e, por conseqüência, a mesma carência de informações sólidas.

Mas, no Brasil, encontramos um fator que não existiu nos Estados Unidos: graças à influência de Augusto Comte, a própria palavra — Sociologia — goza, nos países da América Latina, e mais particularmente no Brasil, de um prestígio já tradicional. Os espí-

ritos, aquí mais que nos Estados Unidos, esperam entrever para além da expressão “Sociologia” uma ciência fortemente sistematizada e constituída não sòmente de estatísticas e de documentação social, mas principalmente de idéias, de reflexões metodológicas, estribada, enfim, numa atitude filosófica como as ciências experimentais nas matemáticas.

Além do mais, o papel eminentemente regulador que Comte atribuía à Sociologia, considerando-a não sòmente coroaamento das ciências, mas ainda fonte da moral e da política, leva os espíritos dêsse país, onde a influência de Comte foi a única grande influência filosófica, a esperar muito dela e a pedir-lhe um método de cultura e, ao mesmo tempo, um manancial de inspiração prática.

Não chegaremos ao ponto de afirmar que tais condições favorecem a organização de um ensino científico, nem que elas lhe determinam em absoluto a doságem. Focalizamos sòmente essas condições verdadeiramente excepcionais, para pôr em relêvo a complexidade da nossa tarefa. Vê-se bem que, se a organização do ensino da Sociologia é uma emprêsa delicada numa época em que ainda se discute a respeito de seu próprio objetivo, e em que ela é ainda suspeita a muitos espíritos, a dificuldade é acrescida pelo fato de se tratar do Brasil, onde a grande projeção de Comte *valorizou*, há muito, a noção e a denominação da Sociologia, e, mais precisamente, de São Paulo, onde os problemas econômicos, demográficos e sociais assumem caráter de urgência, e solicitam a atenção objetiva daqueles que pretendem interessar-se pela ciência das sociedades humanas.

Poderíamos notar, ainda, que as dificuldades são redobradas tendo em vista que os estudos sociológicos exigem forte cultura geral, indispensável a todo conjunto de conhecimentos especializados, como bem observou Augusto Comte, e que é precisamente dessa cultura básica que carece a maioria de nossos estudantes.

Quaisquer que sejam êsses obstáculos, todavia, não são êles insuperáveis senão para aqueles que não se resignem a iniciar seus estudos tateando com dificuldade. Eis porque, sentindo perfeitamente os óbices da tarefa, aceitámos, no correr de 1934, o encargo de esboçar um primeiro programa para o ensino da Sociologia na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.

DISTRIBUIÇÃO DAS MATÉRIAS DE ESTUDO NO PROGRAMA DE
SOCIOLOGIA — ESCLARECIMENTOS E RAZÕES DESSA
DISTRIBUIÇÃO

As matérias previstas para o ensino da Sociologia estavam delineadas no decreto de fundação da Faculdade sob as rubricas: *Antropologia Social, Psicologia Social e Sociologia Política*. Desde logo nos pareceu que essas três expressões refletiam tendências muito diversas, e que um programa de ensino em três anos deveria comportar tal ou qual unidade de nomenclatura. Foi por isso que se nos afigurou mais seguro, sobretudo para uma Faculdade em vias de organização, falar simplesmente de Sociologia, e preparar um programa suficientemente amplo, cujas rubricas orientassem unicamente os esquemas dentro dos quais o professor tivesse liberdade de adotar os pontos de vistas a que se houvesse filiado, quer fôsem *antropológicos* no sentido com que os interpretam os americanos, quer *psicosociológicos* no sentido que lhes dão Tarde, Mac Dougall e Elwood. Compreende-se então por que, quando nos foi solicitada a organização de um programa de estudos, pensámos logo em nos inspirar nas diretrizes gerais de *L'Année Sociologique*, exatamente por que elas nos pareciam suficientemente indeterminadas, de tal forma que tôdas as tendências doutrinárias poderiam aí movimentar-se senão completamente à vontade, pelo menos com o desembaraço que as designações primitivas não lhes teriam permitido.

Evidentemente essa distribuição das matérias sociológicas não está ao abrigo de tôda crítica. Têm-se-lhe feito reparos, em particular por partir, não da realidade social pròpriamente dita, mas das ciências sociais já constituídas. Contestou-se a possibilidade, nessa distribuição, de uma ordem lógica qualquer na sucessão das *sociologias especiais*; notou-se que a sociologia *geral* não podia compreender como *generalidades* senão noções filosóficas ou ainda o resultado das sociologias ditas especiais, as quais nada faziam senão repetir, sob pretêsto de síntese, os resultados das ciências particulares, quando a essas era lícito propô-los.

Acrescentou-se que a noção de *morfologia social* não era perfeitamente clara, e que a antropologia e a ethnographia eram positi-

vamente olvidadas ou relegadas a um plano deshonroso de *ciências auxiliares* quando, ao contrário, elas deveriam ser ao menos *ciências básicas*, senão a própria sociologia.

As questiúnculas de fronteiras são comuns a tôdas as ciências jovens. Considerando que se tratava, antes de tudo, de ensino, e que devíamos envolver-nos o menos possível em problemas de escolas, resolvemos agir com tôda a calma. Encaremos, não obstante, tôdas essas dificuldades antes de propor um plano de estudos de nomenclatura durkheimiana, o que em absoluto não significa ortodoxia durkheimiana.

Supusemos possível, com as principais rubricas de *L'Année Sociologique*, propiciar aos estudantes um plano de trabalho bastante vasto para conter a maior parte das pesquisas sociológicas, e suficientemente flexível para poder adaptar-se à orientação que o professor preferir em seu curso. Supusemos, em particular, que tôdas as tendências doutrinárias poderiam situar-se livremente nesse quadro, desde que se considerasse que um programa escolar usa sempre uma fórmula e que as fórmulas vêm sempre eivadas de certo dogmatismo latente ao qual não nos sujeitamos de bom grado senão enquanto nos conservamos como discípulo servil, e contra o qual não deixamos de reagir logo que nos desejamos colocar ao serviço de outro dogmatismo.

Se houvéssemos sentido alguma inquietação a respeito do dogmatismo atualmente inerente às rubricas de *L'Année Sociologique*, as palavras que Marcel Mauss escreveu em 1925, no limiar da nova série de *L'Année* (Tomo II, p. 98-100), teriam bastado para nos tranquilizar. “Sejamos francos, diz êle. Em prol desta disposição — as divisões de *L'Année Sociologique* — nós não invocamos senão duas razões de oportunidade. De um lado desejamos continuar uma tradição respeitável e não desorientar os velhos e fiéis leitores de *L'Année Sociologique*. De outro, se nos conservamos presos às antigas divisões de *L'Année* é porque não as podemos modificar realmente no momento... Em todo caso, ante escrupuloso confronto dos fatos, e conhecendo o verdadeiro, êle (Durkheim) convenceu-se dos defeitos inevitáveis aos quaes nós nos resignamos, como êle se resignou. E' necessário, ao iniciar-se esta nova fase de *L'Année So-*

ciologique, que indiquemos, com consciência, os limites que percebemos nos resultados conseguidos de nosso próprio labor. A confissão de ignorância é o primeiro dever de um sábio”. Com a mesma intenção, Paul Fauconnet escrevia mais recentemente (*Bulletin de l'Institut Français de Sociologie. II année, Fasc. I, pg. 7*): “Cheguei afinal, escreveu êle tratando de suas experiências de ensino sociológico, à convicção de que um plano como o de *L'Année Sociologique*, modificado em um ou dois pontos, era o melhor e que era possível, seguindo-o, dar aos estudantes, de um lado uma visão total do assunto, dos quadros gerais em que as coisas seriam pouco a pouco postas nos devidos lugares e estabelecidas suas proporções; de outro lado, sôbre certo número de pontos bem escolhidos, exemplos de fatos bem estudados. O plano de *L'Année Sociologique* não me parece seja o plano definitivo e ideal da sociologia. Creio, todavia, que será muito difícil, no estado atual das coisas, substituí-lo para adotar outro mais científico. E isso por uma razão fundamental: tenho a impressão de que um curso de vulgarização e de iniciação não deve ser muito pessoal, muito original, antes deve tomar assuntos, aos quais é obrigatório referir-se, no estado em que se apresentam realmente; um exemplo de probidade científica que devemos a nossos alunos é o de pô-los em contacto com os estudos para os quais nós os chamamos, apresentando-lh'os tais quais êles se apresentam a nós mesmos sôbre as estantes de uma biblioteca, ou nos cursos, com aquilo que aí se pode encontrar de desproporcionado e absurdo. O plano de *L'Année* permite harmonizar mais ou menos a idéia de um trabalho já poderosamente sistematizado sôbre um plano racional, e o estado atual das disciplinas de que a sociologia é a síntese”. Percebe-se que a classificação de *L'Année Sociologique* apresenta-se hoje sem nenhum dogmatismo. Foi por isso, precisamente, que adotamos suas principais rubricas, a fim de dar plena liberdade de ensino e de pensamento pessoal àqueles que forem chamados para agir dentro de tal quadro. As poucas modificações que introduzimos reduzem-se a isto. Na rubrica de Sociologia Geral prevista para o primeiro ano, fizemos a seguinte distribuição: Filosofia Social, Metodologia Social, Morfologia Social e História da Sociologia. Distinguimos a rubrica — Filosofia Social e História da Sociologia — da

Sociologia Geral, a fim de dissociar aquilo que na Sociologia Geral pode ser sociologia pura, e o que pode ser filosofia ou história. Dissociamos igualmente os problemas de metodologia dos problemas da morfologia social, a fim de não dar a impressão de que a morfologia social é um método já comprovado, mas para frisar bem que sob esta expressão se escondia mais propriamente um problema que um processo suficientemente elaborado. Situamos, entretanto, no limiar do programa, seguindo o conselho de Mauss, esta noção de morfologia que, embora imperfeitamente clara, não encobre menos um conjunto de problemas capitais para o sociólogo cioso de objetividade; para o segundo ano previmos o estudo da sociologia intermental e mental, designando pela primeira expressão todos os problemas de psicologia social e, pela segunda, todos os problemas de interpretação sociológica em psicologia. (Esta distinção corresponde à que fez Es-sertier, em seu livro *Psychologie et Sociologie* — 1927, entre Psicologia Social e Sociologia Psicológica). Com as Sociologias *especiais* nós abordamos, desde o segundo ano: a ciência dos costumes, a sociologia jurídica, a sociologia criminal e a sociologia econômica. A expressão — ciência dos costumes — é suficientemente ampla para ser interpretada, seja no sentido de conduta ou de *cultura*, com a significação que lhe dá a escola Germano-Americana, seja no sentido de crenças morais professadas de fato e historicamente determináveis, como entende Levy-Bruhl, ou como Westermach compreende sua expressão “*idéias morais*”. Quanto às outras rubricas, elas levam simplesmente o professor a extrair dos fatos e das instituições jurídicas, criminais e econômicas as considerações sociológicas que julgue aptas a melhor fazer compreender a natureza desses fatos ou instituições. No terceiro ano, encontramos em face das sociologias doméstica, política, estética, religiosa e linguística. Fazemos observação idêntica às precedentes, pois trata-se aqui menos de divisões doutrinárias da sociologia que de grupos de fatos ou de instituições, no momento dos quais as pesquisas sociológicas são possíveis. A sociologia tecnológica não foi assinalada expressamente apesar de seu grande interesse. É que ela pode fazer parte da ciência dos costumes entendida no sentido lato, e de outro lado a sociologia mental não pode elucidar os problemas da mentalidade primitiva e os da gênese da inteligência técnica sobre a qual nenhuma hipótese é possível sem documen-

tação tecnológica. Nós distinguimos a sociologia normativa da sociologia aplicada para separar o problema dos valores em sociologia e o de sua interpretação social, do problema das aplicações propriamente ditas da sociologia; por exemplo, em educação o problema dos fins ou dos valores, sendo tratado como resolvido algures ou fora de debate. Estabelecemos esta distinção a fim de evitar qualquer impressão de dogmatismo e dar, a qualquer professor, a possibilidade de considerar que a sociologia pode ser aplicada por ser normativa, ou, ao contrário, não pode ser aplicada senão quando os fins aos quais é aplicada são fornecidos pela moral, pela metafísica ou pela religião. Nossa preocupação constante foi deixar, no vocabulário do programa, os problemas abertos, a fim de que os estudantes e professores tenham impressão de liberdade. Finalmente acrescentamos noções de etnologia no último ano, a fim de lembrar aos estudantes de sociologia que a observação modesta e minuciosa do etnógrafo deve constituir com a estatística judiciosamente manejada um instrumento de valor para o sociólogo e, mais, que a maior parte dos problemas correspondentes não poderão ser resolvidos senão graças aos materiais fornecidos pela etnografia e ciências auxiliares das quais ela depende. Situando no final do ciclo de estudos essas noções de etnografia, quisemos preencher uma lacuna de *L'Année Sociologique*, à qual se censurou por não prestar atenção necessária à evolução do método etnográfico, e não deixar esquecidas, nas últimas semanas do terceiro ano, as noções que temos por essenciais. Aliás, a nosso ver, a etnografia não está localizada no terceiro ano; está latente em todo o curso, como a história. Eis por que todo sociólogo deve ser, senão um etnógrafo — especialização que pressupõe certa soma de pesquisas originais e de arduos trabalhos — mas, ao menos, informado a respeito da etnografia. A etnografia é uma das três grandes fontes de informação necessárias ao sociólogo, cujo método comparativo deve constantemente aproximar os dados da história, da etnografia e de tudo que as diversas ciências, como a geografia, a demografia, por exemplo, nos podem fornecer sobre as sociedades contemporâneas. A etnografia, como a história, como a geografia, como o direito, é, em primeiro lugar, uma ciência particular e, depois, aces-

sóriamente, uma fonte para a comparação e para a síntese sociológica.

Assim apresentado e acrescentando a ressalva de que a ordem das matérias nada tem de necessário, cremos que o programa de Sociologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, aprovado pelo decreto n.º 7069 de 6 de abril de 1935, não exige atualmente modificações. Cremos antes de tudo que o princípio de toda distribuição de matérias no conjunto de um programa de ensino deve ser o de evitar qualquer rubrica estritamente ligada a um sistema doutrinal. Não deverá reinar no ensino da sociologia qualquer dogmatismo, o que não impede a um professor, dentro dos quadros gerais e flexíveis, adotar um sistema e assumir uma posição claramente caracterizada. Mas, em caso algum a situação intelectual do professor deve prevalecer na organização do ensino, e sobretudo hipotecar o futuro em favor de uma posição doutrinária. Em todo ensino sadiamente organizado, os programas, como as cátedras, devem delimitar os domínios de pesquisas e não marcar orientações doutrinárias. Um curso de sociologia não deve compreender uma cátedra de durkheimismo, como um curso de psicologia não poderia parecer uma cátedra de behaviorismo.

A ESPECIALIZAÇÃO DO ENSINO

Será razoável cogitar atualmente, no âmbito do programa de sociologia, de especialização de cátedra? O aluno da seção de ciências sociais e políticas está já em contacto, ao longo de seus três anos de estudos, com as cátedras de Filosofia, Psicologia, Economia Política, História do Brasil, História das Doutrinas Econômicas, de Estatística e de Geografia econômica e humana. Isso já é assaz considerável. A relação desses cursos auxiliares não é definitiva. Poder-se-á perfeitamente conceber um reajustamento destas ligações. Falaremos sobre isso mais tarde. Além do mais, a idéia de cursos especializados dentro de uma dada disciplina está prevista pelo Regulamento da Faculdade (Secção IV — Dos cursos de aperfeiçoamento e especialização). Esta disposição do Regulamento nos parece altamente feliz. Ela permite enriquecer o ensino por especialização pas-

sageira dos cursos na razão das circunstâncias, das necessidades dos estudantes já diplomados e dos especialistas cujo concurso a Faculdade pode esperar. Mas outro problema se impõe, não mais relativo à especialização de ensino, porém relativo à limitação do programa de ensino anual em face do programa efetivamente previsto. Expliquemo-nos. É bastante enunciar o programa de sociologia que acabamos de sugerir e considerar que os alunos não dispõem senão de três aulas por semana para compreender que é difícil, ao professor, desenvolver todo o programa em um ano. Se o professor desejasse, positivamente, dar uma idéia do conjunto de todo o programa estabelecido, deveria contentar-se com um exame perfuntório das questões, e o nível do ensino ressentir-se-ia com isso. Tornar-se-ia de tipo secundário, quando é necessário que seja de tipo superior. O que distingue, com efeito, o ensino secundário do superior é que, no primeiro, o professor deve fazer um curso que esgote tôdas as matérias do programa organizado, enquanto, no segundo, o professor não cogita senão de parte do programa, à sua escolha. É imprescindível, evidentemente, que a parte escolhida pelo professor seja realmente fundamental, ao mesmo tempo que suficientemente geral para incentivar o trabalho pessoal do estudante, e suficientemente especial para lhe dar o exemplo de estudo aprofundado.

O professor pode, assim, não só manter o nível de seu curso, mas ainda variar suas lições de ano a ano e aprofundar as questões que solicitem mais particularmente suas tendências científicas. Uma única objeção será de valor. Este método corresponde aos hábitos locais? Nossos estudantes saberão estudar uma parte do programa da qual o professor não terá tratado, mas a propósito da qual êle dará unicamente indicações bibliográficas? Não resultarão daí conhecimentos fragmentários? Têm os estudantes à sua disposição instrumentos de trabalho, e, especialmente, livros que lhes permitam preparar por seus próprios esforços tôda uma parte do programa? Sabem os estudantes trabalhar sós?

Tôdas essas questões exigiriam exame minucioso e alguns pontos sòmente a experiência permitirá esclarecer. Em todo caso, quer o professor seja constrangido a tratar de todo o seu programa, quer escolha uma parte sòmente das matérias, o que importa

é que os estudantes tenham assimilado os conhecimentos que se expõem em alguns manuais brasileiros, recentes, tais como os do Prof. Fernando de Azevedo — *Princípios de Sociologia*, do Prof. Raul Briquet — *Psicologia Social*, ou do Prof. Lowrie — *Curso de Sociologia Geral*. Desde que essas obras se encontram em português, devem ao menos ter sido lidas pelos estudantes, não sendo lícito a estes agravar as dificuldades de documentação olvidando o que está ao alcance de suas mãos.

Aqui, como alhures, é preciso continuar a olhar para cima, buscando sempre as medidas de adaptação que se fazem necessárias. De minha parte não vejo nitidamente senão duas: auxiliar quanto possível o estudante, fornecendo-lhe notas mimeografadas, sejam elas relativas ao curso, sejam relativas a assuntos estranhos a êle e multiplicar as conversações diretas com os estudantes a fim de não os deixar tactear sòzinhos, acarretando-lhes desânimo. Evidentemente a principal condição de trabalho, sem a qual tudo é difícil, senão impossível, é o trato com as revistas e com os livros. Enquanto nossos alunos não dispuserem tanto de biblioteca geral bem alentada, em dia, como de pequena biblioteca especializada e dotada das obras de maior uso, não haverá esperança alguma de lhes inculcir hábitos de trabalho pessoal e metódico.

LIGAÇÕES DO ENSINO DA SOCIOLOGIA COM OS CURSOS AUXILIARES

Esta questão pode apresentar-se de três maneiras: 1) pode-se perguntar quais seriam de um ponto de vista teórico e ideal os conhecimentos necessários à formação científica de um sociólogo. Augusto Comte já propôs o problema e, em princípio, resolveu-o perfeitamente. É claro que a cultura de um Sociólogo deveria ser enciclopédica. Não se pôde contestar que uma cultura matemática (estatística), biológica (antropologia somática, biotipologia), jurídica, histórica, geográfica, filosófica, é necessária, em tese, ao sociólogo. 2) É, porém, razoável permanecer-se sôbre o plano pedagógico e perguntar que cursos complementares são preferíveis para o estudante de sociologia, e até onde se poderá ir sem resvalar para a sobrecarga pedagógica? É claro que o estudante de sociologia poderia

acrescentar aos cursos de sociologia pròpriamente dita os de história, de geografia, de filosofia, de etnografia, de economia política e de estatística. Mas volveremos assim a um ponto de vista teórico, pois não há razão para se omitir nessa enumeração cursos de direito, de urbanismo, de história da arte, de história das religiões, de filologia. A lista está aberta e ameaça não mais se fechar. 3) É preferível perguntar-se: quais são os cursos complementares já previstos? Êsses cursos se justificam? Caberá a previsão de outros? Como não sobrecarregar os estudantes? Sabe-se que já estão previstos os cursos de Filosofia e Psicologia, de Economia Política e de Ciências Economicas, de História das Doutrinas Econômicas, de História da Civilização Brasileira e de Estatística. A título complementar, uma hora por semana de Geografia Humana, durante três anos, pode perfeitamente ser dada. É claro que todos êsses cursos são úteis aos estudantes de sociologia. Convirá visar outros? A etnografia em primeiro lugar e a história das instituições parecem impôr-se. Seria altamente útil se nossos discípulos pudessem seguir os cursos de Etnografia Brasileira e de tupí-guaraní. Nossos estudantes poderiam assim adquirir certas noções básicas, e, de outro lado, especializar-se para os cursos de doutorado. Sob outro aspecto, a história das instituições não é menos necessária ao aluno de sociologia. Não haveria senão vantagens, em princípio, em lhes reservar um curso de história particularmente orientado para o estudo das grandes instituições sociais e políticas, ou dos tipos de civilizações históricas, orientais, egípcia ou grega, por exemplo. Se houvesse o ensino da história da civilização americana, poder-se-ia considerar como particularmente oportuno que os alunos de sociologia nele fôssem iniciados. Conhece-se todo o proveito que os sociólogos auferem, em Paris, do *Centro de Synthese*, cuja iniciativa cabe aos historiadores. Mas, não ficarão sobrecarregados os estudantes, à força de almejar um ensino com ligações múltiplas, não se organizará a dispersão dos esforços quando ainda há tanto a fazer para inculcar no estudante os mais elementares métodos de trabalho, e para lhe dar conhecimento geral de uma categoria de problemas e de pesquisas? Não obstante, duas observações permitirão limitar o inconveniente que assinalamos. Primeiro, essas ligações parecem-nos desejáveis, sobretudo para os cursos de espe-

cialização ou de doutorado, posteriores aos três anos de licenciatura. Segundo, mesmo que convenha prever alguns cursos complementares durante os próprios anos de licenciatura, não se poderá dar ao estudante liberdade para escolher tal curso complementar de preferência a qualquer outro. Em todo caso, é preciso não esquecer: 1) — que o problema das ligações com os cursos auxiliares é sempre um problema de segunda ordem, que não deve ser tratado senão quando esteja resolvido o do ensino da matéria essencial na seção considerada; 2) — que haverá sempre um hiato entre o ponto de vista científico e racional e as possibilidades pedagógicas e — poderíamos acrescentar — humanas. O estudo, não importa qual o domínio, exigiria o conhecimento de todos os outros. O ponto de vista do ensino deve, por definição, ser diferente e, em determinado sentido, oposto.

COLABORAÇÃO DO ENSINO SOCIOLÓGICO DA FACULDADE DE
FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS COM OS INSTITUTOS, SOCIE-
DADES, SERVIÇOS OU ESCOLAS PAULISTAS DE ORIENTAÇÃO
ANÁLOGA OU COMPLEMENTAR

Exatamente por ser difícil multiplicar as ligações com os cursos complementares sempre úteis, é preciso não perder o contacto com as Instituições ou Serviços que podem interessar à documentação sociológica. Embora a orientação imediata dos estudantes em relação às pesquisas concretas importe em algumas dificuldades ou riscos, é conveniente chamar sua atenção para tôdas as fontes de fatos sociais. É, aliás, trabalhar para o futuro e mostrar quanto é necessária a convergência dos esforços, em geral dispersos. Nesse sentido é evidente que nossos estudantes e, por conseguinte, seu professor, devem estar em contacto permanente com o Instituto de Higiene, Sociedade de Geografia, Instituto Histórico e Geográfico, Escola Livre de Sociologia e Política, Departamento de Cultura e de Recreação da Prefeitura. Os estudantes não poderão ser eficazmente orientados em relação aos exercícios práticos senão quando tiverem conhecimento dos recursos documentais de que possam dispor em São Paulo e senão quando um mínimo de centralização se tenha operado na documentação social. A jovem Sociedade de Sociologia, recente-

mente fundada com o precioso apóio do Departamento de Cultura e de Recreação, poderá desde já ser um centro de permutas e de ligação para todos os que se interessam pelos problemas sociais.

O DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA

É ao Departamento de Sociologia que incumbe dar corpo a essa convergência dos esforços de documentação social. Êle não poderá efetivamente existir senão depois que uma sède social lhe tenha sido reservada no futuro prédio da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. No momento, sua função não pode ser preparada senão pela Sociedade de Sociologia (embora esta seja completamente independente da Universidade) que desde já pode iniciar o trabalho de convergência e de unificação documental. Digamos sòmente que vemos no Departamento de Sociologia: 1.º) um ambiente em que os estudantes poderão encontrar uma biblioteca especializada distinta da Biblioteca Geral, assim como uma sala de leitura com algumas revistas de importância; 2.º) um centro de Documentação Sociológica especialmente organizado em relação aos interesses econômicos e sociais de S. Paulo; 3.º) um gabinete de informações do qual os países estrangeiros poderão solicitar documentos sociais sobre São Paulo, e do qual poderão partir informações espontaneamente dirigidas aos principais centros internacionais de pesquisas sociais. Aí deverão ser centralizados todos os dados e tôdas as fontes de informes dos quais São Paulo possa dispôr para prosseguir os estudos sociológicos, e proceder a pesquisas. Aí, igualmente, deverá reunir-se, em virtude de permutas ou de assinaturas, tôda a documentação proveniente do estrangeiro (Instituto de Sociologia, Revistas especializadas, Centros Internacionais). Dêle deverá partir tudo aquilo que, dado o caso, possa interessar ao Estrangeiro sôbre a vida econômica e social de S. Paulo.

OS INSTRUMENTOS DE TRABALHO: O PROBLEMA DOS LIVROS

É um dos mais graves e dos mais urgentes. Como incutir no estudante o hábito de trabalho se êles não dispõem de livros? Não há dúvida que existem na Faculdade de Direito, no Instituto de Hi-

giene, no Instituto Histórico e Geográfico, na Biblioteca Municipal, na Escola Livre de Sociologia e Política e no Instituto de Educação inúmeras obras que, bem assimiladas, forneceriam base à uma cultura sociológica severa. A dispersão, porém, dessa documentação constitui sério obstáculo ao trabalho. Demais, as Bibliotecas, em geral, não são circulantes e não estão organizadas para o ser, de maneira que os estudantes e até os professores — o que é mais grave, pois os seus cursos correm o risco de se ressentir disso — não podem dispor livremente de obras fundamentais. Seria necessário reunir, o mais breve possível, alguns milhares de livros básicos que pudessem ser postos à disposição dos estudantes e professores. Seria preciso também uma verba mínima para assinatura de revistas essenciais e para a aquisição de obras recentemente publicadas. Os professores deveriam dispor de certo crédito para comprar na praça por sua própria iniciativa, tal ou qual obra recente, cujos informes lhes permitiriam manter-se em dia com o movimento bibliográfico, e renovar sua documentação. As mesmas observações podem ser feitas relativamente aos livros de ocasião, dos quais alguns poderiam ser muito úteis, livros êsses que com pesar se vêem nos mostruários dos revendedores quando poderiam figurar, por uma soma relativamente módica, na biblioteca destinada aos nossos estudantes. Poderiam ser dirigidos, também, apelos aos particulares a fim de que não esquecessem a Biblioteca da Universidade quando, dispondo de uma reserva de livros, fôsem levados a vendê-los por baixo preço. Não é raro — o fato é mesmo regra — encontrar em São Paulo bibliotecas particulares muito melhor providas, em sociologia pelo menos, que as bibliotecas públicas. Se os recursos de particulares bastam para manter em dia uma biblioteca, por que os recursos universitários não bastarão?

Para reduzir ao mínimo o inconveniente da falta de livros, nós conseguimos obter 2:000\$000 da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, e comprámos uns cinquenta volumes recentes. Solicitámos auxílio da Escola Livre de Sociologia que possui um fundo assaz importante de obras principalmente americanas e inglesas. Nossos alunos podem dirigir-se á Escola de Sociologia para trabalhar. É preciso

que se diga que esta situação não é senão provisória, a despeito da boa vontade de colaboração que a Escola felizmente manifesta. Tanto para os estudantes quanto para os professores, há nisso uma grave dificuldade que é preciso resolver o mais breve possível, se não se quiser encontrar as peores conseqüências.

O MÉTODO DE ENSINO

O curso ex-cátedra em face de um auditório de estudantes que toma notas para orientar seu trabalho pessoal, não é, a nosso ver, o que corresponde da melhor forma às necessidades locais. Exige dos que assistem a êle uma grande familiaridade com a língua e com o assunto; êle implica já a tradição universitária que temos por missão criar, ao menos para a nossa Faculdade. Nossos estudantes têm necessidade de ser guiados de perto, de ser apoiados de forma mais pessoal. É dispensável que essas notas sejam copiosas; basta que dêem um quadro, uma base. Mas a distribuição das notas, seja antes, seja depois da aula, pode apresentar o inconveniente de tranqüilizar de tal forma o aluno que êle se julgue dispensado de todo esforço pessoal, supondo ainda que é suficiente aprender essas poucas páginas para se garantir nos exames. É de conveniência reagir constantemente contra o perigo. Demais, cremos indispensável multiplicar as aulas dadas, sob aspecto de palestra com os estudantes. Êste processo não pode ser praticado senão quando o número de alunos é relativamente pouco elevado, e quando se dispõe de salas preparadas para êsse gênero de curso, isto é, providas de uma ou duas grandes mesas em tórno das quais o professor pode instalar-se com os alunos. Êste preparo é indispensável para as explicações de textos. Como os livros faltam — sobretudo com muitos exemplares de cada texto — fizemos mimeografar certo número de textos (de Comte) de maneira que cada estudante pudesse ter diante de si um exemplar. Êste trabalho de *seminario*, como se diz na Alemanha, intermédio entre a aula e a conversação, parece-nos muito fecundo e apreciado pelos estudantes. Naturalmente será preciso tactear para encontrar o modo de ensino que melhor se adapte às circunstâncias, ao meio e às necessidades.

OS TRABALHOS DOS ESTUDANTES

Os trabalhos dos estudantes de Sociologia podem ser de diferentes tipos 1) estudos de documentação social concreta (pesquisas, reunião de materiais de informação social); 2.º) dissertação sôbre assuntos abstratos e pròpriamente sociológicos (questões de metodologia, conclusões a tirar de uma comparação de fatos sociais); 3.º) análise crítica duma obra de sociologia ou exposição sôbre um conjunto de estudos sôbre um autor, sôbre uma escola sociológica; 4.º) preparo e análise de dados estatísticos; 5.º) explicação escrita ou oral de textos de filosofia social, de metodologia social ou de filosofia geral; 6.º) exposição oral sôbre assunto relevante da sociologia ou de uma ciência auxiliar qualquer, nas suas relações com a sociologia.

E' preciso confessar que não chegámos ainda a resultados satisfatórios. No comêço do curso tentámos proceder a trabalhos práticos, reunindo os alunos de sociologia do primeiro e do segundo anos. Começámos dividindo os estudantes em grupos de pesquisadores. Mas sendo completamente diferente o recrutamento e o espírito dos dois anos, julgámos dever separá-los e, para os de segundo ano, substituir as pesquisas de ordem prática por explicações de textos, solução provisória, não há dúvida, mas que parece ter dado melhores resultados que os obtidos pela fusão dos dois anos, visando um mesmo trabalho de pesquisas. É todavia para o trabalho de documentação social concreta que os estudantes demonstram maior propensão. Poderão igualmente dar bons resultados no manuseio e crítica de informes estatísticos. Para isso, porém, seria preciso que um ensino estatístico estivesse já instituído. A constituição de monografia do tipo *ciência social* seria igualmente praticável. Êsses gêneros de trabalhos têm uma vantagem e um inconveniente. Êles encorajam o estudante permitindo-lhe chegar rapidamente a resultados concretos em relação ao meio que já conhece porque aí vive, mas têm o inconveniente de fazer crer que a sociologia se reduz a uma simples descrição dos fatos particulares, dos quais nada de mais geral se deve concluir por via de comparação e análise. Como demos alguns trabalhos dêsse gênero, no último ano, julgamos de

nosso dever insistir este ano sobre a explicação de textos, sobre conversações atinentes a aplicação ao ambiente brasileiro de fatos propriamente sociológicos ou psico-sociais previamente analisados. Deve-se reconhecer, porém, que, se os estudantes demonstram boa disposição pela análise oral de fatos sociais que os cercam, mostram-se pouco aptos ainda para todo trabalho que exige um esforço de composição, de discussão e de síntese.

O PROBLEMA MAIS URGENTE: FORMAÇÃO PREUNIVERSITÁRIA E A ORIENTAÇÃO POST-UNIVERSITÁRIA DOS ESTUDANTES

Se é relativamente fácil perceber o que será preciso fazer em um futuro mais ou menos longínquo, é possivelmente mais urgente frisar as dificuldades próximas e os pontos sobre os quais devem convergir os primeiros esforços. Afigura-se-nos que devem ser visados dois pontos bem distintos: 1.º) preparar os futuros alunos a fim de que o ensino recebido na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras possa ser fecundo sem que seja necessário, para isso, baixar o seu nível; 2.º) prever no ensino situações interessantes para os alunos que consigam, com sucesso, a conclusão de seus estudos superiores. Em termos mais claros: A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras não poderá desenvolver-se normalmente: 1.º) se o ensino secundário não fôr radicalmente reformado; 2.º) se a situação dos professores secundários não for moral e materialmente revalorizada. Não há dúvida que devemos trabalhar para formar elites, mas os candidatos à "*nobreza intelectual*" não fornecerão um esforço constante e definido senão quando o meio em que vivem lhes garanta uma função social realmente digna dêse nome. Os estudantes que de nós se aproximam, a despeito de sua boa vontade, de sua inteligência e de seu trabalho, não possuem e não chegam a possuir, rapidamente, os elementos de cultura que lhes deveriam ter sido fornecidos pelo ensino secundário. Em falta de uma reforma imediata do ensino secundário, poder-se-ia prever a organização de um ano propedêutico ao ensino superior para todos os estudantes que não houvessem satisfeito, em boas condições, ao exame vestibular cujos programas foram publicados recentemente. Poder-se-ia assim ser verdadeira-

mente exigentes para com os candidatos, e com isso não eliminar pura e simplesmente aqueles que, embora se houvessem revelado pouco preparados, possuissem capacidade de estudo. E' difícil dizer como aumentar a eficiência da cultura sociológica sem falar da formação que nossos estudantes são chamados a receber antes de sua entrada na Faculdade e por conseguinte sem dizer uma palavra sôbre os esforços necessários para preparar o ambiente em que êles deverão, pouco a pouco, mergulhar suas raízes e frutificar.

A SOCIOLOGIA CULTURAL E SEU ENSINO

PELO

PROF. CLAUDE LEVI-STRAUSS

Os sociólogos se encontram ainda no estágio em que há mais preocupação de se saber o que seja Sociologia, do que de estudar a Sociedade. A superabundância dos estudos dos fatos e seu pouco alcance, condenam as concepções universitárias. A bem dizer, é surpreendente reconhecer que, depois de um século de reflexões ininterruptas sobre os fenômenos sociais, não possuímos ainda um tratado sistemático de Sociologia, do gênero dos proporcionados por Wundt e William James na alvorada da psicologia.

Aqueles que atribuem tal fato a um erro metodológico (1) são responsáveis pelo mesmo abuso que acabo de assinalar. Disso devemos simplesmente concluir que do ponto de vista dos resultados, bem como do dos métodos, a Sociologia não atingiu ainda o estágio em que se encontrava a psicologia aproximadamente em 1880.

As obras gerais, em sua grande maioria, concebem a Sociologia como uma espécie de método universal que permite abordar todos os problemas defrontados, sob qualquer título, pelo homem. A Sociologia jurídica encara as questões de direito, a Sociologia econômica, a da economia política, a Sociologia religiosa concerne à história das religiões, etc... Oferéce-se, pois, não uma síntese, mas uma visão sincrética insípida do conjunto dos estudos sociais, como se um único indivíduo, desde que se intitule sociólogo, fosse capaz de resolver uma quantidade prodigiosa de problemas, dos quais cada

(1) Znaniecki — *The object matter of Sociology* — *The American Journal of Sociology*, I-XXXII janeiro 1927.

um requer, para seu estudo particular, um número respeitável de especialistas.

O perigo dessa concepção usual é duplo: de um lado a Sociologia se apresenta no plano de uma “filosofia das ciências sociais”, pois na impossibilidade de submeter os problemas a um tratamento real, o tratamento especulativo continua a se apresentar como um refúgio de “tout repos”.

Em seguida ela orienta a Sociologia para preocupações práticas e normativas. Ora, se entendermos por ciência um esforço de sistematização racional que se exerce sobre uma certa classe de dados empíricos, é evidente que uma disciplina, preocupada com aplicações práticas, não poderia ser uma ciência. Toda atividade prática utiliza dados de várias ciências. A construção de uma ponte tanto exige conhecimentos físicos, quanto matemáticos, geológicos ou botânicos. A arte social — caso exista — não se apoia menos sobre a biologia e a psicologia do que sobre a sociologia propriamente dita. Não pertence mais a esta última do que, em relação à física, a arte do engenheiro que della é um ramo ou uma aplicação.

* * *

Um esforço de definição arbitrária não basta para dar nascimento a uma ciência nova. A Sociologia não nascerá de especulações metodológicas, mas da extensão espontânea dos resultados cientificamente válidos que o estudo das coletividades humanas tem fornecido até hoje. São os da arqueologia e da etnologia: uma entendendo-se com as sociedades como já desaparecidas, a outra com as sociedades como primitivas. Uma e outra, tal como a própria sociologia, realizando um estudo de *cultura*, isto é, dos modos de vida das coletividades humanas. Entendemos, com efeito, por cultura: *a*) um conjunto dado de gêneros de vida; *b*) distribuídos no interior de uma área geográfica; *c*) (ela mesma determinada pela análise estatística da repartição dos traços); *d*) que possui uma continuidade espacial e temporal no interior da área; *e*) e apresentando por isso mesmo um caráter super-individual.

Dizemos que estes gêneros de vida (por exemplo, na sociedade moderna, o hábito de fumar cigarros de papel, a ideologia democrática, o uso do colarinho, o sistema parlamentar, o jôgo do *rugby*, os métodos de remoção dos detritos domésticos, a teoria da relatividade, o uso da eletricidade, etc...) apresentam, por isso que caracterizam sociedades humanas, um modo determinado de comportamento; a sociologia é o estudo desses modos de comportamento, porque a noção de sociedade se resolve, quando analisada, numa simples palavra que utilizamos para designar um conjunto. Não se objete que esta definição conduz a sociologia à etnologia (2). Pois é evidentemente de uma divisão toda contingente do trabalho, que provém a limitação dos trabalhos etnológicos às civilizações primitivas. A observação inicial é a seguinte: só os métodos pacientes e modestos aplicados às sociedades primitivas pelos “trabalhadores sobre o terreno” fizeram, desde 50 anos, progredir nosso conhecimento das sociedades humanas. Quando tais métodos — e outros, sem dúvida, que ainda não percebemos — puderem ser aplicados, não só aos selvagens e povos desaparecidos, mas a todas as coletividades, inclusive a sociedade moderna, estaremos de posse de uma ciência na qual se fundirão etnologia e sociologia e que terá o nome de uma, da outra ou um terceiro, o que não importa. O papel da Sociologia cultural, sintetizando os resultados já obtidos em seus respectivos domínios pela etnologia e pela sociologia tradicionais, é o de promover esta evolução.

* * *

Eis porque não posso estar inteiramente de acôrdo com o Senhor Fernando de Azevedo quando escreve em seu belo livro: “Se, porém, incluímos na definição de cultura, não só as criações imateriais (costumes e instituições, etc...) como também as criações materiais do homem (moveis, utensílios, veículos, e, em geral, os complexos dependentes de um dado material), estes estudos referentes aos dados materiais ou tecnológicos, de um alto interêsse

(2) Hocart — *Os progressos do homem*.

antropológico e etnográfico, ultrapassam o domínio sociológico” (3). Com efeito, o que delimita uma ciência não é a natureza dos fatos que ela reserva para si. Falando estritamente, tôdas as ciências estudam os mesmos fenômenos. A usura de uma maquina é um fato físico, já que ela exprime a capacidade de resistência de um metal, químico, se um sal foi porventura introduzido na fundição, geográfico, na medida em que o fenômeno é explicavel pelo clima, sociológico, finalmente, se devido a ação de um *saboteur*. Uma ciência, não é, pois, definível pela categoria dos fatos que ela isola, mas pelo *sistema de relações* onde estes fatos são suscetíveis — ao mesmo titulo que muitos outros — de estarem implicados. Só este sistema constitue por sua análise um objeto específico.

Ora, é conveniente notarmos que, do ponto de vista das relações específicas que são o objeto da Sociologia, não há nenhuma diferença entre o comportamento social de um costume e o de um objeto. Quando um etnólogo estuda um produto material, por exemplo o arco, procura a data e o local de seu nascimento, quais os fatores que explicam êste nascimento e sua localização no seio de um ciclo cultural dado, como finalmente o arco se expandia, onde penetrou, as modificações culturais que trouxe, etc... Mas, quando um sábio — qualquer que seja seu nome — analisa uma instituição, digamos o totemismo, que poderia nele procurar, senão precisamente êsses mesmos caracteres para os quais a experiência revela um identico modo de comportamento?

Por mais paradoxal que pareça a afirmação, temos pois razão afirmando que o objeto da Sociologia não é o *social*, mas o *cultural*. O social está compreendido no cultural, como uma de suas categorias. Não representa um conjunto de fenômenos específicos. Afirmando isso não estamos em contradição com Durkheim, antes pelo contrário. Durkheim tinha perfeitamente apreendido a especificidade do estudo sociológico, mas não concebera ainda sua extensão. Quando afirma a especificidade das relações sociais, é relativamente às relações geográficas, psicológicas, etc... Apontamos

(3) F. de Azevedo — *Princípios de Sociologia*, pg. 381 — Apoiando sua concepção, o Sr. F. de Azevedo cita a seguinte frase do Sr. Bouglé: «O aspecto social da nutrição não está no facto de comer, nem no que se come, mas na *maneira* de comer». Mas onde encontrar um melhor exemplo de fato social que, para um dado povo, o fato de escolher tal alimento e excluir tal outro?

apenas a seguinte precisão a seu comentário: o caráter de especificidade não pertence ao fato social *como tal*, mas na medida em que exprime um dos aspectos, que é um dos “complexos” cujo conjunto constitui o domínio da cultura.

Substituindo a célebre fórmula das “Regras” — os fatos sociais não podem ser explicados senão por fatos sociais — por uma nova fórmula — *omnis cultura ex cultura* (4) — a Sociologia cultural não trai o autor do “Suicídio”; ela permanece na linha de sua inspiração (5).

Os dois programas correspondem-se, com efeito — Um traço cultural, qualquer que seja, depende de leis que não se reencontram, nem no domínio da biologia, nem no da psicologia, que aparecem no momento em que a noção de cultura está constituída, e desaparecem com ela. E quando, tendo seguido o traço cultural em todos os seus deslocamentos e transformações, o sociólogo, conduzido a sua aparição inicial, dá a esta o nome de “mutação” (6) fá-lo para exprimir, fóra de toda consideração metafísica, que a partir do momento em que o traço cultural não é mais formulável em termos de cultura, escapa á sua análise para pertencer a outras disciplinas.

Não tem, pois, razão quem afirma que o caráter conciente é um elemento indissociável do fato social (7). Êste, dizem, é essencialmente “cousa de alguém”. Uma lei que se não considera como “representada”, reduz-se a uma série de traços pretos sôbre branco. Um quadro definido, sem levar em conta sua natureza como espetáculo, é apenas uma marca de manchas coloradas. Mas um elemento conciente é indispensavel a qualquer ciência, seja qual for. É a consciência do sábio que transforma em fato científico, o que, por si só, não passa de um aglomerado de sensações. Responder-nos-ão, sem dúvida, que, em matéria de fatos sociais, a consciência não está

(4) Lowie — *Culture and Ethwology*, ch. IV, p. 66

(5) Sôbre tal ponto poderemos, sem dúvida, recorrer a um adversário encarniçado da sociologia cultural: «Foi Durkheim o primeiro a attribuir aos fatos culturais uma existência exterior e constringedora. E' pois seu ponto de vista que reaparece na concepção culturista do supra-individual, embora em termos modificados». (The. Abel. *Is a Cultural Sociology possible?* The American Journal of Sociology, Mars 1930).

(6) Montandon — Prefácio em Hocart — *Os Progressos do Homem* — Tradução francesa.

(7) Znaniecki, loc. cit.

apenas no indivíduo que estuda, mas também no objeto estudado. Pretendemos, ao contrário, que uma análise científica não deve, em caso algum, levar em conta este último elemento. É porque considero um desenho africano como um puro conjunto de linhas e côres, que posso conhecer a cultura negra. Qualquer outra atitude conduziria a especulações perigosas sôbre a alma do indígena (8).

A estas razões gerais, ajunta-se outra, tirada da consideração das exigências imediatas das pesquisas sociais. Conhecemos as instituições, os costumes das coletividades humanas, como se desenvolveram durante um período de aproximadamente dez mil anos. Sua cultura material nos é, ao contrário, parcialmente dada para uma duração que podemos avaliar a muito mais que dez vezes este tempo. Se nos trasportarmos do tempo para o espaço, a relação é quasi a mesma. A civilização material dos povos primitivos é conhecida em conjunto, mas a verdadeira significação das instituições sociais só começa a ser entrevista, o que é suficientemente demonstrado pelo completo revolucionamento de nossas concepções sôbre as sociedades australianas. Restringir o sociológico ao social é, pois, reduzir a nada tôda a possibilidade de generalização. O estudo do objeto revela um comportamento idêntico ao da instituição. Dizendo, porém, respeito a períodos históricos infinitamente mais longos, a espaços geográficos infinitamente mais vastos, permite perceber relações igualmente válidas no domínio dos costumes e das regras sociais, mas cujo estudo jamais teria bastado para desentranhar.

Não é tudo. Na medida em que Durkheim teve profunda razão, afirmando que os fatos sociais devem ser tratados "como coisas", é evidente que as coisas sociais realizam esta reivindicação de modo todo imediato, enquanto que as representações pedem um trabalho preliminar de redução. Tomemos um exemplo: Se Durkheim realizou completamente o programa traçado nas "Regras", foi bem em sua memória, contestável quanto à conclusão, mas me-

(8) Pretendeu-se, por vezes, assimilar ao «behaviourismo» a concepção que defendemos aqui; nada mais absurdo. A sociologia cultural é exactamente o contrario do «behaviourismo». Este quiz, *à tort*, banir a consciência do domínio que é seu por excelência: o da psicologia. A sociologia cultural pretende, ao contrário, impedir que se introduza a consciencia num domínio que lhe é totalmente estranho.

todologicamente admiravel, sôbre “Les Origines de la Prohibition de l’Inceste” (9). O fim é reduzir a interdição moderna das relações consangüneas à regra de exogamia em vigor nas sociedades totêmicas. Por que, agora, esta redução de uma regra jurídica a outra regra jurídica? Precisamente porque a proibição do incesto, toda impregnada de valuações morais e de reações tornadas instintivas, aparece-nos necessariamente com um caráter ideal. Reduzindo-a, pela análise crítica, a um fenômeno totêmico, retira-se-lhe a significação emotiva, moral, filosófica, passa a existir como se não fosse atualmente pensada, confere-se-lhe caráter de coisa.

O trabalho sociológico, porém, só então começa, porque o fato da exogamia, sua relação com o totemismo, sua sobrevivência em nossa civilização, devem ainda, pelo método cultural, ser reduzidos a elementos seja inteligíveis, seja irreduzíveis. Tôda a memória de Durkheim — que êle tenha ou não percebido isso — é apenas um tratamento prévio do fenômeno social, destinado a lhe conferir êste caráter de coisa, único suscetível de dar margem ao esforço científico. Ora, êste caráter, um machado, um vaso o possuem de modo imediato. Não nos devemos pois admirar, se os resultados fundamentais aos quais chegamos no estudo das coletividades humanas são devidos à arqueologia e à etnologia, e se a sociologia, sem o estudo dos objetos materiais e sem o conhecimento de seu comportamento (aplicável e aplicado, já se vê, ao conjunto dos fenômenos sociais), se acha praticamente paralisada.

Não esqueçamos, todavia, que êste conhecimento tira todo o seu valor de suas possibilidades de generalização. O objeto é apenas o sinal visível do grupo que o utiliza. Que admirável programa, para a Sociologia cultural, o tentar explicar o nascimento, o desenvolvimento, o itinerário de uma crença, religião, superstição, teoria científica! Ter-se-á já pensado no que poderia trazer em sugestões sociológicas a manifestação visível, no plano de uma cidade, no momento em que uma notícia é difundida pelo radio, dos diferentes pontos onde é recebida como verdadeira ou falsa? Tais investigações deveriam, porém, para ter eficácia, ser conduzidas como se se tratasse, não de uma representação, de uma crença, de uma atitude

(9) *Année Sociologique* — 1.º ano — p. 1 a 70.

mental, mas precisamente de um objeto desprovido de elemento consciente; como êste, manifestariam as mesmas relações objetivas, cujo reconhecimento, verificação e desenvolvimento, são a base essencial de qualquer trabalho sociológico. Invenção, difusão, acúmulo e continuidade oferecem, para o estudo das instituições, como para o dos objetos, as categorias fundamentais do comportamento das coisas sociais.

* * *

E' sem dúvida supérfluo notar que esta atitude nada tem de comum com a posição habitualmente designada sob o nome de "materialismo histórico". Expresso nos termos da Sociologia cultural, o determinismo econômico significa que o complexo técnico é, relativamente aos outros, um complexo dominante. Que esta afirmação seja ou não fundamentada, representa um ponto de vista *no interior* da Sociologia cultural. Aceitemo-lo ou o rejeitemos, as razões pelas quais demos conta da importância dos elementos materiais na análise da cultura subsistem integralmente. Deveremos, por outro lado, lembrar que o verdadeiro fundador da Sociologia cultural, quero dizer Frederico Ratzel, dificilmente poderia ser tido como marxista, e que o único filósofo a que se tenham abertamente ligado certos teóricos da cultura — o que, de nossa parte, não podemos aceitar — é o autor da *Evolução Criadora*?

Não é menos curioso vermos os adversários da sociologia cultural, à pecha de marxismo, ajuntar a de americanismo. Sem dúvida, o ponto de vista cultural conta nos Estados-Unidos ilustres defensores; aí também encontra seus mais encarniçados adversários (10). A lista, porém, dos teóricos europeus de cultura não é menos imponente. Rivers, Elliot Smith na Inglaterra; Ratzel, Graebner, Schmidt, Menghin, Frobenius, na Europa Central; Montandon na França, bastam para conferir ao movimento um valor universal. Podemos facilmente disso nos inteirar vendo até que ponto a luta contra a Sociologia cultural recomeça a história: nem ao menos há o esforço de ajustar a êste novo uso os velhos argumentos que serviram no combate a

(10) Para os primeiros, Wissler, Lowie, Goldenweiser, Kroeber; Allport, Abel para os segundos.

Durkheim: desconhecimento dos valores morais, acusação de materialismo, etc... Afirma-se novamente a irredutibilidade das ciências da natureza e das ciências do homem (11); como anteriormente Tarde, invoca-se, contra a especificidade do fato cultural, a explicação pela psicologia (12). E' que, como antigamente Durkheim e seus colaboradores das "Années", a Sociologia cultural luta hoje pelo estabelecimento de uma Sociologia positiva: a Sociologia será cultural ou não existirá.

* * *

A Sociologia cultural possui na America do Sul títulos particulares. Foi ao Brasil, ao Paraguai, à Bolívia que Nordenskiöld pediu os elementos de seus admiráveis "Comparative Ethnographical Studies", perfeita ilustração do método cultural.

Força é pois reconhecer que o ensino da Sociologia na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras não está exatamente adaptado às exigências do nosso ponto de vista. Os programas exigiriam séria revisão. Particularmente contestável parece ser o agrupamento de matérias exigidas para os exames de fim de ano.

A importância dos conhecimentos filosóficos para os estudantes de Sociologia não pode ser posta em duvida. Conviria, porém, precisá-los para o fim a que se destinam: a história da filosofia deve ter por função desembaraçar o programa pròpriamente sociológico do estudo, anacrônico em tal lugar, da filosofia social. O ensino psicológico deveria estar inteiramente "centrado" em torno do problema, fundamental para a sociologia cultural, de saber em que medida a cultura exprime estruturas mentais inatas no homem, em que medida

(11) «Não pode haver nenhuma conexão lógica possível entre os juízos científicos ... e aqueles de que são o objeto os fenômenos culturais. Há aí dois planos de investigação científica que nunca podem coincidir, mesmo parcialmente» (ZNIANIECKI, loc. cit. p. 537).

(12) O psicólogo americano Floyd. H. Allport denuncia «o erro de substituir o grupo como um todo como princípio de explicação, aos indivíduos no grupo» — «O que o sociólogo chama uma instituição é, do ponto de vista do psicólogo, simplesmente as modalidades semelhantes e recíprocas da conduta individual, reunidas aos utensílios que o indivíduo fabricou para manifestá-las». Citado por Malcolm Willey, *The validity of the culture concept*. The American Journal of Sociology — September 1929.

é ela adquirida, e quais são os processos neuro-psíquicos desta aquisição; enfim, a lógica, ausente atualmente do programa, permitiria aos estudantes conceberem a importância da evolução metodológica atual da sociologia.

O erro essencial, porém, dos programas reside na ausência aproximadamente completa de elos entre o ensino sociológico e geográfico de um lado, sociológico e etnográfico de outro. Um curso facultativo de geografia humana está previsto, é verdade, para os estudantes de Sociologia. Mas a geografia geral não lhes é menos indispensável. O desenvolvimento crescente dos pontos de vista ecológico e cultural impõe à Sociologia métodos de trabalho — estatísticas de repartição espacial, estabelecimento e interpretações de mapas culturais, etc. . . — que pertencem antes de tudo à geografia. Só uma boa formação geográfica poderia assegurar-lhes sólidamente a prática.

Devemos enfim considerar como sobretudo necessária a obrigação para nossos estudantes de seguirem os cursos de etnografia. Relativamente à Sociologia cultural, esforço de sistematização racional, a etnografia, ciência puramente descritiva, conserva evidentemente sua independência. Mas, quem não vê a intimidade dos elos que as unem? Não nos cabe dizer se um estudante de etnografia deve ser um sociólogo. Mas é fóra de dúvida que um sociólogo deve, em primeiro lugar, possuir boa formação etnográfica, já que a existência da sociologia cultural, inteiramente nascida “sobre o terreno”, é antes de mais nada, a confirmação esmagadora destas palavras de Durkheim: “A etnografia muitas vezes determina, nos diferentes ramos da sociologia, as mais fecundas revoluções” (13).

(13) «*As formas elementares da vida religiosa*», pg. 9.

RELATORIO SOBRE OS EXAMES DAS CADEIRAS DE FINANÇAS E ECONOMIA

PELO

PROF. E. O. GOTHSCHE

PERGUNTAS FORMULADAS

PARTE A

1) O que se póde pensar da produtividade das seguintes occupações: Bicheiro — Missionário — Funileiro — Fabricante de armamentos — Advogado — Palhaço — Pescador.

2) Compare as vantagens e o papel desempenhado na Economia pelos métodos indutivo e dedutivo, respectivamente.

3) Considere algumas conseqüências da passagem da divisão simples para a divisão complexa do trabalho.

4) “A concorrência tende para a sua propria destruição”. Até que ponto isso é verdade, e por que?

5) De accôrdo com o que sabe, compare a economia dirigida com a economia livre.

PARTE B

1) Escreva o que pensa sobre a tributação das cousas superfluas de uso popular.

2) Escreva o que pensa quanto à justiça do imposto progressivo sobre a renda: do imposto sobre entradas de cinema: — de um imposto para manter uma biblioteca pública.

3) “Um sistema ideal de Finanças Publicas torna-se cada vez mais possivel à medida que a sociedade aumenta sua riqueza e civilização”. Concorda com isso? Porque concorda ou discorda?

4) Por que razão o Estado oferece certos serviços sem pagamento diréto, mantendo-os graças ao resultado da receita geral, enquanto que oferece outros serviços apenas mediante pagamento de taxa especial, tal como se fosse negocio privado?

5) Faça alguns comentários sobre o emprego das Finanças Publicas como meio de reforma social.

* * *

As perguntas feitas eram simples e diretas e, tendo em vista a dificuldade atualmente existente quanto ao material de leitura, foram em geral baseadas na materia tratada em aula. Assim sendo, todos poderiam ter feito excelente exame sem ler qualquer tratado: bastaria que citassem os trechos correspondentes das aulas mimeografadas. As notas também não foram severas, pois na realidade tôda prova que mereceu a menor generosidade, recebeu pontos para aprovação.

Pela leitura das provas é entretanto difícil evitar a impressão de que varios estudantes não prestaram a necessaria atenção ao curso e que foi pouco proveitosa a leitura a que por acaso se entregaram. Se as perguntas eram simples, nem por isso eram tão simples como alguns imaginaram, tanto que, em algumas provas, a incapacidade de perceber a complexidade das perguntas constituiu um dos aspectos mais lamentaveis.

Quando se dão três horas para o exame, se bem que se calcule com liberdade, é entretanto difícil que se possa escrever uma boa prova em menos de duas horas: e quando um estudante escreve apenas três ou quatro linhas sobre o assunto que já mereceu tratados completos, difficilmente poderá esperar uma nota que o abone.

Assim sendo, é aconselhavel que os estudantes se esforcem por estudar mais cuidadosamente as aulas mimeografadas e procurem ler com cuidado os livros que porventura consigam obter. Sobretudo os estudantes que receberam nota inferior a 6 precisam reler cuidadosamente os apontamentos de aula, pois se foram aprovados no presente exame, pode muito bem acontecer que não sejam tão felizes no exame final.

* * *

Vejamos varias questões em detalhe.

Em primeiro lugar, um estudante não soube ler as instruções mimeografadas para o exame e assim só respondeu a 3 perguntas.

Quanto à maneira como foram tratadas as perguntas, tenho a dizer o seguinte:

A — 1 — Alguns perceberam a pergunta, enquanto outros se confundiram completamente.

Ao responder, deveriam começar com a definição da produtividade, e estabelecer o critério que se deve usar ao julgar da produtividade ou improdutividade de qualquer profissão. Produção é a criação de utilidade ou valor. Utilidade é a capacidade de satisfazer desejos. Como se poderá saber se a atividade de determinado indivíduo satisfaz desejos? A verificação mais simples consiste em investigar se há indivíduos que pagam para obter os resultados dessa atividade. Se há quem pague, então é porque há utilidade na atividade exercida, que assim é produtiva. As respostas a esse problema deveriam ter começado com estas rápidas considerações, às quais o estudante poderia juntar os comentários que bem entendesse. Por exemplo: o carater particular da atividade exercida pelo missionário que, em geral, não é paga pelos que estão sujeitos a elas, mas sim por terceiros: ou então que o fato de se qualificar certas atividades como produtivas ou improdutivas não implica em aprovação ou desaprovção moral, pois, sob o ponto de vista do moralista, a produção pode ser péssima ou indesejavel sem que deixe, por isso, de ser produção.

Erraram todos os que dividiram o problema em 7 partes, tentando apreciar separadamente a produtividade ou improdutividade de cada uma das profissões enumeradas. Varias provas consideraram separadamente as 7 profissões e sem qualquer critério preliminar para julgar a produtividade, entregaram-se às mais curiosas e engenhosas considerações sobre cada caso.

Um estudante declarou que todas as 7 profissões eram improdutivas. Alguns outros fizeram calorosa apologia das atividades dos missionários.

Alguns foram extremamente severos com o palhaço, e o bicheiro sofreu uma condenação ainda mais generalizada, se bem que um

estudante tenha considerado essa profissão como produtiva, baseando-se no fato de que faz circular o dinheiro.

A — 3 — Esse problema foi em geral mal respondido, sobretudo porque as respostas pouco tinham a ver com a pergunta. A maioria dos estudantes estendeu-se sobre as vantagens da divisão do trabalho, quando o que se pedia era que expuzessem algumas conseqüências da transição da divisão simples para a divisão complexa do trabalho, cousa, portanto, bem diferente.

E' certo que a passagem da divisão simples para a divisão complexa do trabalho provoca uma ampliação da divisão do trabalho com as vantagens e desvantagens correlatas, mas desde que essas vantagens e desvantagens são comuns a ambas as formas de divisão do trabalho, as modificações sofridas constituem antes uma questão de gráu e assim não deveriam ser encaradas com uma importancia tão grande como fez a maioria dos estudantes. De preferência deveriam expôr algumas conseqüências como estas: a substituição da ferramenta pela máquina, da força humana pela força mecânica; da oficina pela fábrica: o aumento na importancia do capital, a diminuição no número de pequenos produtores independentes e sua substituição por pequeno número de grandes produtores trabalhando em muito maior escala: a facilidade com que os produtores menos numerosos podem unir-se para formar *trusts* e *cartels*, e a maior probabilidade de que os trabalhadores reunidos intimamente para o trabalho formem sindicatos, etc.

Alguns estudantes consideraram a divisão do trabalho como uma das principais causas do desemprego generalizado na actualidade, e desse fato fizeram o argumento principal das suas respostas; entretanto êsse assunto, na realidade, não é tão simples e claro como lhes parece. Houve um estudante que descobriu nesta pergunta um misterioso "grave erro de logica" e com essa descoberta julgou-se isento de respondê-la. Houve ainda outro que inverteu a pergunta e considerou "as conseqüências da passagem da forma complexa para a forma simples da divisão do trabalho" e ainda como exemplo da divisão simples do trabalho citou as usinas Ford.

B — 3 — Algumas das respostas eram bem boas enquanto de outras o melhor que se pôde dizer é que eram engenhosas.

A melhor resposta dada é provavelmente esta:

A forma ideal de tributação é a tributação direta, mas se fôr necessário lançar mão da tributação indireta ela deve recair de preferência sobre os luxos, evitando incidir sobre as necessidades da vida.

No entanto um país pobre só terá raros indivíduos ricos que possam estar sujeitos com proveito à tributação direta; o atraso da civilização pode tornar praticamente impossível a arrecadação dos impostos diretos; e os prováveis efeitos adversos podem ser grandes sôbre o espírito de empreendimento e o aumento do capital material da sociedade, fatores que nesse caso são extremamente importantes. Além disso, em se tratando de um país muito pobre, pode acontecer que o povo não possa gozar nem os menores luxos, tanto que para que o governo possa obter a receita necessária ele terá de recorrer à tributação das necessidades da vida, a despeito das razões que possam, com toda a justiça, ser apresentadas contra essa forma de tributação.

Da mesma forma quanto à despesa, tendo esses países pobres pouca receita, ela é quasi que tôda absorvida pelas “necessidades imprescindíveis do Estado”, isto é, pagamento de juros e amortização da dívida pública e manutenção das forças armadas e da polícia. Fica assim muito pouco ou nada para se gastar em despesas de natureza mais claramente produtiva ou benéfica. Entretanto é naturalmente a coletividade pobre que necessita, muito mais que a coletividade rica, da despesa para fins produtivos e de serviços sociais.

Assim em um país pobre não só a tributação será provavelmente mais perniciosa, como também a despesa do Estado será menos benéfica que a verificada num país rico. O estudante pode perceber sem maiores explicações como a situação melhora à medida que aumentam a riqueza e a civilização.

A — 2 — Essa pergunta foi em geral bem respondida, se bem que na maioria dos casos, seria melhor se os estudantes se lembrassem da parte das aulas que define o papel do método indutivo no estudo moderno da economia.

1) Verificar as teorias e manter uma relação estreita entre a teoria e a realidade.

2) Expôr os pontos onde a teoria exige reforma ou ampliação, como, por exemplo, no caso já observado das crises periódicas.

3) Apresentar os fatos sobre os quais as teorias devem ser aplicadas de maneira a se poder tirar certas conclusões e predizer certas probabilidades.

Não era apenas suficiente dizer, como varios estudantes o fizeram, que o método dedutivo é “improdutivo, estéril e inadmissível”. A pergunta tão pouco foi satisfatòriamente respondida com uma vaga referência a Durkheim.

Huve ainda um estudante que engenhosamente evitou a dificuldade de escolher entre os métodos dedutivo e indutivo, graças à descoberta de um “método indedutivo”.

B — 5 — A maioria dos estudantes entusiasmou-se em grau mais ou menos elevado pelo emprego da tributação como instrumento de reforma social, tanto que alguns nem mencionaram as razões que contrariam a idéia, tais como: que o uso das finanças públicas como meio de reforma social atinge mais efeitos que causas; que a tributação pesada desanima o espírito de empreendimento e levanta barreiras á acumulação do capital material da coletividade, coisa tão importante para o seu bem estar e que é especialmente para se considerar num país de escasso capital como o Brasil.

Alguns estudantes, entusiastas de certas reformas, mostraram-se severos moralistas, tanto que ao ler as provas compreendi quão frívola é a minha vida e quão grandes são os meus pecados...

B — 1 — A maioria das respostas foi certa no que disse, mas deixou ainda muito o que dizer, como por exemplo: que a tributação dos artigos mencionados incide mais pesadamente sôbre os pobres e que é precisamente êste o melhor método de tributá-los; que a tributação do fumo e das bebidas oferece a vantagem de isentar as mulheres e crianças; que ela pode ser injusta por castigar certos gostos individuais.

Alguns estudantes demonstraram outra vêz forte tendência condenando as menores superflüidades. Um estudante escreveu no mesmo período “os semi-luxos populares”, e que eram “especialmente consumidos pelos ricos”. Parece que vários estudantes pensam que os pobres não fumam cigarros, não bebem cerveja e não vão ao cinema, tanto que a tributação dêsses luxos incide principalmente sôbre os ricos.

A — 4 — A maioria dos estudantes demonstrou uma maior ou menor compreensão das forças que provocam o aparecimento do monopólio e a destruição da livre-concorrência: entretanto em grande parte não mencionaram as forças que provocam a continuação da concorrência e a manutenção do pequeno produtor, cousa que também se perguntava (“Até que ponto é verdade e por que?”).

A — 5 — A maioria dos estudantes parece que pensa que estamos vivendo sob um sistema de economia dirigida e parece que encara as comissões de importação e exportação, as tarifas aduaneiras, os subsídios e a legislação social, etc., que na atualidade proliferam na maioria dos Estados, como prova da existência da economia planejada. Talvez a expressão “economia dirigida” seja mais ou menos correta desde que se aceite essa interpretação.

Entretanto, hoje em dia, quando se fala de economia dirigida entende-se um sistema econômico no qual um organismo central calcula os desejos que devem ser satisfeitos dentro de determinado período; verifica a quantidade dos fatores de produção existentes nesse mesmo período e, então, determina a aplicação desses fatores existentes, de maneira a assegurar a satisfação dos desejos preferidos: isto é qualquer cousa de parecido com o sistema adotado na Rússia atual. A minha pergunta tinha em vista estabelecer alguns pontos de comparação entre uma economia dessa natureza e a economia liberal, assunto sobre o qual pode-se naturalmente escrever muitíssimo e que durante as aulas citei algumas vezes, tais como quando mencionei:

- uma economia dirigida pode satisfazer de preferência as necessidades em vez de satisfazer só o poder aquisitivo
- uma verdadeira economia dirigida não precisaria deixar ao desemprego recursos desejosos de emprego.
- a dificuldade que existe de calcular os desejos, dificuldade essa que se torna cada vez mais sensível á medida que a variedade dos desejos aumenta com o aumento da riqueza social.

O assunto é naturalmente vastíssimo, mas é claro que a pergunta só exigia uma resposta parcial e sumária.

No verdadeiro sentido das palavras, acima explicado, a “economia dirigida” não é aplicada nas sociedades em que vivemos, onde se deve considerar que a economia é antes liberal, com alguma regulamentação. As comissões de comercio exterior ou interior, os institutos de regulamentação, as tarifas, subsídios, reformas monetárias e regulamentações cambiais, além das leis sociais que atualmente são tão abundantes, estão tão longe de formar uma economia dirigida, como um monte ordinário de tijolos estaria de formar uma casa. Nêsse sentido, o Estado moderno, de ordinario, não se baseia numa economia dirigida, mas sim numa grande confusão. Adam Smith no seu grande trabalho, já revelava a confusão reinante no seu tempo, e é para se desejar houvesse alguém que revelasse com o mesmo brilho a confusão reinante na atualidade.

RELATÓRIO ACERCA DO ENSINO DAS LITERATURAS E FILOLOGIAS GRECO-LATINAS,

PELO

PROF. MICHEL BERVEILLER

Nos velhos países da Europa, uma tradição secular nos habituou a ver, no estudo das humanidades greco-latinas, o complemento indispensável, senão o fundamento mesmo de toda a verdadeira cultura. Este postulado tornou-se um axioma: explica-se por si mesmo. E, ainda aqueles que discutem a oportunidade dos estudos clássicos e de sua generalização ao ensino secundário não discutem aquele princípio, mas precisamente esse que dá ao ensino secundário, com sua finalidade, essa base cultural. Em todo caso, ninguém pensaria, nem mesmo os detratores das humanidades, em recusar a estas um lugar importante e, por assim dizer, estatutário, no seio do ensino superior.

Em verdade, o próprio princípio suscita e merece discussão, e não se perceberia bem. "a priori", porque a necessidade dos estudos clássicos, em relação às outras disciplinas, deveria gozar do privilégio da evidência. Seu valor e suas funções próprias devem também ser criticados, avaliados, pesados, postos mesmo em paralelo com os de quaisquer outros ramos de cultura desinteressada — como a paleontologia, a arqueologia ou a numismática — cujo alcance, tanto especulativo como prático, não transparece imediatamente. Realmente, desde a fundação da Universidade Paulista, este problema apresentou-se — e sabemos mesmo que foi vivamente discutido — e só faz honra aos seus fundadores, pela sua visão, havê-lo resolvido pela afirmativa. Tomando essa decisão, fizeram eles mais do que con-

sagrar um valor: instituíram uma experiência. E' chegado o momento de criticar essa experiência e de lhe extrair as conclusões práticas, no que concerne à orientação conveniente a êsse ensino, e os métodos suscetíveis de lhe assegurar o máximo de eficácia. Antes, teria sido prematuro: era necessária a prova dos fatos. Esperar mais, seria perigoso: haveria o risco da perpetuação de equívocos ou da consagração leviana do provisório em definitivo. E êste, pois, o momento exato, depois de um ano e meio de esforços mais ou menos inorgânicos e tacteantes, de se fixar o problema e de se reconsiderar algumas de nossas hipóteses de trabalho.

I — ORIENTAÇÃO

Reconhecidas a legitimidade e a necessidade dos estudos greco-latinos uma vêz por tôdas, desde a fundação do curso, parece-me inútil discutí-las mais uma vêz. Mas, ainda que admitido êsse fim cultural, há necessidade de se tornarem precisas duas questões que forçosamente, no princípio, se apresentavam vagas e cuja solução requeria o que chamamos "a prova dos fatos", e que são o objeto e a natureza dêsses estudos. São problemas de orientação geral, e por êles julgamos necessário, em boa lógica, começar.

I) Quando se tratou de dar um título à cadeira de Letras Clássicas, da qual estou presentemente encarregado, hesitou-se longamente. "Letras Clássicas" era um pouco vago; "Línguas clássicas" seria dizer demais... Finalmente, chegou-se a acôrdo sôbre a designação, mais compreensiva, de "Literatura e Filologia Greco-latina", que apresentava a vantagem de mostrar nitidamente os dois objetivos, literário e estético de um lado, lingüístico e gramatical de outro, nitidamente distintos, ainda que necessariamente ligados um ao outro.

A rigor, poder-se-ia conceber um ensino puramente dogmático da história literária, como um capítulo particular da História da Civilização, fundado, não sôbre o conhecimento direto dos textos, mas sôbre as traduções, em línguas modernas, que deles tenham sido feitas, e os comentários literários, que lhe tenham sido consagrados.

Êsse processo de ensino, com efeito, foi por alguns preconizado, ao menos no que concerne ao Grego, em razão da quasi absoluta ca-

rência do ensino dessa língua, no presente, no Brasil. Felicitemo-nos por ver que, afinal, êsse ponto de vista não triunfou. Fazer desaparecer tôda a base filológica no ensino das velhas letras seria, não só privá-las de um maravilhoso instrumento de contrôle e de crítica individual, de um conjunto de conhecimentos particularmente fecundos e úteis para a formação do espírito, como também seria recusar ao ensino conexo da filologia luso-brasileira um complemento indispensável e um auxiliar permanente.

Falta determinar o papel exato que cabe a cada um dos dois termos: literatura e filologia. Qual deve predominar? De nossa parte, entendemos que é de interêsse, no momento, distribuir igualmente as duas partes, equilibrando, ao mesmo tempo, o Grego e o Latim nos nossos programas. Mais tarde, e só mais tarde, quando um ensino secundário refundido fornecer à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras estudantes providos de sólida formação gramatical, será tempo de insistir no aspecto pròpriamente histórico e literário desses estudos, que constitue o seu maior interêsse, com a única condição de que haja bases sérias.

II) Em tôda a parte, o ensino dito Superior destina-se a dois fins principais: o ensino e a pesquisa. Um e outro se entrelaçam e se fecundam mütuamente. Mas ainda aí se impõem distinções, do ponto de vista da orientação prática, e aquí mais do que em qualquer outra matéria ensinada na Faculdade. Assim, a Antropologia e a Etnografia, por exemplo, ciências relativamente recentes, e mesmo a Geografia, em certos aspectos, não poderiam separar na origem o ensino da pesquisa, porque nesses domínios, a pesquisa não supõe forçosamente a assimilação completa dos conhecimentos acumulados e, sobretudo, porque nelas se encontram os materiais à mão, e não há negar que, por motivos exatamente opostos, a tarefa do pesquisador se torna aquí singularmente difícil, no domínio que nos interessa. Segue-se daí que, por muitos anos ainda, o nosso esforço se deve orientar para a formação de um pessoal docente, puramente docente, mais que para a formação de sábios de gabinete, cujos louváveis esforços estariam votados ao insucesso.

E' porisso que, resguardando embora o futuro, acho oportuno provisoriamente não estender à Sub-Seção de Letras Clássicas a

obrigação, para os estudantes, de redigir uma tese. Mais que desacreditar a palavra “tese”, que deve ser reservada a um trabalho verdadeiramente original e sério, valeria, no momento, substituí-lo por outro, de mais modestas aspirações e dimensões mais reduzidas, que se poderia chamar “dissertação”, uma vez que existem outros meios de contrastear o aproveitamento do estudante, e desde que, de outra parte, trabalhos mais urgentes se impõem, de emprêgo mais útil para a sua inteligência e operosidade.

II — ORGANIZAÇÃO

Tôdas as medidas de organização prática se devem inspirar nas precedentes considerações. E assim é de fato.

Na distribuição das matérias, na orientação dos programas, na escolha dos exercícios, não perdi de vista, um só instante, no que me toca, que se tratava, primeiro e sobretudo, da formação de professores de humanidades para o ensino secundário. A tarefa tornou-se árdua, em virtude da multiplicidade das matérias reunidas num curso único, e mais ainda pelas diferenças verificadas entre os meus estudantes, alguns dos quais, quer porque tenham sido beneficiados por uma formação privilegiada, quer por meritório auto-didatismo, se distinguiram consideravelmente entre a massa dos outros. Essas diferenças, a pouco e pouco, se foram atenuando e, de maneira geral, encontrei bastante inteligência, zelo e curiosidade, para que não considere perdido o meu labor.

Não será demais, porém, insistir na premência que desde já se manifesta, no tocante a revisão dos programas do ensino secundário, neles incorporando os estudos de grego e ampliando o lugar reservado ao latim, para assegurar, no futuro, aos candidatos à Universidade, uma formação mais sólida e mais homogênea. Depende somente desta condição que o ensino ministrado na Faculdade possa atingir a sua verdadeira missão e produzir os frutos que dele se esperam.

De outro lado, assinalarei um sintoma inquietador, no que concerne ao futuro recrutamento de professores para o ensino secundário, modificado de acôrdo com os nossos desejos: é o pequeno núme-

ro de moços que parecem atraídos por êsses estudos clássicos, comparando ao grande número de moças. A menos que se admita que, daqui por diante, o ensino secundário deve ser apanágio quasi exclusivo do sexo feminino, existe aí uma anomalia, cujas causas e conseqüências se impõe reconhecer e prevenir, a fim de que possam ser remediadas eventualmente.

No que diz respeito ao presente, convém repetir que será urgente dotar as cadeiras de ensino literário de um instrumento de trabalho que é, para elas, o que o laboratório é para as cadeiras científicas: isto é, uma biblioteca bem provida, permanentemente aberta aos estudantes e aos professores. Êste desejo, muitas vêzes expresso, já recebeu um comêço de realização, mas é indispensável que não se fique só aí e que o mínimo exigível nos seja adquirido no próximo ano.

Mais tarde, ter-se-á de enfrentar a solução de problemas de organização menos imediatos, porém não menos graves. Quando o nível dos estudos for suficientemente elevado, verificar-se-á fatalmente a necessidade de uma especialização do ensino universitário. Srá preciso distinguir o Grgo do Latim, e a Literatura da Filologia pròpriamente dita. Essa especialização poderia fazer-se por etapas. Assim, é perfeitamente concebível, em um futuro prximo, o ensino dessas matérias repartido entre um professor de Literatura e Filologia Latinas, de um lado, e um professor de Literatura e Filologia Gregas, de outro. Convirá, enfim, de então por diante, confiar o ensino da Filologia Greco-latina a um terceiro professor, que aliviará, assim, seus dois colegas da parte pròpriamente Filológica e extra-literária de seu ensino. Esta divisão do trabalho entre três professores especializados é o modo final de organização a que se deve normalmente chegar.

III — INSTITUTO DE FILOLOGIA

Nosso distinto colega, prof. Rebêlo Gonçalves, fez-se por muitas vêzes, entusiástico defensor de uma idéia verdadeiramente fecunda, a saber, a criação, paralelamente à Faculdade pròpriamente dita, de um "Instituto Filológico" destinado a facilitar, estimular e coordenar os trabalhos a que os estudos literários e principalmente lingüísticos

na Faculdade, fora e depois dela, possam dar lugar. Nunca se aplaudirá demais tal iniciativa. E' incontestável que a Faculdade, cuja atividade se restringe ao ensino pròpriamente dito e à investidura de graus, encontraria aí um complemento necessário. E não se compreende porque ás disciplinas lingüísticas (Filologia Luso-Brasileira, Tupi-Guaraní, línguas vivas e mortas) se recusaria um subsídio que devem receber fatalmente, mais cedo ou mais tarde, as disciplinas sociológicas ou geográficas, por exemplo.

No que toca às Letras Clássicas, já indiquei no Parágrafo I (Orientação) como a "pesquisa" pròpriamente dita me parece prematura e dificilmente exequível, pela falta de materiais de trabalho. Mas, além de que o desenvolvimento de tal instituto seria de molde a preencher essas lacunas, mais tarde ou mais cedo, outras e atuais obrigações desde já se nos impõem, obrigações que só um instituto poderia levar a bom têrmo.

Se de fato se pretende reformar o ensino secundário, — condição "sine qua non" de um ensino superior fecundo — não se deve sòmente refundir e desenvolver os programas. Necessário é ainda dotá-lo de instrumentos de trabalho que lhe faltam: dicionários, gramáticas, edições de textos clássicos com comentários em língua portuguesa, cuja difusão, nos gmnásios, será o único meio capaz de assegurar ao ensino brasileiro a autonomia e a homogeneidade desejáveis. Não se trataria sòmente de "traduzir", mas também de se adaptar às exigências pròprias ao meio. Desde já, pois, a criação de semelhante instituto se justificaria pela urgência de certos problemas, sem contar o inestimável proveito que tôda ordem de estudos tira necessariamente da convivência simbiótica com os outros, isolados uns dos outros por motivos de pura comodidade didática.

O ENSINO DA LÍNGUA PORTUGUESA PERANTE
AS NECESSIDADES UNIVERSITARIAS
DO BRASIL

PELO

PROF. REBÊLO GONÇALVES

Está aberta uma era nova da cultura do Brasil, no momento em que se inauguram, nas capitais de vários Estados, algumas grandes e esperançosas organizações universitárias.

Era nova e decerto bem afortunada, pelo número e qualidade dos esforços que lhe dedicam. E' que chegam de tôda a parte incentivos magníficos, oferecidos incondicionalmente às novas federações escolares, e todos êles concorrem, com utilidade, em dois pontos comuns, pois visam o mais extenso progresso científico e a mais fecunda inovação pedagógica.

Não seria, porém, a obra das Universidades brasileiras suscetível de se radicar em ordem, em espírito moderno e em eficiência prática, se não se procurasse incluir a escola superior num regradíssimo sistema de ensino público, absolutamente proporcionado nas suas diversas fases, e fortificado pela seqüência destas mesmas num constante sentido de regularidade e equilíbrio.

Mas esta orientação é felizmente projetada com segurança e antevista, desde já, nos seus efeitos fundamentais. E assim triunfa a idéia de uma perfeita sucessão escolar, em que os vários graus sejam tão harmônicos no seu decurso como ajustados no seu encadeamento. Para mais, está-se atendendo neste particular a tôdas as disciplinas, e sobretudo se atende àquelas que, desde a hora primeira da sua aprendizagem, tenham notável influência na formação do espírito.

Considerando, por exemplo, a Universidade de S. Paulo — onde tenho a honra de ser professor —, verifico, entre outros belos desígnios, a excelente ordenação em que ela pretende pôr os estudos da História Brasileira. A idéia dominante, até onde pude sabê-la por colegas ilustres, é que essa matéria, numa Faculdade universitária, seja o têrmo de um longo e gradual percurso onde caiba tôda esta série de conhecimentos: no ensino primário, noções gerais e elementares destinadas a mover o sentimento infantil e a robustecer os primeiros elementos de uma “cultura pátria”; no ensino secundário, noções mais amplas e científicas, aptas a formar, pelo raciocínio seguro, as grandes bases de uma consciência histórica nacional; no ensino superior, finalmente, noções elevadas que completem, pela alta reflexão crítica, todo o esforço anterior do sentimento e da razão.

* * *

Ora uma escala dêste gênero é perfeitamente a que pode e deve ser considerada, quando se pensa no ensino da língua, que no Brasil, como em qualquer país, tem de constituir por direito a disciplina fundamental.

Se pela língua nacional se forma o espírito; se com ela se guarda e se aviva o melhor e o maior de uma cultura; se com ela, enfim, se pode obter a mais bela aplicação artística e o mais variado exercício especulativo; importa que se olhe por ela com todo o carinho, em cada um dos vários estádios da sua aplicação pedagógica.

Não menos do que a história pátria, precisarão pois os professores brasileiros — e bem o sabem êles, tão ciosos e tão zelosos do seu idioma —, de ensinar a língua pátria atendendo à continuidade de um saber noutro saber. Assim farão que se possa avançar gradualmente, sem intermitências nem indecisões, numa disciplina que em tudo deve ter harmonia para em tudo ser beleza, e que em tudo deve ter pensamento claro para em tudo poder ser objeto de culto.

Não será difícil, evidentemente, estabelecer e fazer perdurar uma ordem bem produtiva. Bastará que a escola primária traga consigo e possa firmar os primeiros elementos de lógica da língua; que o ginásio ou liceu aplique à língua os primeiros princípios de história e de arte e firme definitivamente uma “consciência lingüística”; que

a Universidade enfim, remate com perfeição o estudo anteriormente feito, elevando ao máximo, em compreensão histórica e estética, o estudo científico do idioma.

Pensando sobretudo na fase mais elevada, direi eu — e diria comigo qualquer brasileiro — que ela parece, realmente, a de mais complicada preparação. No Brasil, como em Portugal, o ensino superior de português terá de assentar numa reforma profunda e subtil do ensino secundário respectivo. Será preciso eliminar as desvantagens de certos hábitos e reforçar ou atualizar o valor de certos elementos propedêuticos.

* * *

Um dos maiores prejuízos que sofre o ensino da língua no Brasil, tem, se bem o entendo, fundas raízes na tradição dos estudos retóricos. O grande país americano, com um passado de ensino comum ao de Portugal, ainda não se despojou totalmente de algumas superfluídades de um magistério envelhecido. Julgo todavia não ser difícil uma depuração de valores, que bem pode começar em questões de matéria, como a fixação severa e fria das velhas “figuras” de estilo, e acabar em questões de forma, como a vã e monoritmica memorização que tem imperado soberana nuns poucos de séculos de cultura lingüística.

Outro prejuízo, que me parece ter também a sua tradição, como a tem no ensino português, é a oposição em que costumam andar a gramática secundária e a gramática superior. Acontece que certas matérias, dadas às vezes sob forma exageradamente simplista, obrigam o aluno a uma aprendizagem nova, quasi sempre diversa, e algumas vezes até contraditória, quando passa da gramática expositiva para a gramática histórica.

O que se pretenderá é que o português gramatical dos ginásios seja rigorosamente científico sem deixar de ser singelo, exato e meticoloso sem fugir ao alcance de inteligências ainda longe da maturidade. Não se quererá, de certo, por um critério de simplicidade mal compreendida, reduzir a ciência até ao ponto de desvirtuá-la.

O estudo superior da língua no Brasil também precisará de se amparar nos próprios reforços, nos próprios recursos auxiliares de que haja beneficiado o estudo antecedente. Um desses reforços é,

como todos sabemos, o latim. Importará pois orientar o ensino ginásial do latim no rumo da máxima utilidade para a língua nacional, com o que até ganhará em utilidade e prestígio a língua clássica de interêsse mais direto para brasileiros e portugueses.

Aos brasileiros, com tôda a certeza, há-de se impor cada vez mais esta verdade — que os bons fundamentos do português superior estão, em grande parte, no confronto regular e científico que já antes se haja estabelecido entre o idioma pátrio e a sua fonte originária. E abundam as possibilidades, evidentes e imediatas, de tornar utilíssimo êsse confronto, desde que se precinda de extremas complexidades filológicas para só se cuidar de paralelos fáceis de estrutura gramatical, da comparação regular de caratêres estilísticos, do cotejo simples de materiais vocabulares por meio das mais claras e mais expressivas associações genealógicas.

Ainda como recurso básico, há-de-se entender que o português secundário não deverá ter uma aplicação unilateral, estritamente lingüística. Esta aplicação iria em prejuizo do interêsse literário da língua, que será preciso salientar aos alunos logo desde o início do curso ginásial. Os que limitam a êste curso os seus objetivos, nada perdem com uma dupla visão do idioma, abrangendo por ela quanto êle vale no natural da sua matéria e no belo das suas construções. Os que vão mais longe, têm na sua iniciação literária, feita ao lado do estudo pròpriamente lingüístico, o elemento preparatório que os deixará juntar à segurança de uma técnica o brilho, a desenvoltura e a animação de uma crítica especial.

Claro que todos os recursos indicados aumentarão de valor quando passarem a existir, nos ginásios oficiais do Brasil, cursos complementares de letras. Já assim sucede há anos nos liceus portugueses. Com essa criação, mais fácilmente se obterá harmonia entre a cultura secundária e a universitária, sobrando tempo para um conhecimento teórico e prático da língua, que abra bom caminho a especulações superiores.

* * *

Remediados os males tradicionais, e fundado em boa doutrina um seguro sistema de propedêutica, ficarão satisfeitas algumas necessidades urgentes do ensino do idioma no Brasil. Um comple-

mento natural será que os instrumentos de trabalho, nos cursos secundários de português, correspondam em absoluto à aspiração moderna, que não só pretende o modelo mais útil mas o uso geral desse modelo.

O problema dos livros escolares da língua põe-se no Brasil como se põe a cada passo no país seu irmão. Começa por merecer reparo a vários críticos a multidão de livros de texto, visto que não só de terra para terra mas até de escola para escola podem variar os manuais adotados numa mesma classe. A experiência demonstra que esta falta de regularidade será sempre o golpe mais profundo para o ensino público, pois atinge a disciplina onde se fixa o princípio de toda a instrução, o alicerce de toda a educação e a base primeira do sentimento nacional.

Por outro lado, o indevido conteúdo dos livros de texto é tão de preocupar como o seu número. E todos sabemos que tanto prejudica uma variedade libérrima de trechos como a forma oposta deste sistema, — a escolha rígida e monótona de leituras de um só género.

Sejamos brasileiros ou portugueses, sobretudo temos assistido à superprodução de seletas ultra-variadas, onde tudo se mistura livremente, desde a lenda à fábula ou ao apólogo de duvidosa moralidade. Aparecem contudo, uma ou outra vez, manuais que são os verdadeiros antípodas dessas seletas, porque se grava neles caprichosamente o predomínio ou monopólio de uma matéria. A história nacional ganha quasi sempre a palma, e recheia esses exemplares de um extremo a outro. Está-se vendo que o prejuízo é duplo: para a história, que acaba por cansar, à força de se repetir; para a língua, que é impossível fazer avultar numa aplicação uniforme.

Entre os dois extremos ficará, como é natural, um método de escolha criteriosa, que fixe a variedade em limites razoáveis, que regule os assuntos por cada grau de cultura, de interesse intelectual e de capacidade crítica. Nesta norma, ao que parece, se devem fixar as preferências atuais, em benefício das antologias escolares.

Regrar a variedade dos textos não será, de modo algum, impo-
-lhe peias. A regra, por mais que o seja, permitirá a escolha variada, deixará que esta se anime à medida que um curso escolar progrida, e até consentirá, nos graus mais avançados, que um mesmo tema

possa ser apresentado sob aspectos diversos, preparando assim o estudante para o juízo pessoal, independente. Orientada deste modo, uma antologia não será só um repositório equilibradíssimo de gêneros e temas, mas uma guia preciosa do espírito de seleção e crítica, que levará o leitor juvenil, por esforço próprio, a libertar-se de preconceitos ou predisposições naturais de comentário.

Para quem se destine a um curso superior, não sei de melhor ajuda nem de melhor estímulo do estudo lingüístico do que uma série de livros de texto norteados por êste critério.

* * *

Do que fica exposto já se conclui que o ensino superior do português, em Faculdades brasileiras, terá de ser fundamentado numa série de trabalhos novos e de métodos novos, cada um com o seu valor peculiar. Mas devo acrescentar mais alguma coisa. A tudo o que deixo dito sôbre esforços particulares juntarei a conjectura de alguns esforços de caráter geral.

O que primeiro tenho em vista é o trabalho que cada vez mais podem empregar todos os professores brasileiros — sejam êles de letras ou ciências, ensinem êles o português ou a mais técnica das disciplinas — para servirem a perfeição oral e literária da língua que falam ou escrevem. Se cada mestre deve ser um perfeito expositor, e se cada aluno deve aprender com os vários mestres, que não apenas com o de português, o idioma nacional, parece que estas condições se devem aproveitar insistentemente, a fim de que tôda e qualquer lição possa valer, segundo o desígnio de Hiecke, uma verdadeira lição de língua pátria.

Outra conjectura de esforços associados liga-se, como não poderia deixar de ser, a um trabalho conjunto de brasileiros e portugueses.

Portugal e o Brasil estão bem independentes na sua vida íntima, para que as aspirações culturais de um deles tenham de ser as do outro e para que ambos tenham forçosamente de se orientar pelas mesmas preocupações pedagógicas. Mas no caso do ensino lingüístico as aspirações serão em grande parte as mesmas, enquanto a língua for comum. Prevejo por isso, sem qualquer relutância dos

meus sentimentos de portugêes nacionalista, e associando ao meu conceito o de tantos brasileiros eminentes, que a pedagogia da lingua virá a aproveitar cada vez mais com mútuos ensinamentos dos filólogos e professores das duas pátrias.

Quando mais não seja, o ensino própriamente filológico poderá beneficiar em muitos pontos com uma comunidade de orientação. Se isso não fôsse presumível, não seria oportuna, no momento atual, a idéia da feitura de uma gramática luso-brasileira da língua portugêsa, idéia que me sugeriu em S. Paulo um prestigioso aluno da Universidade — o Dr. Barbosa Correia —, que eu levei para Portugal entre as melhores satisfações do meu primeiro ano de Brasil, e que um destino feliz me deixou transformar em projeto científico, mediante parecer apresentado ao Centro de Estudos Filológicos de Lisboa.

LITERATURA FRANCESA

PELO

PROF. PIERRE HOURCADE

Parece à primeira vista que a causa dos estudos literários franceses não tenha necessidade alguma de ser pleiteada num país onde nossa língua e nossa cultura sempre foram acolhidas com o ânimo mais generosamente favorável, e que a implantação do ensino desta matéria, tal como foi organizado na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, não pudesse encontrar dificuldade alguma. E, de fato, logo que foi verificada pelos fundadores desta Faculdade a necessidade de um ensino literário; logo que a subdivisão de Línguas Estrangeiras foi criada, a cadeira de Língua e Literatura Francesa foi uma das primeiras a ser provida sem que fôsse de encontro a alguma objeção de princípio, direi mesmo, com uma pressa que demonstrava bem o interêsse todo especial que lhe dispensavam. Não esqueçamos, entretanto, que era a primeira vez que se instituía no Brasil uma experiência desta ordem e a primeira vez que se ia ensinar oficialmente uma matéria reputada conhecida de todos. Qual seria a natureza dêste ensinamento? Que orientação lhe conviria dar? Que resultado prático se poderia esperar? Como seria acolhida esta iniciativa pelo público e pelos futuros estudantes?

E' o que não se podia prever, tanto no que diz respeito a esta especialidade como no tocante às outras.

A situação privilegiada, acima assinalada, tornava-se mesmo, de certa maneira, um obstáculo. Com efeito, dada a difusão da cultura francesa no Brasil, era mister, como tudo estava a indicar, tratar-se de um ensino superior, de alta cultura, e não de ensino ele-

mentar. Convinha, entretanto, ter-se em consideração uma finalidade pedagógica: a formação de futuros professores do ensino secundário, destinados a lecionar mais com feição prática do que a manter um curso de carácter secundário, os quais, no mais das vèzes, não receberam a formação especializada necessária para seguir, com proveito, um ensino assim orientado. Por consequência, ou era preciso reservar o benefício dêste curso a uma elite já muito bem informada e que, por esta mesma razão, não sentiria talvez a necessidade dêle, ou, então, arriscávamo-nos a afastar, assustando-os com as dificuldades que parecia apresentar, aqueles mesmos aos quais êle mais essencialmente se destinava.

Quanto aos primeiros, que seguem em geral as nossas lições na qualidade de ouvintes livres, a prova dos fatos bem depressa dissipou esta inquietação. Longe de pensar que o ensino da Literatura Francesa na Faculdade nada viria acrescentar á cultura que pessoalmente já tinham adquirido, compreenderam muito bem que êste era um excelente meio de completá-la, sobretudo coordenando os elementos e chegando à percepção clara das vistas de conjunto e das perspectivas gerais. Leituras isoladas, orientadas necessariamente pelas preferências individuais ou pelo acaso, podem dar o gôsto de uma cultura estrangeira mas não fazer adquirir este conhecimento sem lacunas, que ajuda a compreender a história e a apreciar os valores permanentes. A gente de ordinário mais fàcilmente se interessa pelas obras contemporâneas, porque são mais acessíveis e correspondem às preocupações mais imediatas. E'-se levado a alterar em favor delas as perspectivas do passado ou a crer êste último inteiramente morto. No que toca mais especialmente à Literatura Francesa, o contraste entre as virtudes tradicionais de clareza, medida e razão que lhe são atribuídas habitualmente, e a audácia aventureira das tentativas mais modernas, pode levar a noção errônea um leitor que, segundo a expressão de Bossuet, "não segure as duas extremidades da corrente" e que, por isso, não esteja em condições de compreender como uma nasceu da outra, reacionária e simultaneamente, e, apesar de tudo, por filiação direta. Onde há continuidade e homogeneidade, êle não verá senão enganosas contradições e a nossa História Literária se lhe afigurará uma série de catástrofes —

Renascença, Classicismo, Romantismo, dos quais os mais recentes anulam os efeitos dos precedentes. Feliz ainda será se não for tentado, imagem sedutora em sua simplicidade esquemática, a crer que o Século XVII é a idade de ouro, depois da qual a nossa Literatura entrou numa decadência que se acentua dia a dia. E' a ilusão inversa da que eu assinalava no começo, mas procede da mesma causa: a ausência de vista geral, e que é preciso chamar histórica. Contudo, numerosas pessoas já tinham consciência disso em São Paulo, e é o que explica a fidelidade, tanto mais meritória por ser totalmente desinteressada, de um público de auditores livres já bem impregnados de cultura francesa clássica e moderna, mas para quem esta iniciação prévia veio estimular o desejo de informação mais completa e sistemática.

Mas as legítimas exigências de tal público tornavam ainda mais delicada a questão de adaptar o ensino literário francês às exigências locais, pois elas ameaçavam aumentar a divergência entre o que convinha oferecer-lhe e o que era desejável ensinar aos estudantes propriamente ditos, para auferir resultados práticos. Realmente, o problema não se assentou em seus termos exatos senão no começo do presente ano escolar. Em 1934, o professor Garric, meu predecessor — que tanto fez pelo prestígio e atividade desta matéria, criando ao redor dela uma atmosfera de simpático interesse, sabendo atrair e reter um auditório de escol — não tinha, salvo poucas exceções, senão auditores livres, que já possuíam aprofundado conhecimento da língua, e de nenhuma forma foram constrangidos a seguir um programa exaustivo e a adaptar seu trabalho à perspectiva de um exame final de licenciatura que os preparasse a uma carreira. Os primeiros estudantes inscritos este ano, na maioria moças, procediam em geral de estabelecimentos secundários religiosos ou outros, onde o estudo prático do francês é bastante desenvolvido e donde tinham saído há pouco tempo. Não havia pois, entre elas e os ouvintes, senão uma diferença de maturidade de espírito. Mas quando, na segunda quinzena de abril, foram matriculados os professores comissionados do ensino primário, novas dificuldades surgiram. Insisto no fato de que elles não poderiam ser os responsáveis e quero aqui dizer que só lhes pude louvar o zelo e boa vontade ativa e re-

fletida, que faz honra à sua consciência profissional. Entretanto, a maior parte apenas tinha por bagagem os dois anos de língua francesa previstos nos programas da Escola Normal, de onde tinham saído há muitos anos (alguns há dez anos) e a repentina decisão governamental que lhes deu acesso à Faculdade não lhes permitiu prepararem-se de maneira conveniente para satisfazerem às exigências desta nova orientação. Daí resultou certa hesitação e muitas desistências que lastimei sinceramente, compreendendo perfeitamente os motivos. Foi necessário um período de organização e adaptação recíproca, donde resultou como era de prever, certa perda de tempo. Creio poder dizer que estamos agora livres de embaraços e que a colaboração entre estudantes e professor começa a dar todos os frutos que era licito esperar. Todavia, conceber-se-á sem dificuldade que é por vêzes penoso estabelecer um nível de estudos à altura dêstes estudantes e que, ao mesmo tempo, não pareça demasiado elementar à categoria dos auditores livres.

Uma vez traçadas estas várias reflexões de ordem geral, resta-me indicar as sugestões de ordem prática que me inspirarão para o futuro. Quero antes de tudo assinalar um ponto muito importante. A cadeira que tenho a honra de ocupar é designada, nos programas oficiais: “Língua e Literatura Francesas”, do mesmo modo que tôdas as outras da subdivisão de Letras Estrangeiras. Ora, é impossível, em três anos, com três horas por semana, em períodos escolares de oito meses mais ou menos, sem contar os múltiplos e imprevistos feriados — é impossível, repito, levar avante um ensino literário verdadeiro que deve abranger o conjunto tão vasto e complexo da Literatura Francesa e simultâneamente um ensino da língua destinado a principiantes, ou pelo menos a estudantes que lêem dificilmente o francês e que o compreendem mal. Por outro lado não é desejável que o número de horas do curso destinado a esta especialidade seja aumentado de forma permanente, tanto no interesse dos estudantes, cujo horário já é bastante apertado, como para o professor, que não mais disporia do tempo indispensável a uma séria preparação, tal como se impõe no ensino superior. Não obstante, nossos estudantes — e é o caso da maioria — que se destinam ao professorado secundário serão chamados principalmente a

dar cursos de língua; além disso, sem conhecimento pelo menos regular do francês, êles não podem nem seguir útilmente as lições, nem participar de maneira eficaz dos exercícios práticos, nem mesmo sentir tôdos os matizes dos textos estudados, por mais minuciosas que sejam as explicações. Apesar de todos os meus esforços para ligar aos estudos de textos o máximo de observações sôbre a pronúncia, o sentido das palavras e sua evolução, a sintaxe e a estilística, não nego quanto êste ensino prático *indireto* é ainda insuficiente.

Achamo-nos então presos a êste dilema pouco invejável: ou sacrificar o estudo literário ao estudo da língua, o que é contrário às finalidades do ensino superior e às intenções dos fundadores da Faculdade, ou seguir um estudo principalmente literário, mas do qual, por falta de preparação anterior, parte do auditório não poderá tirar proveito. Os remédios que me permito propor são os seguintes:

1.º) Um exame de admissão em regra, sem dificuldades inúteis, e constante exclusivamente de um programa de ordem prática, tal como o que estabeleci para o ano escolar de 1936: ditado, comentário gramatical, conversação, leitura e tradução de um texto de prosa clássica preparado de antemão. Êste programa, já publicado, permitirá aos candidatos cientificarem-se do mínimo de conhecimentos necessários e suficientes para seguir útilmente o ensino dado na Faculdade. Não se exigirá erudição nem noções de história literária, mas simplesmente certo conhecimento da Língua Francesa, sem o que seríamos obrigados a baixar o nível dos estudos; isto viria comprometer o futuro da Faculdade e a alta função a que a destinaram os seus orientadores. Bem entendido, a criação, no Colégio Universitário, de um curso preparatório para a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, análogo e paralelo aos cursos prejurídico e premédico já existentes, viria facilitar grandemente a tarefa dos candidatos e completaria favoravelmente sua formação. Seria de desejar, sob todos os pontos de vista, que êste curso funcionasse o mais depressa possível.

2.º) Esperando o resultado destas medidas, e para salvaguardarmos os interesses dos estudantes atuais, a criação de *um leitorado* temporário de francês prático. Explico-me: dando-se o caso de

uma só aluna regularmente inscrita achar-se em condições de passar para o 3.º ano, acho que não é necessário abrir esta classe desde 1936, do que resultaria o desdobramento da matéria e despesas suplementares não justificadas pela força das circunstâncias. Em compensação, durante o período intermediário em que a responsabilidade da cadeira de Língua e Literatura Francesas está confiada a um só professor, cujo esforço, como já disse acima, deve concentrar-se sobre o ensino literário, seria bom que, para ajudá-lo, nomeassem a título *provisório* um assistente que fôsse encarregado do ensino da língua, que seria não somente de grande utilidade para a maior parte dos estudantes de Literatura Francesa como também poderia ser ministrado aos estudantes de tôdas as outras especialidades, cujo ensino é atualmente dado em francês. Êste curso seria obrigatório para os estudantes designados pelo professor, após prévio entendimento dêste com os interessados; isto dispensaria estes últimos do recurso, sempre dispendioso para êles, de professores particulares, ao qual em geral precisam recorrer. Poder-se-ia confiar êste ensino a um professor contratado aquí mesmo e particularmente no Liceu Franco-Brasileiro. Com efeito, nenhum estudante se inscreveu no curso de francês que êsse estabelecimento abriu recentemente, pela única razão de que, situado um tanto longe do centro da cidade e da Faculdade, o Liceu lhes impunha uma perda de tempo bastante considerável.

3.º) A partir do ano escolar de 1937, a criação, segundo o plano de estudos estabelecido, de uma terceira classe, para o ensino de Literatura Medieval e da História da Língua, imporá o desdobramento da cadeira. Parece conveniente que o novo professor contratado nessa ocasião seja antes de tudo um especialista de estudos lingüísticos e gramaticais, que pudesse assumir ao mesmo tempo a matéria acima indicada e o complemento do ensino prático destinado aos estudantes dos dois primeiros anos, sem prejuízo de uma repartição de certas matérias que, com o consentimento do Sr. Diretor da Faculdade, se efetuaria entre êle e o atual titular. As vantagens dêste sistema seriam duplas: utilizaria as competências inerentes ao novo professor e prepararia diretamente para suas futuras funções

os candidatos ao professorado de francês, e isto tanto do ponto de vista *científico* como do *prático*.

4.º) Para o ano escolar de 1936, visto que os auditores livres que compõem na hora atual quasi exclusivamente o curso do segundo ano terão feito, seja com o professor Garric, seja comigo mesmo, o ciclo dos dois primeiros anos de estudos e que o terceiro ano ainda não estará funcionando, tenho tenção de criar, fora do programa, uma secção semanal de Literatura Francesa moderna e contemporânea, a qual, uma vez autorizada pelo Sr. Diretor da Faculdade, lhes será destinada, em hora e local fixados de acôrdo com os interessados.

Um outro problema que me parece digno de atenção imediata é o do recrutamento dos estudantes. Expliquei acima por que eu o desejava antes de tudo selecionado e em condições de seguir um curso de nível necessariamente bastante elevado. E' evidente em todo caso que o curso de Literatura parece atrair menos candidatos que certas outras especialidades literárias. Aproximadamente vinte ficaram definitivamente matriculados no primeiro ano, entre os quais se contam quatro rapazes e dezesseis moças. Ora, é notório que os ginásios masculinos tenham, em tôdas as especialidades, necessidade tanto mais de professores que os femininos. Seria interessante saber por que o número de alunas é de tal modo superior ao dos alunos e se isto é o efeito de um júizo tendente a considerar estudos literários puros como disciplina reservada às mulheres, até mesmo como disciplina de valor educativo inferior para o espírito, porque seu interêsse prático não aparece imediatamente; ou, então, o que julgo mais provável, se é a conseqüência de uma superioridade do ensino das línguas nos estabelecimentos secundários femininos em relação aos estabelecimentos masculinos. Neste último caso, a criação do curso preparatório no Colégio Universitário, igualando a sorte entre candidatas e candidatos, dando a uns e a outros uma formação de idêntico valor, encorajaria certamente os rapazes a prepararem-se para as subdivisões de Línguas Estrangeiras, sem o que, dentro de alguns anos, contaremos com um número bastante insuficiente de professores-homens de línguas vivas, o que viria embaraçar a reforma do ensino secundário. E' também notório que os

candidatos às especialidades literárias, cujo único emprêgo profissional é o ensino, aumentarão em número e qualidade à medida em que lhes seja assegurada, no fim de seus estudos, a conquista de uma situação oficialmente garantida, e cujas condições materiais e morais correspondam ao esforço por elles dispendido para lá chegar.

Quero lembrar, enfim, que uma das grandes dificuldades a que está preso o ensino da Literatura Francesa é atualmente a falta ou pelo menos a extrema penúria de livros e revistas. Pode-se suprir isto, de modo muito escasso, recorrendo às bibliotecas locais, mas estas não autorizam a pedir livros em empréstimo. Este não é, pois, senão expediente provisório, e insuficiente. Faltam-nos textos para leituras e explicações. Os próprios clássicos estão bem longe de ser apresentados em tôdas as suas obras essenciais e as que possuímos representadas por um único exemplar, e quasi sempre sem edição autorizada ou mesmo simplesmente comentada. Faltam-nos quasi inteiramente estudos críticos que seria indispensável pôr entre as mãos dos estudantes para completar o ensino do curso ou para preparar as pequenas lições que lhes são confiadas. Assim, pois, os estudantes têm de ater-se quasi exclusivamente ao curso dos professores, isto é, a um trabalho de pura memória. Não insistirei mais sobre os inconvenientes de tal método, resultante desta situação; e, contudo, é natural que a Faculdade, organismo jovem e em via de estabilização, não disponha ainda de todos os instrumentos de trabalho de que vai experimentando cada vez mais a necessidade, e até a urgência. E' neste sentido, em todo caso, que precisará concentrar todos os esforços dos anos vindouros. Acrescentemos que se tornará necessário completar o serviço da biblioteca por um serviço de assinatura regular de um mínimo de revistas científicas tais como: *Romania*, *Revue du Seizième Siècle*, *Revue d'Histoire Littéraire de la France*, *Revue des Cours et Conférences*, *Revue de Littérature Comparée*, que permitirão a todos — professores, estudantes, antigos estudantes, auditores livres — estar ao corrente dos métodos e dos trabalhos mais recentes.

Um enunciado como êste que acabo de fazer é necessariamente incompleto. Êle visa sobretudo esclarecer certas lacunas. Não menciona, por isso, nenhuma das razões de otimismo e de confiança no

futuro que dariam uma justa idéia do esforço já realizado e das possibilidades que se oferecem à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Estas, entretanto, aparecem desde agora bem vastas, e os resultados já obtidos bastante animadores para que as mudanças aqui propostas não sejam consideradas como reformas profundas, mas como simples melhoramentos no funcionamento de uma instituição para cujo sucesso, em uma atmosfêra de simpatia tão animadora quanto possível, mestres e estudantes, sob o impulso de uma direção esclarecida, contribúem de coração e com verdadeiro entusiasmo, concientes que estão de assim trabalharem para o prestígio e para a grandeza da cultura paulista e brasileira.

OBSERVAÇÕES E REFLEXÕES

PELO

PROF. FRANCESCO PICCOLO

Confesso que respondo sem hesitação alguma ao convite para escrever um artigo no qual “cada professor se referirá à cadeira a seu cargo, para mostrar o alcance dos referidos estudos e o desenvolvimento que os mesmos poderão vir a ter em São Paulo e no Brasil”.

A minha cadeira é a de língua e literatura italiana. Ora, num país de língua originariamente néo-latina, e de cultura européia, não há quem não veja a importância que o estudo da língua e da literatura italiana pode alcançar no ulterior desenvolvimento da vida espiritual da nação. Na verdade, não deixa de ser significativo que pela primeira vez, desde a descoberta do Brasil, tenham sido estudadas numa cadeira universitária, em São Paulo, as origens das línguas românicas, a cultura, a arte, o pensamento dos séculos XIII e XIV, e comentados integralmente o “Inferno” e o “Purgatório” de Dante, que são as formas do pensamento e da imaginação humana nas quais se refletem as próprias origens da nossa civilização moderna, néo-latina, católica, inauguradora e antecipadora da grande civilização do humanismo e da renascença, que descobre novos mundos, intelectuais e terrestres.

Ao estudo desta civilização o forte contingente dos inscrites deste ano chegou através de pesquisas de natureza estritamente literária e artística, vindo de longe aparecer, no fulgor da Renascença, a terra a que seus descobridores davam, com as leis e com as instituições, a luz das artes figurativas e literária, que da Italia se irradiava por toda a Europa.

A cultura do Brasil, que ao observador, mesmo superficial, aparece em progresso contínuo, e com tendência sempre maior para as

formas da beleza artística e do pensamento científico, não pode absolutamente prescindir do conhecimento da língua e da literatura italiana. Sem insistir sobre o conceito da origem comum das nossas duas línguas, o que por si mesmo bastaria para demonstrar a inelutabilidade da orientação do espírito brasileiro em favor de realizações singelamente humanísticas, com todos os relativos desenvolvimentos, no campo da arte e do pensamento adquiridos da experiência italiana, quero aqui lembrar os largos écos que, na aurora da vida literária do Brasil, tiveram a arte e a literatura italiana; e o amor que pela língua italiana professaram escritores e poetas brasileiros, no período da Arcádia, do Romantismo, do néo-classicismo. Escritor elegante em língua italiana, autor de sonetos e de odes de impecável feitura foi o vosso Cláudio Manuel da Costa, a cuja obra eu dedico um ensaio crítico, comprometendo-me a ilustrar a obra poética de Manuel Inácio da Silva Alvarenga, de Inácio José de Alvarenga Peixoto, de Manuel Botelho de Oliveira, de Porto Alegre, e a acompanhar o desenvolvimento que os espíritos e as formas da literatura italiana têm dado à literatura brasileira, desde a origem desta, através das escolas mineira e baiana, até ao século XX: isto é, até às imitações que das experiências métricas de Carducci e de D'Annunzio fez em sua poesia Carlos de Magalhães.

O interesse contemporâneo do Brasil está orientado mais em favor dos tratados científicos italianos do que em favor da literatura. Um literato puro colocaria êste deslocamento de interesse no passivo do balanço da literatura italiana no Brasil. Mas a tradição literária italiana não me parece aqui interrompida, pois julgo um progresso o fato dos estudiosos brasileiros terem-se elevado da literatura pura ao tratadismo científico italiano, mórmente de obras de medicina, de direito, e de matemática. A história de um povo, de uma civilização, não consiste unicamente nas obras de imaginação, mas desenvolve-se na unidade do espírito, nas atividades da fantasia e da lógica, nas criações do individual e nas pesquisas e descobertas do universal. Compraz-me por isso assinalar aqui o meu orgulho de italiano toda vez que noto com quanta contribuição de gentileza artística e de conhecimento científico a minha pátria intervem no enriquecimento mútuo espiritual.

Ora, não direi que aquí seja de todo fácil o ensino universitário da língua e da literatura italiana, e em geral o de tôda língua e literatura românica. Nota-se, com pesar, antes de mais nada, a falta de uma séria e disciplinada cultura humanistica como se requereria em curso universitário; e, peor ainda, nota-se a *informação aproximativa*. Também, o ensino filológico da língua é detido pela ignorância absoluta, na maioria dos casos, das línguas clássicas.

Por isso não será nunca suficientemente recomendado um sério preparo para o exame vestibular, tanto das línguas românicas que o candidato escolhe, como, e precipuamente, das línguas e das literaturas clássicas. Um docente universitário não deve, em caso algum, ser forçado a suspender a ilustração crítica de uma obra moderna, pela necessidade de explicar, por exemplo, um mito clássico, uma lenda heróica; tanto menos deve ser obrigado a fazer o histórico elementar da prosódia ou da métrica latina. Terminando o exame vestibular é de esperar um preparo sério, orgânico, mais do que suficiente para a admissão aos cursos de línguas néo-latinas na Faculdade de Filosofia e Letras. Por consideração pessoal, refiro-me ao latim; mas se me volto para a filosofia, não consigo compreender com que rigor científico poderão os moços estudar filosofia grega — mesmo em simples curso escolar de história da filosofia — sem um completo preparo de língua grega, entendida no sentido estritamente gramatical, pois que muitos problemas de interpretação surgem ali com natureza puramente filologica.

Se o ensino pré-universitário corresponder bem ao seu fim, a Universidade de S. Paulo poderá sem dúvida ter dentro de tres ou quatro anos uma secção de filosofia e uma secção de letras preparadas para novos e mais difíceis estudos, e realmente orgânicas.

Assim, baseado no que se diz na carta de convite, “é concedida aos srs. professores inteira liberdade de crítica à organização da Faculdade e à do ensino em geral, sendo-lhes, mesmo, solicitadas uma apreciação sôbre as faltas que tenham observado no ensino secundário e pré-universitário, e sugestões quanto aos meios de corrigilas”, começo declarando que se eu tivesse que escrever para uma revista de meus compatriotas, sôbre assuntos concernentes à cultura e ao ensino universitário de minha pátria, não tendo que temer o

perigo de ferir a justificada suscetibilidade dos estudiosos e daqueles aos quais está confiada a direção do ensino, entraria no assunto sem premissa alguma. Mas num país em que sou hospede, é de minha obrigação advertir que no que me proponho expor não existe em absoluto a intenção de depreciar ou de censurar a obra daqueles homens dedicados que criaram desde os alicerces uma faculdade universitária, nova não só para o estado de S. Paulo, mas para o próprio Brasil, e se encontraram na necessidade de enfrentar e vencer dificuldades de toda espécie.

No que direi não se quererá — espero — ver senão um exame objetivo, uma crítica — entendida no sentido superior de juízo, só intelectualmente interessado — justa e serena do critério segundo o qual as cadeiras foram criadas e a matéria de toda a faculdade foi disposta e coordenada.

As dificuldades iniciais justificam algumas deficiências; outras, que me permitirei pôr em relevo, não se justificam. É por isso que queremos ver se existe a possibilidade de levar a Faculdade, não digo ao par das faculdades semelhantes de outras nações — porque é claro que o Estado de S. Paulo quer ter uma faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de cunho próprio, de criação autónoma (será preciso porém ver se os modos e os fins desta criação original correspondem a métodos verdadeiramente científicos, e a resultados que a lógica aconselhe) — mas ao nível que é necessário à vida de cultura e de intelectualidade, e ao amor pelo saber, pelo qual São Paulo se destaca entre os outros estados do Brasil.

Em primeiro lugar, é evidente que a Faculdade, assim como está constituída, não é homogênea, nem científica nem didaticamente: didaticamente não *procede* como um organismo único e compacto.

Ela compreende as secções de filosofia, de ciências, de letras. Ora, se existem desigualdades de condições entre várias cadeiras de letras, por exemplo, porquanto ensinar literatura italiana ou literatura francesa não é difícil como ensinar literaturas clássicas, pois os inscritos, se balbuciam o italiano ou o francês, não conhecem sequer os primeiros elementos da língua latina e da língua grega, existe uma enorme desigualdade de condição entre as secções de filosofia e de letras e a secção de ciências. O problema didático uni-

versitário nunca se apresentou tão cheio de dificuldades, como nas secções de filosofia e de letras, em quanto que na secção de ciências e principalmente no que diz respeito à primeira e à segunda subsecção (matemática e ciências físicas) foi possível dar logo, ao ensino das disciplinas respectivas, método e desenvolvimento de carácter estritamente universitário, segundo os fins da instituição. Todavia não é em sentido formalístico que eu ponho em evidência isto; mas somente em relação à homogeneidade substancial, isto é, intelectual, ao nível mais ou menos igual que se procuraria no magistério das várias cadeiras, entre as várias secções e subsecções de uma mesma Faculdade. Este mal parece à primeira vista irremediável; e será tal até quando os inscritos da secção de filosofia e da secção de letras tenham, não somente a sua reserva de boa vontade, mas a capacidade de elevar-se do conhecimento das línguas ao conhecimento histórico e crítico das literaturas clássicas, o que implica o conhecimento dos textos e do problema crítico em toda a sua extensão. A quem me perguntasse de que maneira se poderia eliminar hoje este grave desnível que incontestavelmente prejudica a homogeneidade da Faculdade, eu responderia sem mais que, levando em consideração também os fins aos quais tendem as disciplinas da secção de ciências, o único remédio seria o de separar da faculdade, sem hesitação, as subsecções de ciências matemáticas, ciências físicas, ciências químicas, ciências naturais, e constituir com elas uma Faculdade de ciências a parte, deixar a subsecção de geografia e história à Faculdade de Filosofia e Letras; passar a subsecção de ciências sociais e políticas para a Faculdade de Direito.

Lançando um olhar ao regulamento e querendo cientificar-me dos fins das cadeiras de filosofia, noto que entre as várias matérias desta importante e nobilíssima disciplina reveste-se de uma pompa extraordinária a assim chamada filosofia das ciências.

Na verdade, não se pode compreender logo o que seja esta filosofia das ciências. O conceito "filosofia" relembra o conceito de "universal", de "síntese". Ora "filosofia das ciências" não pode ser senão ou um equívoco de filosofia *sic et simpliciter*, porque o ato filosófico, isto é, do pensar os universais e do pensar por universais começa do ponto onde chegam as conclusões de todas as ciências;

ou um compromisso entre filosofia propriamente dita e história das ciências. No primeiro caso cada qual vê a inutilidade e a fatuidade desta disciplina, porque a filosofia chega por si mesma, sem especificações, aos resultados superiores, conclusivos, sintéticos que são formas universais do pensar — aos quais nos elevam o conhecimento e o estudo das ciências particulares; no segundo caso é fácil perceber um resíduo do velho mito da filosofia positivista. Digo resíduo do velho mito da filosofia positivista, e poder-se-ia realmente remontar à filosofia iluminista, ao enciclopedismo, para encontrar seus esquemas e ensaios mais brilhantes. É verdade que ele transparece aqui e acolá em algumas subesferas da cultura de nossos dias, mas quem respeita tanto a filosofia como a ciência deve concordar que nos encontramos em presença de ensaios de uma cultura inferior que não é filosofia, nem ciência, e tanto menos filosofia das ciências; mas amadorismo. Incluir entre as disciplinas universitárias, isto é, de alta e séria cultura, um sistema pseudo-lógico, apto somente para desenfrear a fantasia, parece-me querer alimentar um dos caracteres filosóficamente menos interessante de algumas zonas da sociedade contemporânea as quais fogem do estudo orgânico, e se informam enciclopedicamente, supondo assim elevar-se à esfera do pensamento e do juízo, isto é, do conhecimento: o qual ao contrário, segue outros caminhos, menos brilhantes, mas mais ricos de resultados seguros e estáveis.

Outra observação eu sinto ter que apresentar aqui a propósito da obrigação que é feita a alguns docentes de ensinar, por exemplo, geometria e história das matemáticas, teorias físicas e história da física; química e história da química. (E não se compreende porque dêse modo o docente de mineralogia não tenha que ensinar história da mineralogia; e o de botânica a história da botânica; e o de fisiologia a história da fisiologia etc...). A parte o fato que quem ensina uma disciplina, mórmente se científica, faz-lhe por isso mesmo a história, deve-se considerar que, desintegrando de tal maneira, como em duas partes distintas, uma disciplina, da qual não se dirá nunca que é ensinada em sentido a-histórico, desconhece-se e abaixa-se o valor histórico de cada ensino; e, quando com a expressão “história da.....” queiram quasi reforçá-lo e revalidá-lo, a in-

tenção do legislador alcança o fim oposto, porque alimenta na consciência do discente a ilusão de que a história de uma disciplina possa ser apreendida em sentido abstrato, cronológico, mecânico, mnemônico.

Quanto ao que se refere às minhas observações feitas sobre o conjunto do regulamento, coisa que constituiu quasi uma obrigação moral para a minha consciência de professor e de estudioso, devo dizer por fim que uma outra disciplina se torna de difícil aceitação ao meu sentido de clareza interior; história da civilização. Qual? Não pode ser a história da civilização americana porque, a esta justamente, foi dedicado um ensino à parte, como também à história da civilização brasileira. E então de que civilização se fala? De onde começar? Da China ou da Índia? Dos Fenícios ou dos Babilônios? Da Ásia Menor ou da Grécia? De Atenas ou de Roma? Com estas disciplinas pomposas pensa-se poder dar fundo ao universo; mas um ensino de tal modo universalístico, de enciclopédia, de universidade popular, não formará nunca uma corrente científica, não criará nunca um cientista, não dará nunca uma orientação metódica a estudos que sejam alguma coisa mais do que resumos, trechos de enciclopédia, páginas informativas, de segunda ou de terceira mão. Eu sinto a obrigação de advertir a inteligência dos moços brasileiros, que demonstram uma grande vontade de aprender e têm para isso capacidade, contra tais métodos genéricos, informativos e não formativos.

NOTICIÁRIO

1934

PEQUENA NOTICIA HISTÓRICA

A introdução do regime universitário no ensino superior brasileiro era uma velha aspiração dos intelectuais do país. Aquí e alí, na imprensa, no livro, em discurso, era lembrada a necessidade de se instalar, no nosso meio, aquilo que, à exceção do Paraguai, já existia em todas as repúblicas sul-americanas. No governo do ministro Laudo de Camargo, sendo secretário da Educação o dr. Antonio de Almeida Prado, foi nomeada a primeira comissão oficial para estudar as bases da Universidade paulista.

Dela faziam parte os profs. Alcântara Machado, Lucio M. Rodrigues, Raul Briquet, Fernando de Azevedo e o dr. Julio de Mesquita Filho, diretor do «Estado de São Paulo» e um dos mais denodados servidores da causa universitária.

Afastado do governo o interventor, ministro Laudo de Camargo, a idéia não foi levada avante, mas a semente ficou.

Coube ao governo atual, ao dr. Armando de Sales Oliveira, nos seus dois períodos, de interventor e de governador constitucional, dar completa execução ao plano.

O dr. Cristiano Altenfelder Silva, secretário da Educação, reorganizou a comissão, na qual permaneceram alguns membros da primeira, e entrou resolutivo na solução do problema.

Para que não houvesse omissões involuntárias nesta ligeira resenha histó-

rica, que envolve, não só os primórdios desta Faculdade, mas da própria Universidade paulista, pediram-se ao eminente secretário de então algumas notas relativas à fundação e à organização do regime universitário vigente.

São do próprio punho do Dr. Cristiano Altenfelder Silva os seguintes subsídios:

A CRIAÇÃO DA FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS

«Desde a instalação da Assembléia Constituinte e Legislativa do Império, em 1823, começaram a surgir os projetos de Universidade no Brasil.

Com a preocupação do preparo profissional da mocidade, foi derivando do plano de organização universitária a criação das faculdades isoladas, primeiro em S. Paulo e em Olinda, as Academias de Direito, depois, no Rio e na Baía, as Escolas de Medicina, para só mais tarde surgirem os cursos de engenharia.

O objetivo era e continuou sendo até nossos dias a habilitação dos patricios, de acôrdo com a lei, para o exercício de uma profissão liberal.

A conquista do título, para os jovens estudantes, e da parte dos governantes a missão de proporcionar aos que completassem ligeiros preparatórios de humanidades, as facilidades de um curso superior que conferisse certificados oficiais de ilustração — resumiam os fins e as características do ensino superior.

A universidade que surgisse conseguiria, quando muito, reunir as escolas profissionais existentes, sem subordinar aos estudos de erudição e cultura o preparo que as academias ministrassem.

E' por isso que a criação e o funcionamento desde logo na Universidade de São Paulo, em 1934, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, estabelecida com a orientação de dar ao ensino o cunho científico e de tornar possível a preparação do professorado secundário, ao lado de outro instituto de alta cultura, que será a Faculdade de Ciências Economicas e Comerciais, realizarão, efetivamente, os fins da Universidade, que aliam à formação de profissionais e de especialistas em todos os ramos de cultura, a transmissão, pelo ensino, de conhecimentos que enriqueçam ou desenvolvam o espírito, ou sejam uteis à vida.

O progresso da ciência, pelo estudo, e a obra social de sua vulgarização constituirão a cúpula da organização universitária, desde que tenhamos realmente estabelecido com solidez aquelas bases.

Coube-me a fortuna de participar, como Secretário da Educação, dos esforços e trabalhos do Governo de São Paulo no estabelecimento de nossa Universidade, criada pelo Decreto 5.283, que tive a honra e o orgulho de referendar a 25 de janeiro de 1934, a mais nobre comemoração da fundação de São Paulo, e que constitue o maior título de benemerência do Governo do Interventor Armando de Sales Oliveira. E' êsse estadista quem mais de dois anos após, na sua primeira mensagem de Governador, recentemente enviada á Assembléa Legislativa, confessa com entusiasmo e com eloquência que, «de todas as iniciativas do Governo nos domínios da Educação,

nenhuma excedeu em importancia a da criação da Universidade de São Paulo». E referindo-se à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, salienta «o proposito do Governo de acender nessa Faculdade um fóco de pesquisas, e organizá-la como um centro de cultura, capaz de influir eficazmente no desenvolvimento dos altos estudos e na renovação dos métodos de trabalho científico».

* * *

Em fins de 1933, logo após me ser confiada a pasta da Educação, iniciávamos os trabalhos que tornariam dentro em pouco radiosa realidade a organização universitária de São Paulo.

O estudo que fôra, pelo atual Diretor da Faculdade de Filosofia, o brilhante professor A. de Almeida Prado, quando Secretário da Educação, confiado a altos expoentes da cultura em nossa terra e do seu magistério superior, recebeu do dr. Julio de Mesquita Filho, jornalista e escritor, um dos nossos mais notáveis valores intelectuais, homem de ação e de inteligência, o carinho e entusiasmo que o tornariam a alma de todos os trabalhos, ao lado dos demais membros da comissão, prof. Vicente Ráo, da Faculdade de Direito, prof. F. E. da Fonseca Teles, da Escola Politécnica, prof. Teodoro Augusto Ramos, da Escola Politécnica, prof. Fernando de Azevedo, do Instituto de Educação, prof. A. F. de Almeida Junior, do Instituto de Educação e da Faculdade de Direito, prof. Raul Briquet, da Faculdade de Medicina, prof. Rocha Lima, diretor do Instituto Biológico, prof. André Dreyfus, da Faculdade de Medicina, e dr. J. A. Bittencourt, do Instituto Biológico. Redigido finalmente o projeto com a cola-

boração do prof. A. de Sampaio Doria, da Faculdade de Direito e meu consultor jurídico na Secretária da Educação, a 23 de janeiro de 1934 foi com a mais viva emoção que tive a honra de apresentar à assinatura do Interventor Armando de Sales Oliveira o Decreto que criava a Universidade de São Paulo, que se constituía dos seguintes institutos oficiais:

Faculdade de Direito, Faculdade de Medicina, Escola Politécnica, Faculdade de Farmácia e Odontologia, Instituto de Educação, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Escola de Medicina Veterinária, Instituto de Ciências Económicas e Comerciais, e Escola de Belas-Artes, — os dois últimos ainda por instalar.

Quanto á Faculdade de Direito, entrámos em entendimentos com o Governo Federal, conseguindo a sua transferência para a Universidade de S. Paulo, continuando, porém, a Faculdade a gosar das regalias e prerrogativas dos institutos federais oficiais e os seus professores no pleno gozo dos direitos aos mesmos assegurados pelo Governo da União.

Estabelecia o Decreto os mandatos universitários, afim de ampliar o ensino e a ação da Universidade, mediante acôrds com instituições de caráter técnico e científico do Estado, como o Instituto Biológico, Instituto de Higiene, Instituto de Butantan, Museu do Estado, Instituto Agrônômico, e outras organizações.

Iniciámos logo os trabalhos para a constituição do Colégio Universitário, que compreende o curso complementar, ou pré-universitário, organizado também com o mesmo elevado critério, por parte do Governo do Estado, na escolha dos catedráticos das suas diversas secções,

anexas aos respectivos institutos superiores.

Ao mesmo tempo preparávamos a abertura dos cursos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, para cuja direção foi nomeado o prof. Teodoro Augusto Ramos, da Escola Politécnica e que, designado pelo Governo, seguiu para a Europa, onde teve entendimentos com os governos da França, Italia e Alemanha, em virtude dos quais poudo o Governo de São Paulo contratar, em magnificas condições, eminentes professores, algumas das maiores notabilidades nos diversos ramos do ensino.

Na França e na Italia, os respectivos governos mantiveram aos professores contratados para a Universidade de São Paulo, todas as vantagens e garantias dos respectivos cargos inclusivé a remuneração e contagem do tempo durante todo o praso do contrato.

Da França vieram os professores Emile Coornaert, da cadeira de História da Civilização da Escola de Altos Estudos da Sorbonne; Paul Arbousse Bastide, professor de Sociologia, da Universidade de Besançon; Robert Garric, da Sorbonne e da Faculdade de Direito de Lille, professor de literatura francesa; Pierre Deffontaines, professor de geografia do Instituto Católico de Lille e de Paris; Ettiëne Borne, *aggregé* da Universidade de Paris, professor de Filosofia e Psicologia; e Michel Berveiller, *aggregé* da Universidade de Paris, professor de literatura greco-latina.

Na Italia foram contratados os professores Francesco Piccolo, professor de latim da Universidade de Roma e de literatura italiana no Liceu Torquato Tasso de Roma; Luigi Fartappié, professor de análise, cálculo integral e diferencial da Universidade de Bolonha;

Ettore Onorato, da Universidade de Cagliari, professor de mineralogia, e o professor Gleb Wataghin, da academia militar e da Universidade de Roma, primeiro primio da Academia Pontifical de Roma sobre a teoria dos «quanta».

Tambem na Alemanha foram escolhidos tres professores: Ernst Bresslau, professor de zoologia, que organizou e dirigiu o Instituto de Zoologia da Universidade de Colonia; Heinrich Rhenboldt, professor de química da Universidade de Bonn, e Felix Rawitscher, da cadeira de Botânica da Universidade de Friburg.

Todos os professores, logo chegados a São Paulo, iniciaram em seguida suas brilhantes atividades, constituindo verdadeira renovação intelectual as sessões de estudos e conferencias e de extensão universitária que realizaram na nossa nascente Faculdade de Filosofia.

Aprovados os Estatutos da Universidade e a constituição do Conselho Universitário, teve a honra e o gosto de presidir à sua instalação a 6 de junho de 1934, entregando a direção dos trabalhos ao primeiro reitor nomeado, o professor Reynaldo Porchat, da Faculdade de Direito, onde na cátedra de Direito Romano se tornaram notaveis suas brilhantes preleções.

Estava concluida a fase de constituição da Universidade de São Paulo, obra de que o decurso de quasi três anos confirma a consolidação.

Realiza, enfim, São Paulo, como ficou dito nos «considerandos» do decreto de 25 de janeiro de 1934, a organização e o desenvolvimento da cultura filosófica, científica, literaria e artística, que constitue as bases em que se assentam a liberdade e a grandeza de um povo.

Possa assim a nossa terra «adquirir a consciência de si mesma, de seus recursos e de seus destinos».

E cumprirá a Universidade de São Paulo seus fins, para maior orgulho da gente de Piratininga. S. Paulo, julho de 1936. — *Cristiano Altenfelder Silva*.

PROFESSORES BRASILEIROS

Além dos professores estrangeiros, a que se refere o trabalho acima transcrito, foram contratados em 1934, pelo Governo do Estado, os seguintes professores brasileiros para cursos da Faculdade de Filosofia: Profs. Drs. André Dreyfus, para Biologia Geral; Luis Cintra do Prado, para a Cadeira de Física correspondente à sub-secção de Ciências Naturais, depois substituído pelo Dr. Antonio Soares Romêo; e Plínio Airoso, para a de Etnographia Brasileira e Língua Tupi-Guaraní.

O INÍCIO DOS CURSOS

Os cursos iniciaram-se ainda em 1934, tendo funcionado, contudo, apenas algumas secções: as de Filosofia, Ciências Sociais e Políticas, Ciências Matemáticas, Geografia e História, e Letras. A não ser a sub-secção de Ciências Matemáticas, que funcionou na Escola Politécnica, todas as demais funcionaram no prédio da Faculdade de Medicina. Enquanto isso, completavam-se as instalações destinadas às demais secções, isto é, as de Ciências Naturais e de Ciências Químicas, em salas cedidas pela Faculdade de Medicina, e a de Ciências Físicas na Escola Politécnica.

MATRÍCULAS EM 1934:

O movimento total de inscrições, nesse ano, foi o seguinte:

<i>Secções</i>	<i>Matriculados</i>
Filosofia	46
Ciências Matemáticas	29
Ciências Físicas	10
Ciências Químicas	29
Ciências Naturais	15
Geografia e História	16
Ciências Sociais e Políticas	23
Letras Clássicas e Português	5
Línguas Estrangeiras	9

Em anexo, são publicadas as listas dos alunos matriculados nos vários cursos.

CONFERÊNCIAS PÚBLICAS

No ano de 1934, os professores contratados pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras realizaram, no salão do Instituto Histórico, numerosas conferências públicas, sempre com grande assistência.

1935

SECÇÕES QUE FUNCIONARAM

O ano letivo de 1935 já encontrou instalados os laboratórios necessários a cada uma das cadeiras das Secções que deixaram de funcionar em 1934. Assim, teve início o funcionamento de todo o conjunto da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, composto de nove secções ou sub-secções autónomas, embora intimamente ligadas entre si, e que são as seguintes: Filosofia, Ciências Matemáticas, Ciências Físicas, Ciências Químicas, Ciências Naturais, Geografia e História, Ciências Sociais e Políticas, Letras Clássicas e Português, e Línguas Estrangeiras.

NOVOS PROFESSORES

Após os exames de promoção, realizados no fim do ano de 1934, nas secções que funcionaram, alguns dos professores contratados deixaram de renovar os seus contrátos. Foram eles os srs. Etienne Borne, Émil Coornaert, Robert Garric e Pierre Deffontaines. Para substituí-los, foram contratados, na França, os profs. Jean Maugüé, de Filosofia; Fernand Braudel, de História da Civilização; Pierre Hourcade, de Língua e Literatura Francesa; e Pierre Monbeig, de Geografia Física e Humana. Foi também contratado mais um professor de Sociologia, o sr. Claude Lévi-Strauss.

Em virtude do início do funcionamento das respectivas cadeiras, nas várias secções da Faculdade, foram contratados, em 1935, mais os seguintes professores: Afonso de Escragnole Taunay, notável historiador brasileiro, para a Cadeira de História da Civilização Brasileira; Edgar Otto Gothsch, professor da Escola Livre de Sociologia e Política, para a de Economia Política; Francisco Rebêlo Gonçalves, catedrático da Universidade de Lisboa, para a de Filologia Portuguesa; e Heinrich Hauptmann, assistente científico da Secção de Química, que foi encarregado do curso de Química correspondente à sub-secção de Ciências Naturais. Tendo seguido para a Europa, em viagem de estudos, o dr. Luis Cintra do Prado, foi contratado para substituí-lo na Cadeira de Física e na de Geometria, correspondentes à sub-secção de Ciências Naturais e à de Ciências Químicas, o prof. Gleb Wataghin, mais tarde substituído pelo prof. Antonio Soares Romêo.

REGULAMENTO DA FACULDADE

Logo que o atual Diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras assumiu o seu cargo, cogitou da elaboração do respectivo regulamento. Após demorado estudo, no qual colaborou ativamente o prof. Aguiar Pupo, atual Diretor da Faculdade de Medicina e a cujo precioso auxílio muito deve a Faculdade de Filosofia, foi o respectivo projeto encaminhado á Secretaria da Educação e da Saúde Pública, para aprovação pelo Governo do Estado. Essa aprovação foi dada pelo decreto n. 7.089, de 6 de Abril de 1935, publicado no «Diário Oficial» e em avulsos.

MATRÍCULAS EM 1935

O número de matrículas, no ano de 1935, demonstrou, mais uma vez, o interesse despertado em S. Paulo pelos cursos da Faculdade Filosofia, como se pôde ver do quadro abaixo:

<i>Secções</i>	<i>1.º ano</i>	<i>2.º ano</i>
Filosofia	27	12
Ciências Matemáticas ..	16	7
Ciências Físicas	5	—
Ciências Químicas	40	—
Ciências Naturais	31	—
Geografia e História ..	29	11
Ciências Sociais e Políticas	33	2
Letras Clássicas e Português	13	3
Línguas Estrangeiras ..	23	3

As matrículas no 1.º ano foram feitas mediante exame vestibular, do qual foram dispensados os candidatos que apresentaram diploma expedido por ins-

titutos de ensino superior, tal como se procedera em 1934, no início dos cursos da Faculdade.

CONCURSO DE COMISSIONAMENTO

Em 13 de março de 1935, o dr. Marcio Munhoz, Secretário da Educação e da Saúde Pública, baixou o seguinte Ato, publicado no «Diário Oficial» de 14, relativamente ao ingresso de professores primários na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras:

«O Secretário de Estado da Educação e da Saúde Pública, considerando que o Estado tem interesse em elevar cada vez mais o nível cultural do professorado público primário;

considerando que um dos meios de alcançar esse objetivo é facilitar-lhe a continuação dos estudos;

considerando que a criação de numerosos estabelecimentos de ensino secundário impôs ao Estado a necessidade de preparar um corpo de professores capazes de reger os cursos d'esses estabelecimentos;

considerando que a experiência tem demonstrado a eficácia da atividade docente dos professores primários que logram ascender ao magistério secundário;

considerando que a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de S. Paulo é instituição destinada a formar especialistas nos diferentes ramos de cultura e técnicos e profissionais com base científica ou artística,

RESOLVE designar, no corrente ano, cinquenta (50) professores do quadro do magistério público primário do Estado para, como ouvintes, freqüentarem os cursos de especialização da Facul-

dade de Filosofia, Ciências e Letras, da Universidade de S. Paulo, mediante as condições seguintes:

1 — Os professores escolhidos, que não poderão ter idade superior a trinta e cinco (35) anos, ficam dispensados de qualquer taxa, inclusive da matrícula;

2 — Aos professores comissionados de acôrdo com o presente ato, poderá o Governo confiar a regência de cursos noturnos de alfabetização, sem remuneração especial, desde que não haja incompatibilidade de horários.

3 — Serão dispensados da comissão:

a) os professores que forem inhabilitados nas provas finais para promoção ou conclusão do curso, ou não obtiveram as notas mínimas nas provas parciais;

b) os que deixarem de freqüentar regularmente as aulas da Faculdade;

c) os que sofrerem qualquer penalidade por infração do Regulamento ou Regimento Interno do instituto universitário;

d) os que se recusarem a aceitar a regência dos cursos noturnos referidos no n.º 2;

4 — Para o efeito da escolha de que trata o n.º 1, o Diretor do Ensino fornecerá uma relação de cem (100) professores escolhidos dentre os que se destacarem no magistério pela inteligência, cultura e gosto pelo estudo.

5 — Os professores primários com exercício no magistério, já matriculados na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, serão considerados em comissão, sem prejuizo de vencimentos, durante o corrente ano, observadas as disposições relativas aos demais.

Secretaria de Estado da Educação e da Saúde Pública, S. Paulo, 13 de março de 1935. — (a.) *Marcio Munhoz*.

Em aditamento a esse Ato, o sr. Secretário da Educação baixou, a 19 de março, este outro Ato:

«O Secretário de Estado da Educação e da Saúde Pública:

considerando que o intuito do governo pelo ato de 13 de março corrente foi facilitar aos professores do quadro do magistério primário o curso completo da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de S. Paulo;

considerando que se acha em andamento no Congresso Federal um projeto de lei estendendo aos professores os mesmos direitos dos diplomados por Ginasios Officiais e equiparados;

RESOLVE, em aditamento ao ato de 13 de março corrente:

a) comissionar os professores do quadro do magistério primário junto á Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de S. Paulo, não simplesmente como ouvintes, mas como alunos matriculados condicionalmente, dependendo a efetivação da matrícula da aprovação do projeto ora em discussão no Congresso Nacional;

b) mesmo para matrícula condicional, ficam os candidatos sujeitos ao regime regulamentar do ingresso aos cursos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.

Secretaria de Estado da Educação e da Saúde Pública, S. Paulo, 19 de março de 1935. — (a.) *Marcio Munhoz*.

Os exames vestibulares, a que se referem os Atos acima transcritos, realizaram-se em abril, sendo declarados em comissão junto á Faculdade, nos termos dos mesmos, todos os professores aprovados.

INSTALAÇÃO DOS CURSOS

A 11 de março, realizou-se, na Sala de Conferências da Faculdade de Medicina, a sessão solene de instalação dos cursos universitários, a que compareceram o Dr. Armando de Sales Oliveira, então interventor federal, o dr. Marcio Munhoz, Secretário da Educação, os diretores dos varios institutos universitários e membros dos respectivos corpos docentes. Presidiu à solenidade o Dr. Reynaldo Porchat, reitor da Universidade de S. Paulo, que, depois de expôr os motivos da mesma, passou a presidência ao Dr. Armando de Sales Oliveira. A aula inaugural, subordinada ao tema «A função cultural do ensino» — que abre o presente volume — foi dada pelo Dr. A. de Almeida Prado, diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Falou ainda, durante a solenidade, o Dr. Marcio Munhoz, Secretário da Educação, que dissertou sobre «O renascimento do espiritualismo». E assim se declararam solenemente instalados os cursos da Universidade de S. Paulo em 1935.

O RENASCIMENTO DO ESPIRITUALISMO

*Discurso de abertura da sessão pelo
Secretário da Educação Dr.
Marcio Munhoz*

«Antes de encerrar a sessão, antes de terminar esta festa memorável, não posso deixar de me congratular, em nome do governo de São Paulo, com os professores e alunos deste estabelecimento pelo facto auspicioso de ver instalada com toda solenidade, na Universidade de S. Paulo, a sua Faculdade de

Filosofia, Ciências e Letras, que veio completar a orientação cultural deste Estado.

Não se torna necessário recordar como o atual governo se tem preocupado por todas as formas com o desenvolvimento do ensino no Estado. Hoje, dia de instalação dos cursos superiores destinados á formação das elites intellectuais do país, está sendo elaborado o decreto pelo qual são criadas mais de mil escolas destinadas a alfabetizar nossa população. Em nenhum outro periodo da vida politica de S. Paulo foi criado, de uma só vez, tão avultado número de unidades escolares e, se elas ainda não são suficientes para acolher todas as crianças em idade de iniciar a sua instrução, representam pelo menos um programa de administração que, realizado paulatinamente e dentro das possibilidades orçamentárias, chegará ao resultado surpreendente de em pouco dar escolas publicas aos que delas necessitam.

O governo não se vem preocupando sómente com o ensino primário: tem incrementado em as suas modalidades o ensino profissional, no intuito de aproveitar as aptidões para as artes e officios e encaminhar de uma maneira racional os elementos destinados ao aperfeiçoamento da nossa vida agrária e industrial. E, como remate para obter o perfeito desenvolvimento cultural de um povo, instalou esta Universidade, nela reunindo as Faculdades já existentes com o indispensável complemento da Faculdade de Filosofia, destinada a coordenar a verdadeira instrução, imprimindo-lhe a unidade necessária.

Quanta recordação nos desperta o simples nome de Universidade! Lembra aqueles collegios formados insensivel-

mente em torno de mestres que se impunham por si mesmos. Fixa o quadro luminoso dos jovens de Atenas ouvindo Sócrates, os de Alexandria em redor de Platão, os de Pariz acompanhando Abelard e na Alemanha toda aquela mocidade embevecida com as palavras de Fichte e Niebhur.

Com a propagação das idéias pelo livro, surgem as Universidades em cenários mais amplos, mas sempre com a missão de realizar os nobres ideais da cultura dos povos. Não sómente para ensinar pensamentos na frase de Kant, mas para ensinar a pensar. Não apenas para ministrar definições sem desenvolvimento, resultados sem processos e recordar pensamentos mortos, mas para realizar o milagre do desenvolvimento intelectual da humanidade, como talisman que desvenda todos os mistérios e faz conhecer todos os encantos da terra.

Passaram de moda as idéias extravagantes de Rousseau, que via na Ciência a causa de todos os males, só servindo para tornar peores os homens já por indole perversos. Mau grado os apetites brutais e as violências inevitáveis na natureza humana, a força que governa o mundo é sempre o pensamento. E' ele que cria, conserva e transforma. Pensar é ato essencial e as outras ações não têm efeito duradouro senão quando lhe estão subordinadas. E' o cético Anatole France a afirmar serem os pensadores e sábios mais poderosos que os homens de Estado. Estes se limitam a sancionar os costumes e aqueles criam integralmente pela sua intuição pratica e pelas suas teorias gerais.

Essa confiança no pensamento vem hoje determinando de uma maneira impressionante o renascimento do idealis-

mo. Não se poderia, portanto, escolher momento mais oportuno para instalar a Faculdade de Filosofia. Estamos numa época em que a aspiração universal é proporcionar ás classes sociais, pela instrução e pelo trabalho, a maior soma possível de bens morais. Mais ainda: estamos atravessando um periodo em que nos países civilizados surge como força avassaladora o principio do idealismo e se opera nos grandes centros culturais um verdadeiro renascimento do espiritualismo filosofico.

Na tribuna, nos livros ou nas revistas, sente-se em toda parte esse renascimento.

As causas são múltiplas e complexas. Talvez essa sofreguidão de idealismo seja apenas reação contra as idéias materialistas, que dominaram o século XIX e mais fundo se manifestaram logo depois da grande guerra; talvez seja uma compensação da audácia das idéias extremistas na luta social e um dique contra a marcha avassaladora das imposições proletárias; talvez com mais fundamento se apresente como imperativo da propria natureza humana, pois existe em todo homem um sentimento inato em busca da religião, na qual encontra o conceito da vida e da realidade das coisas.

Esse anseio humano, deixou-o insatisfeito o positivismo, oferecendo aos espiritos inquisidores simples compendios e livros de ciencia, sem cogitar propriamente da verdade, declarando mesmo desconhece-la. Os homens não são mais crianças, exclama Benedetto Croce, que se deixam submeter durante muito tempo por quatro palavras com sonoridade científica ou pela simples autoridade de nomes de cientistas e de

filósofos. Desejam, procuram paragem mais elevada.

Eis porque hoje não se fala mais em positivismo, em neo-criticismo, em agnosticismo. Renasce a confiança no pensamento. Nele se procura com fervor a solução dos problemas transcendentais. Não satisfaz mais a teoria daqueles que tratam apenas de esmiuçar com métodos experimentais os fenomenos do Universo e acabam reconhecendo a sua incapacidade, quando encerram deduções e raciocínios incompletos, para exclamar: «Agora deixamos abertas as janelas para o Infinito, por onde cada um possa olhar».

Paul Valery, na descrição de uma cena por ele presenciada, mostra a fragilidade das idéias materialistas, narrando como, certa vez, por ocasião das manobras da esquadra francesa, viu surgir um opaco nevoeiro que deixou a todos cegos e obrigou os navios a parar, ficando todos á mercê dos ventos e das correntes, em meio de parágens perigosas e cheias de escolhos. Essas grandes maquinas poderosamente aparelhadas, montadas pelos homens de ciencia, de coragem e de disciplina, dispondo de tudo o que a tecnica pode oferecer de precisão, foram reduzidas á impotencia, condenadas a uma imobilidade ansiosa, por causa de um simples vapor fermado no ar.

Para o homem as coisas terrenas são espécie de roupagem de sensível apparencia. Todas elas têm, na sua essência, o que Fichte chama a divina idéia do mundo. E' essa a realidade que se encontra em toda apparencia. E' ela procurada por todos os homens que não queiram encenrar no Universo apenas uma maquina morta, agindo só por motivos e inibições.

Será com esse espiritalismo, com essa nova orientação filosofica que a Faculdade de Filosofia, que se acaba de instalar, terá de influir, de maneira decisiva, na formação mental da nossa mocidade.

Não tenho duvidas sobre o seu futuro. Quando não fosse a sua organização e a segurança do seu programa; quando não fosse a proficiencia dos professores nacionais e daqueles aqui vindos de países de grande cultura; quando não fosse o entusiasmo com que a mocidade de todo o país acolheu a fundação dessa escola, uma razão histórica estaria a demonstrar que dela tudo se deve esperar.

São Paulo nasceu com um Colegio ao lado de uma Igreja, implantando-se nas alturas «como nave do ideal, nave vigilante».

Seculos depois, com a criação dos Cursos Juridicos viu surgir da sua velha Academia, instalada num Convento, os homens mais eminentes e de ação mais decisiva nas transformações politicas e sociais por que passou o país. E é agora, no momento da renovação politica do Estado e de transformação filosofica do mundo, que se instala esta Universidade e nela a Faculdade de Filosofia, para ensinar á geração responsavel pelo futuro qual a sua missão e quanto de grandioso ainda tem a realizar em nossa terra».

PROFESSORES FALECIDOS

Por dois rudes golpes passou a Faculdade, em 1935, com o falecimento do eminente professor Ernst Bresslau, verificado logo no inicio do seu curso de Zoologia, e com o passamento prematuro do prof. dr. Teodoro Ramos, ocorri-

do em 5 de dezembro. As homenagens da Faculdade a ambos esses notáveis professores estão contidas em outra parte deste volume.

CONFERÊNCIAS PÚBLICAS

Como já fizera em 1934, a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras organizou, em 1935, paralelamente aos seus cursos, duas séries de conferências públicas a cargo dos seus professores. Todas elas se realizaram nas Salas «João Mendes Junior» e «Barão de Ramalho», do novo edifício da Faculdade de Direito, gentilmente cedidas pelo ilustre diretor desse tradicional estabelecimento de ensino, prof. dr. Francisco Morato. O numero total de conferências realizadas foi de 62, e o de conferencistas, de 17. Damos abaixo uma relação dos nomes dos conferencistas e dos temas pelos mesmos desenvolvidos:

1.ª série

Prof. Pierre Hourcade — Dias 6, 12, 19 de agosto e 2, 9 e 16 de setembro.

Conferência inaugural: «Que é literatura? Análise e reabilitação de uma noção caluniada».

Duas séries de conferências: 1.ª) «Charles Baudelaire e Paul Verlaine, precursores do movimento poético contemporâneo»; 2.ª) «A influência francesa na literatura portuguesa na segunda metade do Sec. XIX»;

Uma conferência sobre «Guerra Junqueiro, sua época e Victor Hugo».

Prof. Afonso de E. Taunay — Dias 20 de agosto, 3 e 17 de setembro. Conferências sobre «Bartolomeu de Gusmão e sua prioridade aerostática».

Prof. Francesco Piccolo — Dias 13 de agosto, 10 e 24 de setembro:

- 1.ª) «Os Medici»;
- 2.ª) «A casa dos Borgia»;
- 3.ª) «Um reformador do Sec. XIII (Savonarola)».

Prof. Pierre Monbeig — Conferências subordinadas ao título geral «Problemas geográficos do mundo moderno», nos dias 7, 14, 28 de agosto, 4, 11 e 18 de setembro:

- 1.ª, 2.ª e 3.ª: «O Reno, artéria europeia:
 - a) O rio e suas regiões;
 - b) O Reno de outrora
 - c) A vida econômica».
- 4.ª) «Superpopulação, fonte de conflitos»;
- 5.ª) «O problema da água e da terra na Espanha»;
- 6.ª) «Terras desbravadas».

Prof. Claude Lévi-Strauss — Conferências sobre «A crise de progresso», nos dias 8, 15, 22 de agosto, 5, 12 e 19 de setembro:

- 1.ª) «Progresso e retrocesso»;
- 2.ª) «A crise do evolucionismo»;
- 3.ª) «A hipótese difusionista»;
- 5.ª) «Existem culturas superiores?»;
- 6.ª) «A caminho de uma nova filosofia do progresso».

2.ª série

Prof. Michel Berveiller — Dias 23 e 30 de setembro:

- 1.ª) «O latim, língua universal»;
- 2.ª) «O helenismo de Paul Valéry».

Prof. Felix Rawitscher — Dia 14 de setembro:

«O movimento das plantas trepadeiras» (com a projeção de um filme organizado pelo próprio conferencista).

Prof. F. Rebêlo Gonçalves — Dias 21 e 29 de setembro:

- 1.ª) «A filosofia portuguesa contemporânea»;
- 2.ª) «O classicismo dos arcades».

Prof. Ettore Onorato — Dia 8 de setembro:

«Pedras preciosas»

Prof. Luigi Fantappiè — Dia 15 de setembro:

«O problema do ensino secundário de matemática»

Prof. André Dreyfus — Dias 22 e 28 de setembro:

Duas conferências sobre «Alguns aspectos dos problemas da sexualidade».

Prof. Fernand Braudel — Dias 2, 9 e 16 de setembro:

- 1.ª) «O fim de Napoleão I»;
- 2.ª) «Anatole France e a História»;
- 3.ª) «O nascimento da Europa».

Prof. Plénio Airoso — Dia 23 de outubro:

«Adornos e insígnias dos povos naturais»

Prof. Paul Arbousse-Bastide — Dia 30 de outubro:

«O ensino secundário, chave de toda a refôrma educacional» (com apresentação do conferencista pelo prof. dr. A. de Almeida Junior, diretor geral do Ensino).

Prof. Jean Mangué — Dias 3, 10 e 17 de outubro: série subordinada ao título geral «As dificuldades da moral contemporânea»:

- 1.ª) «O problema da salvação»;
- 2.ª) «Grandeza e miséria do idealismo»;
- 3.ª) «A moral e a ciência».

Prof. Gleb Wataghin — Dia 24 de outubro:

«O princípio da causalidade em física moderna»

Prof. A. de Almeida Prado — Dia 31 de outubro:

«As doenças através dos tempos».

Além desse curso de conferências públicas, duas outras iniciativas semelhantes foram tomadas pela Faculdade de Filosofia. A primeira foi a criação do «Seminário de Matemática», dirigido pelos profs. Luigi Fantappiè e Gleb Wataghin, e que promoveu no Instituto de Engenharia, a realização de numerosas palestras científicas em torno da Matemática e da Física Superior. A segunda foi a instituição dos «Coloquios Químicos», por iniciativa do prof. dr. Heinrich Rheinboldt, nos quais se iniciou a aproximação dos químicos de S. Paulo, para a discussão dos problemas científicos de interesse comum.

SEMINARIO DE
MATEMÁTICA E
FISICA

As palestras realizadas no Seminario de Matemática, durante o ano de 1935, foram as seguintes:

1.º semestre

- 1.ª) Prof. Luigi Fantappié — «Teoria matemática da luta pela vida».
- 2.ª) Prof. Gleb Wataghin — «Corpúsculos elementares da Física Moderna».
- 3.ª) Prof. Omar Cantuda — «Memória de Abel, sobre teoremas de adição».
- 4.ª) Cândido L. da Silva Dias — «Demonstração do teorema de Lindemann».
- 5.ª) Mario Schemberg — «Números transfinitos».
- 6.ª) Miguel de Souza Aguiar — «Numeros complexos com um numero qualquer de dimensões».

2.º semestre

- 1.ª) Prof. Luigi Fantappié — «Desenvolvimento da Matemática nos últimos cinquenta anos e no futuro próximo».
- 2.ª) Prof. Gleb Wataghin — «Problemas da Física Moderna».
- 3.ª) Prof. Omar Cantuda — «Demonstração do teorema de Jordan sobre curvas fechadas».

4.ª) Prof. Fernando J. Larrabure — «Célula Fotoelétrica».

5.ª) Julio Rabin — «Memória de Severi sobre uma generalização de um conceito de derivada».

6.ª) Prof. Gleb Wataghin — «Últimas pesquisas sobre raios cósmicos».

7.ª) Fernando Furquim de Almeida — «Estudo dos pontos singulares das funções analíticas, pelo desenvolvimento em série».

COLOQUIOS QUÍMICOS

Em 1935, realizou-se apenas uma reunião dos «Coloquios Químicos», para a instalação dos mesmos. Nessa ocasião, explicando a finalidade dessa iniciativa, o seu promotor, Prof. Dr. Heinrich Rheinboldt, pronunciou as seguintes palavras:

«Pelos conhecimentos e experiências que colhi nos 15 meses de minha estada em S. Paulo, convenci-me de que a pesquisa química científica ainda encontra aqui obstáculos bem grandes, muito maiores do que os que esperavamos. Remover esses obstáculos por meio de auxílios recíprocos, iniciar e facilitar assim a pesquisa química científica ha de ser o principal objetivo do nosso «Coloquio Químico».

Ainda não temos atualmente uma base sólida para um trabalho químico científico de eficiência. A base ainda não está suficientemente preparada; falta-lhe a organização necessária. Não só nos grandes «trabalhos de colaboração», executados atualmente nos mais

importantes Institutos Químicos do mundo, mas também em tentativas mais modestas, requer-se uma boa organização para se obterem resultados satisfatórios na pesquisa química científica.

As dificuldades que a pesquisa química científica ainda encontra em São Paulo, referem-se sobretudo a cinco pontos, de que trataremos em poucas palavras para que se tenha uma noção clara das questões a resolver.

1.º) Sem uma bibliotéca bem provida não pôde haver pesquisa química alguma. Neste ponto ainda há muito a fazer. A bibliotéca deve dispôr dos principais lexicons, nos quais se acha registado o material dos conhecimentos já obtidos, e de uma série completa de um dos principais órgãos relatores do mundo: o «Chemisches Zentralblatt» ou os «Chemical Abstracts», para que, sempre que necessário, se possa conseguir uma informação certa sobre o estado atual de diversos problemas químicos. Também devem ser assinadas de modo permanente as principais revistas de Química Científica e devem se arranjar para a bibliotéca do Instituto séries completas de Revistas Internacionais, que contêm os trabalhos importantes da pesquisa química».

O orador enumera os lexicons e séries de revistas, que já existem na bibliotéca do Instituto e na sua bibliotéca particular; também os títulos de 10 revistas químicas que são assinadas particularmente por êle e seus assistentes. Essa literatura toda se acha exposta na bibliotéca do Instituto, à disposição dos interessados, para consultas. Depois, prossegue:

Os meus planos, propôstas e pedidos em relação à literatura são os seguintes: tenciono conseguir para o meu

Instituto uma bibliotéca química científica tão completa quanto possível, o que naturalmente levará muito tempo. Queria pedir-lhes porém, que nos consultassem sobre os livros, etc... a serem comprados para evitar que os diversos Institutos adquiram livros e revistas já existentes num outro. Restringir-me-ei á Química pura. Se outros Institutos adquirirem a literatura da química aplicada — e química industrial, bioquímica, fitoquímica, zooquímica, química medicinal, geoquímica, cristalochímica, física molecular, atômica e nuclear. etc. — então teremos em pouco tempo uma grande coleção de literatura química em S. Paulo. Para facilitar a consulta da literatura química existente no Estado de S. Paulo estou elaborando um catálogo geral de todas as obras químicas existentes nos diversos Institutos e bibliotécas. Este catálogo, quando terminado, será exposto na bibliotéca do Instituto de química, ao dispôr dos interessados para consulta. Para facilitar a consulta da literatura atual, expusemos as revistas do ano corrente na bibliotéca do Instituto. Estabelecer entre alguns Institutos uma permuta de revistas correntes seria um fato digno de ponderação. Trabalhos químicos novos, de importância geral, serão relatados no «Coloquio Químico».

2.º) Tão importante quanto o seguir correntemente a literatura nova é para o químico científico também a possibilidade de uma troca de idéias teóricas e experimentais. É absolutamente necessário um contacto íntimo entre todos os que se ocupam com pesquisas sobre o mesmo ramo de ciências. A ocasião para isso é o «Coloquio químico». Aquí colheremos e daremos informações e

conselhos e discutiremos questões científicas.

3.º) Um outro ponto, que oferece dificuldades análogas à da literatura, refere-se aos aparelhos químicos e físicos. Partindo do nada, não se pôde esperar que em pouco tempo exista todo o material necessário a um trabalho científico moderno. Também aqui precisamos auxiliar-nos mutuamente. Precisamos consultar-nos sobre novas aquisições para que dois ou mais Institutos não comprem ao mesmo tempo os mesmos aparelhos. Fazendo com que cada Instituto compre aparelhos científicos diferentes, teremos reunido em S. Paulo, em pouco tempo, um bom arsenal de material, que estará ao dispôr da pesquisa científica. Também precisamos um intercambio de experiências sobre as possibilidades da construção de aparelhos em S. Paulo. Para trocar idéas nesse sentido, serão apropriadas as reuniões do nosso «Coloquio».

4.º) O quarto ponto diz respeito aos produtos químicos. Aquí a situação é especialmente difícil. Em virtude da posição geográfica de S. Paulo e devido à falta de uma produção nacional da maioria dos produtos químicos para usos científicos, é absolutamente necessário que um Instituto de química disponha de um depósito extraordinariamente variado de drogas. Quando se inicia um trabalho químico científico é completamente impossível prever exatamente quais as substâncias de que se vai precisar daqui a quinze dias, um ou dois meses, para poder continuar o trabalho. Devia, pois, existir um sortimento de todas as substancias mais importantes para poderem ser usadas imediatamente quando necessarias. Estando-se sujeito à espera de um certo produto, que ain-

da deve ser importado, então, no melhor dos casos, o trabalho é interrompido por uns 3 meses. Até que o preparado tenha finalmente chegado, já podem ter-se estragado preparações a custo obtidas, que então exigem novo trabalho demorado e caro. Dessa maneira não se pôde produzir trabalho algum de pesquisa química, para acompanhar as pesquisas da Europa, da America do Norte ou outros centros. Neste ponto também os diversos Institutos precisam auxiliar-se mutuamente pondo à disposição um dos outros, a título de empréstimo, as suas provisões de drogas. Indubitavelmente também há de ser possível mandar fabricar aquí mesmo certas substâncias ou encontrar matérias primas apropriadas para poder prepara-las no próprio Instituto. Também nestas questões devemos facilitar o trabalho por meio de conselhos recíprocos.

5.º) O ponto seguinte refere-se ao custeio do trabalho químico científico e à larga compreensão da pesquisa química como necessidade nacional. Nesse último sentido teremos de empreender um grande trabalho educativo. Em país algum, a pesquisa química é mantida só pelo Estado. Em toda a parte ela se faz com doações por parte da indústria do país ou por parte de particulares generosos. Devemos, pois, entrar em estreitas relações com a indústria química nacional; precisamos aconselha-la e apoiar o seu desenvolvimento. Os diretores e os químicos engenheiros da indústria e também as camadas sociais cultas devem ficar convencidos do valor de nosso trabalho para o bem do país. Devemos conseguir que se realize uma estreita colaboração entre a indústria nacional e a pesquisa científica, para o

proveito de ambas as partes. As nossas reuniões são um meio importante de efetuar gradualmente esta ativa propaganda.

Também podemos contribuir para o melhoramento do ensino da química nas escolas, fazendo com que os professores por um lado, tenham ocasião de ouvir relatórios sobre novos trabalhos de pesquisa química e, por outro lado, sejam obrigados a elevar o seu nível químico em virtude do interesse crescente de seus alunos por essa disciplina.

Como se vê, não são poucas as tarefas que as nossas reuniões têm a preencher e os meus votos são por que sejam todas perfeitamente realizadas para o bem da Universidade do Estado de S. Paulo.

SESSÃO CAMONIANA

Na noite do dia 10 Junho realizou-se no teatro da Faculdade de Medicina uma comemoração camoniana, promovida pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Presidiu a esta solenidade o Sr. Reitor da Universidade, Prof. Dr. Reynaldo Porchat, que tinha à sua direita o Sr. Secretário da Educação, Dr. Cantídio de Moura Campos, e à sua esquerda o Sr. Diretor da Faculdade de Filosofia, Prof. Dr. A. de Almeida Prado.

Antecedendo o programa literário e astístico, elaborado pelo Dr. Rebêlo Gonçalves, professor de Filologia Portuguesa, o Sr. Reitor disse que Camões, como génio, pertence a tôdas as épocas, muito embora as várias gerações, que se vão sucedendo, possam sentir de modo diverso a sua obra imortal. Frisando a sua admiração pelo épico, lembra um episódio da sua mocidade, quando em

Santos, na ilha Porchat, era costume reunirem-se muitas pessoas cultas — entre elas Martim Francisco, Carvalho de Mendonça e Silva Jardim —, e aí cultuarem, em verdadeiras tardes literárias, a beleza da epopeia camoniana. Silva Jardim, mais que qualquer outro, avultava nêsse culto, como professor, que era, de português e estudioso de Camões; e era curioso vê-lo às vezes sôbre um penhasco, como se estivesse sôbre uma quilha, dizer às vagas algumas das oitavas mais belas dos «Lusiadas».

Terminada a sua sugestiva alocução, o Sr. Dr. Reynaldo Porchat dá a palavra ao Prof. Rebêlo Gonçalves, que profere uma oração sôbre «Camões, humanista». Definindo os vários sentidos das palavras *humanismo* e *humanista*, e mostrando sob que aspectos podemos entender o humanismo de Camões, o professor de Filologia portuguesa demorou-se em aprofundado comentário sôbre o classicismo da arte camoniana, quer nos «Lusiadas» quer na «Lírica», e aproveita os seus juízos críticos para uma apologia calorosa das humanidades greco-latinas, cujo estudo — diz — pôde e deve ser praticado ao mesmo tempo e com a mesma segurança de sistema por brasileiros e portugueses. A êste propósito faz a seguinte peroração:

«Vai em mais de meio século que o centenário de Camões fez vibrar a alma das duas pátrias irmãs. Recobram-se alentos. Renasceram estímulos. E subiu mais alto a convicção do pendor heroico da Raça. Seja agora Camões — humanista, nesta época em que se renova a cultura luso-brasileira, o inspirador e o animador de um vasto trabalho mental, o fulcro espiritual de um grande labor que para sempre eleve e

embeleze e dignifique a vitória das velhas humanidades».

Num pequeno intervalo, a aluna da secção de «Linguas estrangeiras», Dulce Ribeiro, recitou trechos de Olavo Bilac e de Julio Dantas sôbre a língua portuguesa. E seguidamente tomou a palavra o Dr. Barbosa Correia, assistente da Faculdade de Medicina e aluno da secção de «Letrs Clássicas e Português», que fez uma conferência sôbre «A lirica de Camões». A parte mais interessante da sua palestra foi aquella em que fez desfilar, diante da memória dos assistentes, as várias amadas de Camões, desde a «menina dos olhos-verdes» até a chinesa que, segundo uma hipótese conhecida, teria inspirado o soneto «Alma minha gentil...».

Noutro intervalo a aluna da Secção de «Filosofia», Zenaide Villalva de Araújo, disse poesias de Olavo Bilac e dos poetas, portugueses Afonso Lopes Vieira e Ramiro Guedes de Campos.

Finalmente, falou o poeta Guilherme de Almeida, cuja palestra é publicada a seguir:

PALESTRA DO DR. GUILHERME DE ALMEIDA

«A uma lembrança muito amiga e a um muito honroso convite do professor Rebelo Gonçalves devo a distinção, alta demais para mim, de trazer para esta festa de exaltação da Língua Portuguesa — a nossa língua, de que ele é mestre insigne — a minha voz desnecessária. Sei apenas obedecer, e disso envaidecer-me.

* * *

A esta hora de louvor da nossa língua — hora vivida no mesmo dia em que, ha trezentos e cinquenta annos, morria em Lisboa Luis de Camões; hora que

canta sob a larga sombra do Poeta que deu á sua raça um ritmo eternizador e glorificador —; a esta hora de louvor da nossa língua quiz o muito illustre filólogo, dr. Rebelo Gonçalves, que eu desse a leitura primeira de um meu poema ainda descosido e inacabado. E' ele apenas um canto de amor á Língua Portuguesa. Um poema que pretenderia ser — se outro fosse o seu autor — o Poema da Nossa Língua. Imaginei-o e comecei-o ha uns oito annos. Seria uma exposição, em poesia, de toda a nossa poesia. Um poema de poemas. Uma história, em verso, do nosso verso, nos ritmos, metros, idéias e linguagem várias, peculiares a cada época, desde o periodo de formação da língua, até o estado actual em que se encontra a mesma. Não quiz fazer «pastiche», arremêdo, caricatura ou falsificação; nem tampouco quiz perpetrar um «poema didático» sem emoção, portanto. Tentei criar apenas uma cantiga lírica que começasse ha nove séculos e viesse, sublinhando o andar do Tempo, até hoje, aqui parando um instante para, deste presente fugaz, entrevêr o futuro. É o «Cantar dos Cantares» na língua e para a língua que — dir-se-ia — só para falar de amor foi feita; uma canção que vem, sempre uma e mesma, como o retróz de um colar em que se fossem enfiando os séculos como contas diversas: diversas na espécie, na côr, no talho e nos reflexos; diferentes todas, mas presas, inseparaveis, dependentes umas das outras.

Assim, começa o meu «Cantar dos Cantares» com uma daquelas chamadas «reliquias apócrifas» (o «Poema da Cava», ou a «Canção de Gonçalo Hermiguez», ou as supostas «Cartas de Egas Muniz Coelho», ou a bem conhe-

cida «Canção do Figueiral»). Apócrifas ou não, eu respeito essas composições pitorescas, porque elas são, pelo menos, para a lingua, o que a lenda é para a história: um enfeite precioso. Prossegue o poema com um «alalá» galeziano, uma daquelas gementes e ingênuas flôres da Arcádia Católica, onde teria nascido o primeiro verso de amor, a poesia que ia dar á bravura e gentileza da canção heroica da Provença o que esta não tinha: amor. O poema deleita-se, então, num passeio bucólico pelas fartas lavras dos Cancioneiros, do códice da Ajuda ao Geral de Garcia de Rezende: e vêm então uma «Serranilha do Clerigo Ayras Nunez», e uma «Cantigua d'El-Rei Dom Denis», e uma «Troua de Nuno Peryra»... Chega a hora da partida da lingua para os mares inéditos e para as terras anónimas; e o esperto Gil Vicente canta uma sua «Invenção Afeitada». E enquanto, pelos incertos mares, vão as náos certas, parte numa dellas a saudade: um «Villancête de Bernardim Ribeiro». Chega a lingua ás novas terras: e de lá vem a «Carta de Pero Vaz Caminha», a crónica emotiva que é mais verso que prosa. Aí, na terra desconhecida, a lingua recebe a benção indigena: verde e bárbara; e, nessa lingua já composita, se conta uma «Lenda Tupi». E esta vóz nova vai de longe, instintivamente, sublinhando o ritmo de epopéia do Poema Máximo que fundava solenemente a Lingua Portuguesa. E de Luis de Camões transparecem, na minha composição, duas faces essenciais: a épica e a lírica, isto é, uma estrofe em oitava-rima e um soneto de amor. Mas, aqui onde está exilada, recebe a lingua o abraço negro que lhe vem da Africa; e aparecem, no poema,

a música e a fala cabindas resmungadas no porão de um navio tôrpe: é o «Banzé no Brigue Negreiro». Dos tres elementos fundidos — o portugês, o indio e o negro — resulta, nesta terra, a primeira vóz mixta, autorizada: uma «Satyra de Gregorio de Mattos».

Até aí está feito o meu trabalho. Muito lhe falta ainda. Por exemplo, um «lundum» de Lerenó, o mulato Caldas, que teve a audácia de cantar, nas côrtes portuguesas, os dengues criolos: é a poesia em torna-viagem. A isto, e disto derivada, seguir-se-á talvez uma «modinha» popular do Seculo XIX. E terminará o poema, possivelmente, com uma «embolada» de ritmos livres, mostrando o estado actual e as tendências da lingua entre nós.

* * *

Peço agora ao auditorio paciente e distintissimo a amabilidade da sua licença para que eu tente encadeiar e dizer alguma pouca coisa do pouco que está feito sobre o meu tema. E rogo-lhe tambem me releve a pronuncia, talvez incorreta, que darei á lingua primitiva nas suas várias fases. Digo «talvez incorreta» porque nada ha, nem pôde haver, de firmemente assentado sobre a antiga prosódia portuguesa. Diante de tal dificuldade, vou guiar-me apenas pelo instinto e por uma certa intuição personalissima.

* * *

Abre o poema uma das «reliquias» arcaicas: uma lenda da lingua. E' o canto de louvor e o juramento de fé que faz o poeta á Lingua Portuguesa:

A RELIQUIA APÓCRIFA

*Lingoa de cristianos
ei la loaré;
sôl-a frol dos ramos*

*ei la chantaré.
Língua de jograres
ei la trobaré
e aquestos cantares
diran que lo sé.
Língua d'infançom
ei la ben diré
e do coração
ei la sacaré;
per prasmadas guerras
en traz ela iré,
aa las longas terras
ei la levaré!*

Agora, na distancia de nove séculos o poeta vê e ausculta a «terrinhá» da sua origem: é o cantar galego todo «guayado», todo soluçado de «alalálas»; é esta:

A LEILA GALEGA

*Alá pra moi lonxe
bi uña terriña
lelori lelo
do extan os homes
mortos tooiños
lelori leloa*

*Mortos meis abuelos
que andaron en guerra
lelori lelo
alá pra moi lonxe
baxo aquela terra
lelori leloa*

*Garrida leixarom
la terra ca ós çocos
lelori lelo
d'elrey refouçarom
ficancarom-xe mortos
lelori leloa*

*Mais bibos extan
ca lo son qu'ei ouço
lelori lelo*

*asm'ei ben que sia
de su arcabouço
lelori leloa...*

Prosegue o poema na descrição da terra antiga, prevendo já o advento das terras novas, como previa D. Denis a navegação, plantando os pinhais de Leiria... E, ao lado daquela singela poesia popular, já canta o endecasílabo limosino, a poesia «de culta feição estrangeira», nesta

A CANTIGUA D'EL-REY DOM DENIS

*D'amores era a terra e de velidas
e totalas de mui bom parecer;
vi eu estorninhos em as ramas frolidas
e barqueiros de barcas en o leer;*

*Pastor's que cantan en as fontanas frias
cantares que tuan, Deos mi perdon,
que queiman candêas en as romarias
e van por amigo fazer oraçom;*

*Hũa senhor sanhuda ô pee de hum
[ribeyro]
ca led'and'o amigo por hũa pastor;
en petiçom ante rey justicieiro
hum infançom querelando d'amor.*

*Ca toda era d'amor e muy louçana
a terra loada, e tod'era muy bem
e trouxe-lhe o mar de long'hũa írmana
e lh'al fez doaçom per nulha rem...*

O instinto descobridor da raça já adivinha, nos longes vagos, essa «irmãna» da sua terra. E já sonha com estaleiros onde se armam náos... Quilhas que vão partir e terras que vão ficar... E sente já uma como pre-saudade:

*E oi entom en o leer este cantar
que das barcas vinha, que iam para o
[mar...*

E' o cantar ao gosto da Escola Espanhola, do Cancioneiro Geral, de Garcia de Rezende; é a lingua, que, partindo, vae justificar a sua palavra mais perfeita: «Saudade». E' a

A TROUA DE NUNO PEREYRA

*Poys q o partir & o ficar
sam males de ygal trestura
ca o coydar & sospirar
sam dambos desaventura,
barcas que vos hys do mar,
terras q en terra jazees,
os sospyros & os coydados
de todoos trebulados,
por deos, os nã esguardees!*

Agora, já não é sonho; é realidade. Aprestam-se, de fato, as caravelas da Grande Aventura. Dansam as quilhas no doce Tejo: e o amaneirado Gil Vicente canta um «bailo»; soltam-se as vélas ao ar salgado do mar-alto; e os marinheiros glósam mótes de Bernardim Ribeiro...

A INVENÇÃO AFEITADA DE GIL VICENTE

*Bailade, naves, bailade, velas,
bailade no bailo das ondas,
bailade na boda das terras,
das terras novas, das terras longas!*

*C'as novas terras esta faz bodas,
na boda das terras bailade,
no bailo das ondas entrade,
vélas e naves, bailade todas!*

*E as grandes naves, que senhas eram,
surgiram ferros, fizeram vélas
e em huma dellas,
quiçaes em todas tambem, ouvi
um mareante trovar assi:*

O VILLANCÊTE DE BERNARDIM RIBEIRO

*Mudae, marinheiro, em ondas
que mais mudaveis não são,
o mudavel coração!*

*Asinha ir-me-ei a outra terra,
que, após camanha tardança
onde me a mim fez a guerra
o vão engano e a mudança,
só me lá fica a esperança
de o mudavel coração
outros achar que o nã são.*

*Nesta terra de meos damnos
ainda vos não leixára,
a vós e aos vossos enganos,
se m'esperança ficára
de que m'eu muito enganára
em creer que mudaveis são
o vosso e o meu coração...*

Partem, naves e nautas. Sóis sobre sóis rolam sobre os mastros. E diz a Lenda do Acaso:

*Cansados da singradura
do caminho que faziam
já de mui muita grandura,
e no cuidado em que se iam
falando ás ondas d'amores,
os marcantes nem viam
que da róta divergiam;
que aguas arreadas de flores,
de aves e de hervas compridas
alviçaras lhes traziam
de terras desconhecidas.*

E, acordados de um sonho, qual se fosse mais do que o sonho, a realidade doce, assí falando em gran contentamento, deram novas a El-Rei deste achamento:

A CARTA DE PERO VAZ DE CAMINHA

«A terra em tal maneira é graciosa,
«e é toda a praia chan e tão formosa,
«e o arvoredo é tão muito,
«tão diverso de fruto,
«e os homens e as mulheres, quartejados
«de côres, tão gentís e tão curados,
«com seus corpos apenas
«asettados de pennas
«como São Sebastião;
«e as aves de tão varia casta são;
«tamanha é a terra e de muito bons ares,
«tantas as aguas, tantos os manjares,
«tanta a gente, que, para o bem contar,
«fôra mistér usar
«mais palavras que as ondas têm de bô-
lhas.
«de astros o céu, as arvores de folhas,
«de areias estas praias, de lamentos
«e ais o cantar guaiado destes ventos...
«Alfim, tão á la vez é bôa e doce
«a gente e a terra, e tal folgança causa
«o aqui jazermos
«que, cremos,
«Deos que nos por aqui trouxe
«certo que não foi sem causa...»

O pasmo do homem, que viu, transformou-se depois em amor do homem, que sentiu. E a sua linguagem branca recebeu os primeiros reflexos verdes da selva harmoniosa. Sons estranhos, acordes desacostumados orquestraram-se com a grave e nítida melodia latina. E ouviu-se daqui:

A LENDA TUPI

Eis como e porque trouxe
Tupã ao homem branco e de como en-
tre si
vieram elle e os da terra a falar:

Por aquí
havia, no principio, o quirirí.
E o quirirí sómente havia em todo o es-
paço.
E era elle a mudez do luar e do mor-
maço
sobre as caatingas onde a samambaia
arrepiava de medo o sólo e onde, entre
trillos,
pererecava e pipocava a sapucáia
das cascavéis, dos cururús, dos grillos.
«Quirirí! Quirirí!»... — era isto o que
diziam

as coisas todas, e isto o que faziam.
E viu então Tupã vir o Filho da Terra,
que era Guaiá, mui descontente
de ser mudo e ser só. E foi e fez da
terra
da outra margem do Grande Rio um
outro ente.

E eis que era tabatinga aquelle barro:
e, pois,
ficou branco o Homem Novo. E veio
então Guaiá
e foram-se dali, juntos, os dois.
Entretanto, não quiz o contrario Anhangá
que soubessem falar
ou se entendessem. E eis, puzeram-se a
imitar
todos os sons do céu, da agua e da ter-
ra: o uivar
de Botú sobre o matto; o canto do sabiá,
do curió, da araquá, do sanhaçu,
da jurity, da tapiranga, do inhambú;
o miado das onças nas clareiras;
a voz distante e humida e surda das
cachoéiras...

*E puderam, então, entender-se. E só-
mente
por isso se fez rica a lingua desta
gente...»*

BIBLIOTÉCA.

Em 1935, iniciou a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras a organização da sua bibliotéca que, dada a variedade dos seus cursos, se destina a sêr uma das mais importantes do Brasil. Os governos da França, da Italia, de Portugal e da Alemanha fizeram importantes ofertas de livros para início dessa bibliotéca, o mesmo acontecendo com algumas livrarias de S. Paulo. A Faculdade adquiriu ainda outros volumes, dentro da verba orçamentária a ela consignada para êsse fim.

Autorizada pelo Sr. Secretário da Educação, adquiriu tambem a valiosa bibliotéca especializada em Zoologia, que pertenceu ao saudoso Prof. Ernst Breslau e que, além de grandes tratados e outras obras de valôr, conta com cerca de 20.000 «separatas», que representam coleção valiosíssima.

A bibliotéca especializada em Matemática, que está sendo organizada anexa à Secção respectiva, pôde ser tambem, desde já, considerada uma das mais completas existentes no país.

Por outro lado, a Universidade de S. Paulo adquiriu para a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras a importantíssima bibliotéca pertencente ao erudito historiador Alberto Lamego. Essa notável coleção de livros e documentos refere-se, na sua quasi totalidade, exclusivamente à História do Brasil e é considerada uma das mais completas.

Para suprir a deficiência de livros verificada em algumas cadeiras, entrou ainda a Faculdade de Filosofia em acôrdo com a Escola Livre de Sociologia e Política. Conta esta, já, com uma boa bibliotéca especializada em Sociologia e composta, em sua maior parte, de livros ingleses e norte-americanos. A Faculdade de Filosofia adquiriu um número regular de livros franceses referentes à especialidade e entrou em entendimentos com aquela Escola, de modo a ser permitida aos alunos da Faculdade de Filosofia a consulta aos seus livros, mediante reciprocidade. E os livros franceses adquiridos ficaram em custódia na bibliotéca daquela Escola, para maior facilidade dos consulentes, visto como se acha a mesma instalada no centro da cidade. Desse modo, sem que isso acarretasse despesa consideravel, suprimam-se, quanto possivel, as deficiências de ambas as bibliotécas, ficando os interessados pelas questões sociológicas, entre os quais os alunos de algumas secções desta Faculdade, com uma boa coleção de livros à sua disposição.

Afim de que se possa completar a organização da Bibliotéca da Faculdade de Filosofia, a Assembléa Legislativa do Estado aprovou, na lei n.º 2.480, de 13 de dezembro de 1935, a qual estabeleceu medidas de carater financeiro, o seguinte dispositivo:

«Art. 41 — Fica a Universidade de S. Paulo autorizada a realizar, sob a garantia do Governo do Estado, uma operação de crédito com o fim de adquirir livros para a bibliotéca da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, até à importancia de 1.250:000\$000, não devendo o respectivo serviço de juros e amortização exceder a 250:000\$000 por ano, desde 1935.

§ 1.º — Fica aberto um crédito especial de 250:000\$000 à Secretaria da Educação e Saúde Pública para ocorrer às despesas a efetuar, no corrente exercício, com a execução do disposto neste artigo.

§ 2.º — Em cada um dos quatro exercícios seguintes, os orçamentos do Estado consignarão verbas iguais à referida no § 1.º, para terem a mesma aplicação.»

ENCERRAMENTO DO ANO LETIVO.

Ao fim do ano letivo, verificou-se que, entre os alunos cuja frequência lhes permitiu submeterem-se às provas, 70 foram aprovados no 1.º ano das várias secções, e 24 no 2.º ano. Ficaram na dependência de exames de 2.ª época 23 alunos do 1.º ano e 4 do 2.º ano. Foram reprovados 35 alunos do 1.º ano e 5 do 2.º ano.

CADEIRAS A INSTALAR EM 1936

Em 1936, de acôrdo com as necessidades do ensino, serão instaladas as seguintes cadeiras novas, nos vários cursos: História da Civilização Americana, Direito Político, Estatística e Literatura Luso-Brasileira e, na secção de Ciências Mathematicas, a cadeira de Geometria.

BOLSAS DE ESTUDOS E COMISSIONAMENTO DE PROFESSORES

Em 1935. regulamentou-se o sistema de comissionamento de professores, instituído pelo Ato do dr. Marcio Munhoz,

Secretário da Educação, referido em outro ponto. Por propôsta apresentada ao Conselho Universitário pelo Dr. A. de Almeida Junior, Diretor Geral do Ensino, e unânimemente aprovada, o Diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras foi encarregado de elaborar a regimentação de tais concursos. De acôrdo com a mesma proposta, foram também instituídas, na fórmula dos Estatutos da Universidade, bolsas de estudos para os estudantes pobres da Faculdade de Filosofia. O Regulamento dos concursos respectivos, elaborado pelo Diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, prof. dr. A. de Almeida Prado, e aprovado pelo Conselho Universitário, é o seguinte:

REGIMENTAÇÃO PARA A CONCESSÃO DE BOLSAS DE ESTUDO E PARA COMISSIONAMENTO DE PROFESSORES NA FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS, PROPOSTA PELO SEU DIRETOR E APROVADA PELO CONSELHO UNIVERSITÁRIO.

FUNDAMENTOS

O Conselho Universitário, no gesto louvavel de acudir aos primeiros tempos de funcionamento da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras com número de alunos suficiente para que seus cursos vigorem com eficiência, propoz ao governo a criação de bolsas de estudos, ministradas debaixo de regulação que nos foi cometida, como diretor daquela Faculdade.

A Faculdade já vem tendo, desde o começo do presente ano, outro tipo de alunos pensionados pelo Estado: os professores públicos, admitidos em número de 50 após prévio concurso, no

qual entraram 100 professores indicados por método selectivo, pela Secretaria da Educação. Cumpre acrescentar que a Faculdade já havia recebido antes, igualmente como comissionados, cêrca de 30 professores recrutados por meio de exame vestibular.

Esse processo não deverá vigorar no ano vindouro. O número excessivo de alunos pensionados, não só dá uma vida fictícia à Faculdade, como também rouba logares a outros que queiram disputa-los livremente, e, mais ainda, não constitúe um censo alto, que deve ser o escôpo máxímo do pensionamento.

A ajuda do governo deverá ser um premio destinado às vocações reais, pequenas como em toda a parte do mundo, e que, por motivos materiais, não possam orientar-se para a sua conveniente formação intellectual. Fóra disso será uma inutilidade. É preferível que a Faculdade tenha um número restrito de alunos, mas de comprovada aptidão, de pendor científico pronunciado, a ter uma população escolar excessiva, mas sem capacidade específica para os cursos que nella se professam.

Nesse intuito, propomos, mantendo o princípio de facilitar aos professores o ingresso nos cursos da Faculdade, uma seleção mais rigorosa e, ao mesmo tempo, extensiva a todos os professores do Estado, independentemente de prévia indicação governamental.

Como medida preliminar, estabelecemos a seguinte distribuição das vagas pelos diferentes cursos da Faculdade, proporcionalmente às necessidades que têm os respectivos cursos de ser, mais ou menos, estimulados, e divididas, também proporcionalmente, às duas classes de candidatos:

SECÇÕES	N.º de bolsas	N.º de com
Filosofia e Ciências		
Sociaes	4	6
Ciências Matemáticas	2	3
Ciências Físicas....	2	3
Ciências Químicas..	2	3
Ciências Naturais..	4	6
Geografia e História	3	5
Letras Clássicas e Línguas Estrangeiras	3	7
	<hr/> 20	<hr/> 33

O numero de vagas, portanto, para essa classe de alunos sóbe a cincoenta e três.

Não deve existir nenhuma diferença entre os professores comissionados e os alunos que receberão a bolsa de estudos propôsta pelo Conselho Universitário. Uns e outros são alunos sôbre os quais a vigilancia da Directoria se deve exercer no sentido, não só de agrupá-los de acôrdo com a natureza dos cursos da Faculdade, como também no de subordiná-los a mais rigorosos métodos de seleção.

Entendemos, porisso, que êsse número de 53 deve ser distribuido simultâneamente entre essas duas classes de estudantes, mediante as mesmas prôvas de exames vestibulares.

Os alunos que recebem bolsa serão em número de vinte, segundo propõe o Conselho. Restam, portanto, 33 vagas para disputa entre os comissionados. Essas vagas, entretanto, não serão obrigatoriamente preenchidas. Existem virtualmente: cumpre aos candidatos disputá-las, na sua totalidade ou parcialmente. Propomos a média 7, tirada da soma das nctações obtidas nas cadeiras que constituem os respectivos exames vestibulares, resalvando, porém ao aluno que obtiver a média geral de 4 gráus

no conjunto e 3 por disciplina, o direito de matrícula na Faculdade, dentro das vagas existentes e de acôrdo com a sua respectiva classificação no quadro geral dos demais candidatos e com os limites de matrícula, embora com perda dos direitos de comissionamento ou bolsa.

A distribuição por cursos, que se propõe, não coincide exatamente com a das secções fundamentais da Faculdade. O curso de Filosofia, por exemplo, está na 1.^a Secção e o de Ciências Sociais Políticas, na 2.^a Secção. Mas, entrosados como se acham na organização didáctica, pôdem figurar como um curso único, que será obrigatório para os alunos pensionados. Não será exigir demasiado. E' um curso quasi que comum, apesas diversificado nas cadeiras do 3.^o ano. Assim também a Secção de Letras Clássicas e Português e a de Línguas Estrangeiras constarão de um só curso para os alunos nestas condições, obrigando-se o candidato à escolha de uma língua estrangeira, pelo menos, além do curso básico de Letras Clássicas e Português. Os candidatos à Sub-secção de Ciências Naturais obrigam-se à frequência de todas as matérias que a constituem e cursos complementares.

Dessas diversas observações, podemos extrair os seguintes artigos para reger a concessão das bolsas de estudos e o comissionamento de professores:

Art. 1.^o — Na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras serão reservados cincoenta e três logares a alunos pobres que nela queiram ingressar, por meio de concurso, que constará de provas dos exames vestibulares na secção a que esses alunos se destinem, desde que preencham os requisitos para matrícula efetiva exigidos pelo Regulamento.

§ 1.^o — As vagas serão em numero de vinte para os primeiros e de trinta e três para os segundos.

§ 2.^o — Os professores receberão o ordenado integral das respectivas cadeiras do magistério do Estado, enquanto se mantiverem, nos cursos da Faculdade, e os «pensionados» receberão a quantia de 250\$000 mensais.

Art. 2.^o — A concessão de bolsas de estudos e o comissionamento de professores, fazendo excepção às normas, no tocante às notas dos exames vestibulares, por se exigir uma média acima da que se pede nos casos de matrículas regulares, obrigam os candidatos a aceitar, como cláusula contratual, esta, como as demais condições deste Regimento.

Art. 3.^o — A distribuição dos cursos será a seguinte, com a seguinte determinação do número de logares:

	N. ^o de bolsa	N. ^o de comission
Filosofia e Ciências Sociais	4	6
Ciências Matemáticas	2	3
Ciências Físicas...	2	3
Ciências Químicas.	2	3
Ciências Naturais..	4	6
Geografia e História	3	5
Letras Clássicas e Línguas Estrangeiras	3	7
	<hr/>	<hr/>
	20	33

Art. 4.^o — As sub-secções de Filosofia e Ciências Sociais e Políticas constituirão um curso único, com a obrigatoriedade de todas as cadeiras e matérias exaradas nos respectivos programas, exigindo-se, nos exames vestibulares, as matérias correspondentes a ambos os cursos.

Art. 5.º — O estudo das Letras Clássicas e Línguas Estrangeiras impõe a frequência ao curso completo de Letras Clássicas e Português e ao de uma língua estrangeira, pelo menos, à escolha do candidato.

Art. 6.º — Os candidatos que se destinarem à Sub-seção de Ciências Naturais ficam obrigados a cursar todas as cadeiras que compõem a mesma.

Art. 7.º — A média mínima de aprovação, para a concessão de bolsas ou comissionamento, será a de 7, tirada das somas obtidas nas cadeiras que constituem os respectivos exames vestibulares, respeitada a mínima regulamentar por matéria.

Art. 8.º — Para continuar a fazer jús à bolsa ou ao comissionamento, o aluno deverá, durante o curso, manter a média mínima de 6 gráus por cadeira.

Art. 9.º — O concurso, mediante exames vestibulares, constando embora do mesmo programma para os demais alunos da Faculdade, programas publicados no «Diario Oficial» do Estado, em data de 24 de agosto de 1935, e oportunamente reproduzidos, será feito em tur-

no diferente para os candidatos à bolsa e ao comissionamento.

Art. 10.º — O governo abrirá, para acudir às despesas decorrentes da criação das bolsas de estudos, um crédito de Rs. 60:000\$000.

§ unico — Caso o número de alunos admitidos à matrícula seja inferior a vinte, o governo elevará, de acôrdo com as sobras orçamentárias, a quôta atribuída aos «pensionados», que nunca ultrapassará de 300\$000 por mês.

PROPOSTA DE REFÓRMA DO REGULAMENTO DA FACULDADE

À vista das necessidades do ensino, demonstradas depois de um ano de aplicação do Regulamento, o Diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras propoz ao Conselho Universitário fôsse modificado o Regulamento da mesma, na parte relativa à Sub-seção de Ciências Naturais. Pendendo de decisão desse Conselho, essa proposta será incluída no volume do «Anuario» referente ao ano de 1936, ao lado do que tiver sido deliberado.



Prof. Dr. Teodoro Augusto Ramos

NECROLOGIOS

PROF. DR. TEODORO AUGUSTO RAMOS

Em 5 de dezembro ultimo S. Paulo recebia com profunda mágua a noticia da morte de um dos seus mais illustres filhos, o professor Teodoro Augusto Ramos, matemático illustre, conhecido nos maiores centros universitários da Europa.

Nascido nesta capital em 26 de junho de 1895, fez o curso secundario no Ginásio Anglo Brasileiro, indo depois para o Rio onde estudou na Escola Politécnica, formando-se em Engenharia Civil. Durante o curso já se distinguio pelos estudos de matemática, publicando em 1916 o seu primeiro trabalho original, «Nota sobre as curvas esféricas reversas», na Revista Didática da Escola Politécnica e depois a tésé «Sobre as funções de variaveis reais», com a qual obteve na Escola Politécnica do Rio de Janeiro o gráu de doutor em ciências físicas e matemáticas, em 1918.

Nêsse mesmo ano foi designado pelo diretor da Escola Politécnica de S. Paulo para o cargo de professor substituto da 1.^a secção (Matemática Elemental, Geometria Analítica e Cálculo infinitésimal), entrando em concurso para o mesmo cargo em fevereiro de 1919. Nêsse concurso apresentou outro trabalho seu, «Questões sobre as curvas revérsas», sendo aprovado por unanimidade e nomeado interinamente. Foi efetivado no cargo em 1922.

Regeu depois, successivamente, as cadeiras de «Vetores e Geometria Analítica, Geometria Projetiva e Nomografia», em 1926, e desde 1932 a de «Mecânica Racional e Cálculo Vetorial», a qual ocupou até o seu falecimento.

Aliava à competencia como matemático, demonstrada por numerosos trabalhos originaes, uma extraordinária clareza de exposição, que mantinha constantemente vivo o interesse do auditório. Lutou sempre para a elevação maior do ensino de matemática, sendo o primeiro a introduzir no Brasil o ensino de Cálculo Vetorial, como instrumento indispensavel ao estudo da Mecânica. Fez diversas viagens à Europa, tomando parte em vários congressos científicos.

Ao lado da sua atividade didática e científica, desenvolveu tambem grande atividade como profissional, sendo um dos nossos mais profundos conhecedores da técnica do cimento armado. Foi quem dirigiu a construção

do serviço de águas e fontes luminosas do parque monumental do Ipiranga, em 1922. Chefiou a Comissão de Obras Novas, dirigindo a parte final da construção da adutôra do Rio Claro, e foi também o construtor da adutôra de Santo Amaro, contribuindo assim para a resolução do problema da distribuição de águas nesta Capital. Representou o Brasil no 1.º congresso de Estradas de Rodagem em Washington. Depois da revolução de 1930, desenvolveu o professor Teodoro Ramos intensa atividade, colaborando na obra difícil de reorganização. Como Secretário da Educação, no Governo João Alberto, influiu poderosamente na remodelação do ensino superior e no estudo de problemas de saneamento rural. Exerceu também as funções de prefeito da cidade de S. Paulo, no governo do General Waldomiro Lima.

Quando foi criada, em 1934, a Universidade de S. Paulo, o governo do Estado o incumbiu de escolher os professores estrangeiros que deviam ser contratados para a nova Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, da qual foi nomeado diretor. Esta missão desempenhou-a o professor Teodoro Ramos com grande brilho, demonstrando a sua notável capacidade de organização.

Em fins de 1934, quando já se sentia fatigado e talvez com os prenúncios da molestia que o vitimou, mudou-se para o Rio, exercendo ainda, por pouco tempo, o cargo de Diretor do Departamento Nacional de Educação, onde procurou dar uma orientação criteriosa e justa ao nosso ensino superior. Apesar de toda a sua atividade profissional e administrativa, não descurou nunca do estudo da matemática e, nos últimos tempos, da mecânica racional e da física moderna.

Foi, pois, o Prof. Teodoro Ramos, pela feição filosófica do seu pensamento, pelo seu enorme saber profissional, pela cultura geral e pelo desassombro de acção, uma das figuras culminantes do magistério superior no país.

As suas obras mais importantes, além dos trabalhos já citados são:

MATEMÁTICA E MECÂNICA

«Leçons sur le Calcul Vectorial» (Paris, 1930).

«Introdução à Mecânica dos Quanta» (Curso de conferências na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, publicado no Boletim do Inst. Engen. de São Paulo em 1931-1932).

«Integrais definidas das funções descontínuas» (S. Paulo, 1926).

«A Teoria da Relatividade e as raias espectrais do hidrogênio» 1923.

«Estudos» (Ensino, Ciências Físicas e Matemáticas) Edição das Esc. Prof. do Liceu Coração de Jesus, S. Paulo, 1933.

«Representação aproximada de uma integral hiperelíptica (1933).

TRABALHOS TÉCNICOS

- «Sobre um problema de estabiildade» (Revista Brasileira de Engenharia, 1922).
- «Cálculo de um sistema contínuo de arcos» (Bol. do Inst. Eng. São Paulo, 1926).
- «A estabilidade de uma secção de aqueducto em concreto armado» (Bol. do Inst. de Engenharia S. Paulo, 1929).
- «A estabilidade dos tubos de grande diametro» (Revista Polytechnica, S. Paulo, 1926).
- «Observações sobre a escolha de tipos de secções de aqueductos em concreto armado» (Boletim do Instituto de Engenharia de São Paulo 1929).
- «O abastecimento d'agua á cidade de S. Paulo. Inauguração dos serviços de adução d'agua do Guarapiranga» (Rev. Bras. de Eng. 1929).
- «Relatorio da Comissão de Saneamento da Capital de S. Paulo, referente aos anos de 1926, 1927 e 1928, apresentado ao Governo do Estado pelo Engenheiro-Chefe da Comissão».



Prof. Dr. Ernst Bresslau

PROF. DR. ERNST BRESSLAU

TRAÇOS BIOGRAPHICOS

A personalidade e a obra do Prof. ERNST BRESSLAU têm sido analisadas sob diversos aspectos, principalmente após o seu doloroso desaparecimento, tão prematuro, o qual deixou largo vazio no corpo docente da Universidade de São Paulo.

Convidado para dirigir o Instituto de Zoologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, foi com intenso e ardente zêlo que se entregou ao novo ministério, no firme propósito de erguer entre nós um grande Instituto de pesquisas zoológicas, que viesse formar corpo, no conjunto harmonioso da referida Faculdade.

Sôbre o trabalho realizado em São Paulo nos meses que aquí viveu, damos nota em outro lugar desta revista.

O seu passado de cientista e de grande organizador, o seu renome mundial e a notória amizade votada ao Brasil e aos brasileiros foram credenciais seguras que o acreditavam junto à Universidade, da qual chegou a ser uma das colunas mestras.

* * *

Nasceu o Prof. ERNST BRESSLAU a 10 de julho de 1877 em Berlim, época em que seu pai, Dr. Phil. Dr. Juris, «honoris causa» HARRY BRESSLAU, era professor catedrático da cadeira de «História da Idade Média» na Universidade de Berlim. Em 1890, a família mudou-se para Strassburgo, na Alsácia, sendo HARRY BRESSLAU convidado para reger uma cadeira na Universidade dessa cidade, fato que, naquele tempo, era considerado grande honra, pois o governo alemão procurava dotar a Universidade de Strassburgo dos melhores professores do país. HARRY BRESSLAU possuía grande entusiasmo pela ciência e dotes especiais de professor, o que lhe valeu grande autoridade e prestígio no magistério. Foi então, num ambiente culto e sob a influência direta de seu pai, que ERNST BRESSLAU aprendeu a amar a ciência e devotar-se ao trabalho científico. Assim, desde a sua infância veio recebendo estímulos e exemplos numa atmosfera intelectual, onde privavam cientistas, amigos de seu pai.

Depois do curso ginasial passou a freqüentar a Faculdade de Medicina e Ciências Naturais em Strasburgo, e depois a de Munich. Nesta última cidade, ERNST BRESSLAU, além de fazer o curso de Medicina, dedicou-se ao estudo da arte. Copiou obras de pintores célebres, e pôde adquirir muitos conhecimentos, apurando assim as suas tendências naturais e gosto artísticos.

Já desde os seus estudos médicos ERNST BRESSLAU manifestou vivo interesse pelas Ciências Naturais. Tomou parte num concurso rea-

lisado pela Faculdade de Ciências Naturais de Strassburgo, fazendo um trabalho sob o tema: «NADA MAIS COMUM DO QUE VÊR, MAS NADA MAIS RARO QUE SABER VÊR». («Es gibt nichts Gemeineres als Augen zu haben und nichts Seltneres als sehen zu können»). Esta frase tornou-se célebre no meio universitário que freqüentava, mostrando a importância que atribuía à observação minuciosa, e isto no início da sua vida científica. O referido trabalho obteve o prêmio do Concurso.

Ainda nesse tempo de estudante, desempenhou outra tarefa de certo fôlego. O grande industrial ALFRED KRUPP, de Essen s/Ruhr, muito se interessava pela Zoologia, e necessitou de um dicionário de termos técnicos zoológicos. O joven candidato a médico foi recomendado a KRUPP, e em Essen, escreveu o «Dicionário Zoológico», não destinado, em início, à publicação. Mais tarde constituiu esse trabalho o fundamento do «Dicionário de Zoologia» («Zoologisches Wörterbuch») de BRESSLAU-ZIEGLER — editado em 1912, e reimpresso em 3.^a edição em 1927. BRESSLAU conseguiu dêsse modo, uma idéia geral de toda a Zoologia, à qual, terminado o curso de Medicina havia de dedicar toda a sua vida.

A 6 de Fevereiro de 1902 colou grau em Medicina defendendo tese a 14 do mesmo mês, sobre «Desenvolvimento dos órgãos mamários nos Marsupiais» — («Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Mammarorgane bei den Beuteltieren»), o qual, como se vê, constitue antes um tema de Zoologia.

De 1901-1907, foi assistente do Prof. Dr. ALEXANDER GOETTE no Instituto Zoológico de Strassburgo. Durante esse tempo, habilitou-se à livre docência da cátedra de Zoologia, apresentando um trabalho sobre a «Evolução dos Turbujários», obtendo o título a 6/V/903. Já nessa época, vinha demonstrando qualidades excepcionais para o ensino, entusiasmando e interessando seus alunos nos estudos zoológicos. Na tarefa a que se entregou com ardor, foi pouco a pouco aprimorando as qualidades excepcionais que possuía para o magistério. Dotado de uma amabilidade e natural gentileza no trato das pessoas, de otimismo alegre e de franqueza peculiar, cultivava com carinho o sentimento do dever no trabalho árduo a que se consagrava inteiramente, ficando assim provido de energia e capacidade extraordinárias de realização, o que lhe valeu, mais tarde, nas épocas aziagas, a preservação de seu ânimo, tornando-se apto a atuar sempre corajosamente, com muito esforço e muita fé.

Durante o período de Assistência à Cadeira de Zoologia, fez, como médico naval, sua 1.^a viagem ao Brasil, levando daqui inapagáveis impressões das nossas plagas.

A 13 de Julho de 1907, prestou «os exames de estado» que o qualificaram «professor de ginásio», obtendo nota distinta.

Retornando ao estudo do aparelho mamário nos Mamíferos, em Março de 1913 publicou o trabalho «Die Entwicklung des Mammarapparates der

Monotremata, Marsupialier und einiger Placentatier, ein Beitrag zur Phylogenie der Säugetiere. I. Entwicklung und Ursprung des Mammarapparates von Echidna, Semon Zool. Forschungsreisen, Bd. 4, S. 455-518, 1907. & II. Der Mammarapparat des erwachsenen Echidna Weibchens, III. Entwicklung des Mammarapparates der Marsupialier, Insektivoren, Nagetiere. Carnivoren und Wiederkaeuer, Semon Forschungsreisen, Bd. 4, S. 631-874, 1912 com o qual concorreu ao prêmio «IMPERADOR NICOLAU II», a BRESSLAU concedido no Congresso Internacional de Zoologia de Mônaco.

No mesmo ano, a convite da Universidade de Londres, fez 3 preleções sôbre o mesmo assunto no «University College», sendo editadas em inglês as respectivas conferências.

De Junho de 1913 a Julho de 1914, a Academia de Ciências de Berlim e a Universidade de Strasburgo confiaram-lhe a missão de estudar no Brasil, durante um ano, a Embriologia dos Mamíferos Marsupiais e das Planárias terrestres. A sua viagem se destinava não sômente à coleta de material, mas precisamente à observação de determinadas fases da vida dêsses animais, como os Gambás durante a propagação, e as Planárias no período da desova. Pela deficiência de informações a sua tarefa foi bastante difícil no princípio. BRESSLAU atravessou os Estados do Espírito Santo, Minas, São Paulo, Rio de Janeiro, Pernambuco, Paraíba, obtendo excelentes resultados de sua viagem. Chegou à Alemanha em 1914, já no início da Grande Guerra, conseguindo levar pejo último vapor alemão saído, todo o material recolhido.

Tomou parte na Guerra como Capitão-médico. Evidenciada a sua grande capacidade de organizador, foi nomeado médico chefe de vários lazaretos em Friburgo em Breisgau. Nesse tempo, teve a oportunidade de substituir o Diretor demissionario de Zoologia, Prof. DOFLEIN. Zoológo que era, encarregou-se da luta contra Mosquitos, tendo ocasião de fazer inúmeras observações e pesquisas científicas, publicadas nos trabalhos: «Die Sommerbekämpfung der Stechmücken (em colaboração com Fr. GLASER) Zeit. f. angew. Entomol., Bd. 4, S. 290-296, 1917; Die Winterbekämpfung der Stechmücken. Ibidem, S. 327-331, 1917; Beiträge zur Kenntnis der Lebensweise unserer Stechmücken. I Über die Eiablage der Schnacken. Biol. Zentrabl. Bd. 37, S. 507-531, 1917.

Logo depois, em 1918, foi convidado para a cadeira de Zoologia na Universidade de Constantinopla. Em virtude das condições decorrentes da grande guerra, não pôde aceitar o convite.

Com a perda da Alsácia, os professores alemães, de Strassburgo, obtiveram cargos nas diversas localidades da Alemanha.

Em 1919, foi removido para o «Georg-Speyer-Haus» de Francfort S/Meno, antes dirigido por PAUL EHRLICH, o grande Instituto de Pesquisas

Clínico-Terapêuticas. Em 1920, tornou-se membro científico dêsse Instituto e chefe da Seção de Zoologia, por êle ali instalada. Em estreita colaboração com os pesquisadores do mesmo estabelecimento, fez investigações sôbre «**Formação de Espórozoários**» («**Hüllenbildung**»), «**Concentração de Ph**» e «**Luta contra os Insêtos**», que se encontram em numerosas de suas publicações.

Seus estudos sôbre a «**Concentração de Ph na biologia**», valeram-lhe o convite para fazer duas conferências no Congresso Internacional de Limnologia, que se realizou em Moscou em 1925. Em Março desse mesmo ano foi chamado à Universidade de Colônia como Professor Catedrático e diretor do Instituto Zoológico, a ser novamente instalado, sendo promovido, nessa ocasião, a Doutor em Filosofia. Nessa época, desenvolveu grande atividade no ensino e na organização do Instituto Zoológico, sendo eleito mais tarde em 1926/1927 decano da referida Faculdade. À vista dessas inúmeras ocupações, foi forçado a deixar de lado as suas pesquisas científicas.

De Fevereiro a Julho de 1929, empreendeu a sua terceira viagem ao Brasil a fim de completar o material para as suas investigações iniciadas em 1913 e 1914. Conhecendo já as regiões brasileiras, escolheu época e lugares certos, achando em pouco tempo o material adequado. Assim é que veio logo à Teresópolis, visitando longamente a Serra dos Órgãos. Esta nova viagem pôde ser tida como uma demonstração de grande amizade que dedicava ao Brasil. Veio em companhia de sua espôsa, e aqui fez conferências, no Rio e em São Paulo, publicadas nos Arquivos do Instituto Biológico: «**A secreção de substâncias desintoxicantes de defezo nos Protozoários**», 1930, 3, 69.

De volta à Alemanha, trabalhou no Instituto de Zoologia, de Colônia, na confecção da «**Mikrozeittube**», construída sob a sua direção. Com êste excelente aparelho pôde verificar aspectos novos dos movimentos dos cílios dos Infusorios. No Congresso da «**Deutsche Zoologische Gesellschaft**» reünido em Pentecostes de 1933 em Colônia, conseguiu demonstrar com grande satisfação e aplausos, o novo aparelho da Zeiss-Ikon.

Em 29 de Setembro, BRESSLAU como não-ariano e em conseqüência das «**leis da raça**» recém-decretadas na Alemanha, foi suspenso de seu cargo, notícia que seus amigos, colegas e alunos receberam com muita tristeza. Estes revezes, porém, não abateram o seu ânimo extraordinariamente forte. Consagrou-se inteiramente ao trabalho científico, e pôde terminar o artigo de grande vulto «**Turbellaria**» para o clássico e monumental tratado de Zoologia de W. KÜENTHAL (**Handbuch der Zoologie**).

Em princípios de 1934, convidado a fazer parte do corpo docente da Universidade de São Paulo, aceitou a proposta com imensa alegria. Afigurava-se-lhe como providencial o fato de ter sempre sentido e cedido à grande atração que êste país exercia sôbre êle, pois aqui já havia estado 3 vêzes (1904, 1913, 1929) e ao qual, agora, ia dedicar as suas forças, tôda

a sua capacidade científica, o seu talento como organizador, e suas experiências como pedagogo. Todos que dele se acercavam, puderam apreciar sua intensa atividade, entregando-se com alma ao seu mistério.

A tragédia dolorosa, que desde a Europa o vinha cobrindo com a sua sombra, parecia atenuar-se, encontrando êle aqui a missão que o fazia feliz, num país que com as suas riquezas entusiasma o cientista naturalista, secundado amavelmente por colegas e amigos brasileiros e alemães, tendo como estímulo o acentuado interesse que os alunos mostravam pelo estudo da Zoologia. Essa dedicação, porém, sem tréguas à tarefa que lhe tinha sido designada, as grandes emoções espirituais dos últimos anos, a mudança de clima talvez, foram dizimando as suas forças, que êle, porém, não deixava transparecer na sua fisionomia. A 9 de Maio de 1935, terminava, com a sua habitual exatidão e interesse, os desenhos sobre Protozoários para a preleção a ser realizada no dia seguinte... às 17 1/2 horas deixava com o seu auto, o Instituto... e às 19 1/4 horas sucumbia, em sua casa, em consequência de uma trombose cardíaca.

Sua vida, súbitamente interrompida, foi movimentada, — uma vida rica — se os trabalhos foram exaustivos e enorme a responsabilidade, também foi grande a satisfação que encontrou em sua profissão, de cientista e apesar de todos os sofrimentos, sentia palpitar o coração pelo bem da humanidade.

Os colegas brasileiros prantearam o seu desaparecimento e o honraram como um verdadeiro amigo da querida pátria adotiva, e os alemães, em cartas cheias de emoção, provaram ter compreendido o sacrifício de ERNST BRESSLAU. A Universidade de S. Paulo, pelas honras excepcionais que lhe foram prestadas, demonstrou o seu reconhecimento ao eminente zoólogo que aqui havia lançado a semente de uma grande escola de Zoologia. PAULO SAWAYA.

* * *

Foram especiais as homenagens prestadas à memória do Prof BRESSLAU. No dia 30-V-35, na reunião semanal do Instituto Biológico, o Prof. ROCHA LIMA comentou a vida do pranteado Professor; o Dr. CLEMENTE PEREIRA falou sobre os trabalhos científicos (publ. no Boletim Biológico, Vol. II, n. 3); e o Dr. PAULO SAWAYA relatou a atividade de BRESSLAU entre nós (publ. no Diário de S. Paulo de 31-V-35).

No dia 31-5-35 o Club Zoológico do Brasil efetuou uma sessão em homenagem ao ilustre zoólogo com o seguinte programa:

- a) Dr. Flávio da Fonseca — comunicação sobre um novo gênero dedicado a BRESSLAU, de um micro-acariano parasita da Preá da Argentina.
- b) Dr. Paulo Sawaya — observações do Prof. BRESSLAU sobre o desenvolvimento dos Temnocefálda, parasitas de Quelonios e Crustáceos.

- c) **Dr. Tales Martins** — A vida científica do Prof. BRESSLAU — comentários.
- d) **Dr. Afrânio do Amaral** — ERNST BRESSLAU e a Zoo-Filogenia, homenageando a sua memória com a dedicatória de nova espécie de Lagarto: *Apathelus bresslaui*.

Tôdas estas comunicações, excêto b) e c) se acham publicadas no Boletim Biológico, Vol. II, n. 3, 1935.

Ainda a 8-V-35 a Sociedade de Biologia de S. Paulo, da qual BRESSLAU era membro, realizou uma sessão comemorativa, tendo feito a síntese de seus trabalhos científicos o Dr. PAULO SAWAYA, e relatado alguns aspectos de sua vida na Alemanha a Sra. Dra. GERTRUD von UBISCH. Ambos estes trabalhos se acham publicados na Revista de Biologia e Higiene, Vol. VI, n. 1, 1935, S. Paulo.

Finalmente o Prof. E. BRESSLAU recebeu da parte do governo do Estado e da Diretoria e do corpo docente da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras todas as homenagens a que fazia jús. O seu enterramento foi feito a expensas do Governo, que se fez também representar pelo secretário da Educação, prof. CANTIDIO DE MOURA CAMPOS.

A beira de sua campa, em nome do corpo docente da Faculdade e no seu proprio, o director Prof. Dr. A. DE ALMEIDA PRADO pronunciou as seguintes palavras de despedida.

«A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras experimenta, com a morte do professor BRESSLAU, a maior provação de sua curta existência.

Até aqui tinham sido as lutas para a implantação definitiva de uma escola nova, que não suscitara ainda na imaginação do povo uma representação utilitária palpavel e os mil obstaculos logicamente decorrentes da criação de um instituto de tamanho porte. Agora, é a morte, o inimigo implacavel e traiçoeiro, ante o qual toda a resistência é vã, todo o protesto inócua.

Curvemos as cabeças diante do irreparavel, mas exalçemos a vida daquele que se foi.

ERNST BRESSLAU, além de ter sido um homem de ciência, na mais rigorosa acepção do termo, um espírito que viveu absorvido pelo estudo, embevecido pelo espetáculo das incógnitas da natureza e pelos mistérios do universo, foi, também, um grande e sincero amigo do Brasil. Lembro-o aqui, porque nenhum elogio lhe seria mais agradável ao ouvido do que esse — grande e sincero amigo nosso, das nossas coisas, da nossa gente, da nossa terra. Antes de ocupar a cátedra na nossa Faculdade, já tinha estado aqui por duas vèzes, em viagem de estudos. A nossa natureza, a nossa fauna, a nossa flóra o fascinavam literalmente. Vivia empolgado pelos numerosos problemas diariamente oferecidos à sua insaciavel curiosidade de estudioso, que tudo queria saber, conhecer e compreender. Lamentava que os labores didáticos — aos quais se entregava com proibidoso afã — o impedissem de dedicar maior tempo às pesquisas científicas, ao estudo de novas espécies zoológicas, que surgiam a todo momento, em perpétuo desafio, a seus olhos encantados.

Era um grande coração, uma grande alma e uma grande inteligência.

Eu que o conheci bem sob êsses três aspectos, guardo fundo a impressão de sua possante personalidade. Mais de uma vèz, em face de uma situação moral delicada ou em um transe sentimental fugaz, vi-lhe as lágrimas brotarem do imo do peito, a palavra tornar-se-lhe hesitante e presa, o coração precipite, a respiração opressa.

Hoje tomba o gigante.

E' da contingencia humana, é o onus que a nossa espécie paga à supremacia que gosa na escala zoológica. A imortalidade é atributo só concedido aos organismos inferiores — em perenes transformações, gerações que se sucedem e se multiplicam ao infinito sem que «se verifique jamais a corrupção de um cadaver». E' fôrça que «nos abeiremos do túmulo, sem maldizer da morte, que não tem a culpa de havermos nascido mais perfeitos do que um cogumelo, mais sensíveis do que uma améba, mais inteligentes do que um infusório» — como escreveu algures MIGUEL PEREIRA.

A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras diz, pela minha voz, que tambem é a do seu corpo docente, o último adeus ao amigo que desaparece para sempre. Mas sua passagem pelas nossas fileiras foi indelevel. Enquanto houver a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, o nome do prof. BRESSLAU ressoará indestruivelmente no nosso meio, e a sua figura serena será sempre familiar aos nossos estudantes, como a do fundador da ciência zoológica entre nós, de que foi mestre e guia insuperavel.

Pronunciaram ainda discursos em homenagem ao emerito Prof., o Dr. FLAVIO DA FONSECA em nome dos alunos do Instituto de Zoologia, e o Prof. Dr. SAMUEL B. PESSÓA representando a Faculdade de Medicina da Universidade.

TRABALHOS DO PROF. BRESSLAU

1. *Zur Entwicklungsgeschichte der Rhabdocoelen* (vorl. Mitt.) — Zool. Anzeiger, Bd. 32, S. 422-42, 4 Textfig., 1899.
2. *Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Mammarorgane bei den Beuteltieren.* — Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop., Bd. 4, S. 261-317, Taf. 10-11, 14 Textfig., 1902.
3. *Weitere Untersuchungen über Ontogenie und Phylogenie des Mammarapparates der Säugetiere.* I. Die Bedeutung der Milchlinie. — Anat. Anzeiger Bd. 21, S. 178-189, 4 Textfig., 1902.
4. *Die Sommer- und Winter Eier der Rhabdocoelen des süßsen Wassers und ihre biologische Bedeutung.* — Verhdl. Deutsch. Zool. Ges., S. 126-139, 2 Textfig., 1903.
5. *Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Turbellarien. I. Die Entwicklung der Rhabdocoelen und Alloicoelen.* — Ztschr. wiss. Zool., Bd. 76, S. 203-332, Taf. 14.20, 3 Textfig., 1904 (Habilitationsschrift).
6. *Zur Entwicklung des Beutels der Marsupialier.* — Verhdl. Deutsch. Zool. Ges., S. 212-224, 12 Textfig., 1904.

7. *Der Samenblasengang der Bienenkönigin. (Studien über den Geschlechtsapparat und die Fortpflanzung der Bienen I).* — Zool. Anzeiger, Bd. 29, S. 299-323, 7 Textfig., 1905.
8. *Eine neue Art der marinen Turbellariengattung Polycystis (Macrorynchus) aus dem Süßwasser.* — Zool. Anzeiger, Bd. 30, S. 415-422, 5 Textfig., 1906.
9. *Eine Anzahl Tintinnen aus dem Plankton der Bucht von Rio de Janeiro.* — Verh. Deutsch. Zool. Ges., S. 260-261, 2 Textfig., 1906.
10. *Die Entwicklung des Mammarapparates der Monotremen, Marsupialier und einiger Placentalier, ein Beitrag zur Phylogenie der Säugetiere. I. Entwicklung und Ursprung des Mammarapparates von Echidna.* — Semon. Zool. Forschungsreisen, Bd. 4, S. 455-518, Taf. 28-30, 14 Textfig., 1907.
11. *Das Wachs und die Organe der Wachsbereitung der Honigbiene.* — Kosmos, Bd. 4, S. 119-123, 4 Textfig., 1907.
12. *Die Dickelschen Bienenexperimente (Studien über den Geschlechtsapparat und die Fortpflanzung der Bienen II).* — Zool. Anzeiger Bd. 32, S. 722-741, 2 Textfig., 1908.
13. *Über die Versuche zur Geschlechtsbestimmung der Honigbiene. Zu Dickels, v. Buttels und meinen Bienenexperimenten.* — Zool. Anzeiger, Bd. 33, S. 727-737, 1908.
14. *Die Entwicklung der Acoelen.* — Verh. Deutsch. Zool. Ges., S. 314-323, 1 Tafel, 1909.
15. *Über die Sichtbarkeit der Centrosomen in lebenden Zellen, ein Hinweis aus Mesostoma ehrenbergi als Objekt zu cytologischen Untersuchungen.* — Zool. Anzeiger, Bd. 35, S. 141-145, 2 Textfig., 1909.
16. *Die Verbreitung der Alpenplanarien und ihr Vorkommen in den Vogesen.* — Mitt. d. Philomath. Gesellsch. in Elsass-Lothringen, Bd. 4, S. 303-319, 4 Textfig., 1910.
17. *Der Mammarapparat (Entwicklung und Stammesgeschichte).* — Ergebn. d. Anat. u. Entwicklungsgesch., Bd. 19, S. 275-349, 11 Textfig., 1910.
18. *Über physiologische Verdopplung von Organen.* — Verh. Deutsch. Zool. Ges., S. 174-186, 1 Tafel, 1911.
19. *Artikel «Plathelminthes» im Handwörterbuch der Naturwissenschaften,* Bd. 7, S. 591-993, 38 Textfig., 1912, Jena, G. Fischer.
20. *Die ventralen Tasthaare der Eichhörnchen, ihre Funktion und ihre Verbreitung.* — Zool. Jahrb., Suppl. 15, Bd. 3, S. 479-492, 5 Textfig., 1912.
- 20a. *Über bisher unbekannte Spürhaare an der Bauchseite der Eichhörnchen.* — Mitt. d. Philomath. Gesellsch. in Elsass-Lothringen, Bd. 4, S. 543-547, 1912.
- 20b. *Über rückenständige Milchdrüsen.* — Kosmos, Jahrg. 1913, S. 306-308.
21. *Die Entwicklung des Mammarapparates der Monotremen, Marsupialier und einiger Placentalier, ein Beitrag zur Phylogenie der Säugetiere. II. Der Mammarapparat des erwachsenen Echidna — Weibchens; III. Entwicklung des Mammarapparates der Marsupialier, Insektivoren, Nagetiere, Carnivoren und Wiederkäuer.* — Semon Zool. Forschungsreisen, Bd. 4, S. 631-874, Taf. 36-48 8, 122 Textfig., 1912.
22. H. E. ZIEGLER U. E. BRESSLAU. *Zoologisches Wörterbuch, II. Aufl.,* 735 S., 595 Textfig., Jena, G. Fischer, 1912.
23. (Gemeinsam mit P. STEINMANN). *Die Strudelwürmer (Turbellarien). Monographien einheimischer Tiere,* Bd. 5, 380, S., 2 Taf., 156 Textfig., Leipzig, W. Klinkhardt, 1913.

24. Über das spezifische Gewicht des Protoplasmas und die Wimperkraft der Turbellarien und Infusorien. — Verh. Deutsch. Zool. Ges., S. 226-232, 1913.
25. (Gemeinsam mit H. v. Voss). Das Nervensystem von *Mesostoma ehrenbergi* (Focke). — Zool. Anzeiger, Bd. 43, S. 260-263, 2 Textfig., 1913
26. (Gemeinsam mit FR. GLASER). Die Sommerbekämpfung der Stechmücken. — Zeitschr. f. angew. Entomologie, Bd. 4, S. 290-296, 2 Textfig., 1917.
27. Die Winterbekämpfung der Stechmücken. — Zeitschr. f. angew. Entomologie, Bd. 4, S. 327-331, 1917.
28. Beiträge zur Kenntnis der Lebensweise unserer Stechmücken. I. Über die Eiablage der Schnacken. — Biol. Zentralbl. Bd. 37, S. 507-531, 1 Textfig. 1917.
29. (Gemeinsam mit Dr. SCHLÜTER). Die gemeine Stechmücke und die Bekämpfung der Mückenplage. — Merkblätter d. Deutsch. Ges. f. angew. Entomol., N.º 3 (Serie 1), 8 S., Halle S., Dr. Schlüter, u. Mass., 1919.
30. *Systylis Hoffi* n. gen., n. sp., eine neue Vorticellide. — Biol. Zentral., Bd. 39, S. 41-59, 7 Textfig., 1919.
31. Beiträge zur Kenntnis der Lebensweise unserer Stechmücken. IV. (gemeinsam mit M. BUSCHKIEL): Die Parasitender Stechmückenlarven. — Biol. Zentralbl., Bd. 39, S. 101-111, 3 Textfig., 1919.
32. Beiträge zur Kenntnis der Lebensweise unserer Stechmücken. V. Eier und Eizahn der einheimischen Stechmücken. — Biol. Zentralbl., Bd. 40, S. 337-354, 22 Fig., 1920.
33. The Mammary Apparatus of the Mammalia in the light of Ontogenesis and Phylogenesis. — 145 S., 47 Textfig., Methuen & Co., London, 1920.
34. Die experimentelle Erzeugung von Hüllen bei Infusorien als Parallele zur Membranbildung bei der künstlichen Parthenogenese. — Naturwissenschaften, H. 4, S. 1-6, 1921.
35. Neue Versuche und Beobachtungen über die Hüllenbildung und Hüllsubstanz der Infusorien. — Verh. Deutsch. Zool. Ges., Bd. 26, S. 35/36, 1921.
36. Die Gelatinierbarkeit des Protoplasmas als Grundlage eines Verfahrens zur Schnellanfertigung gefärbter Dauerpräparate von Infusorien. — Arch. f. Prot., Bd. 43, S. 467-480, 1 Textfig., 20 Taf., 1921.
- 36a. Ein Verfahren zur Schnellanfertigung usw. — Verh. Deutsch. Zool. Ges., Bd. 26, S. 39, 1921.
37. Über ein angebliches Fliegenbekämpfungsmittel. — Zeitschr. f. angew. Entomol., Bd. 8, S. 176-178, 1921.
38. Die Obstmade und ihre Bekämpfung. — Umschau, 26. Jahrgang, S. 358-361, 1922.
39. Zur Systematik der Ciliatengattung *Colpidium*. — Zool. Anzeiger, Bd. 55, S. 21-28, 1922.
40. Die Bedeutung der Wasserstoffionenkonzentration für zoologische Versuche. — Verh. Deutsch. Zool. Ges., Bd. 27, S. 81-82, 1922.
41. Über Protozoen aus Rasenaufgüssen. — Verh. Deutsch. Zool. Ges., Bd. 27, S. 88-90, 1922.
42. Versuche mit schwefliger Säure zur Vernichtung überwinternder Stechmücken. — Arb. a. d. Staatsinst. f. exper. Therapie u. d. Georg Speyer-Haus, Frankfurt/M., Heft 15, S. 37-45, 1922.
43. Die Ausscheidung entgiftender Schutzstoffe bei Ciliaten. — Centralbl. Bakt. Parasitenk., I. Abt. Orig., Bd. 89, S. 87-90, 1922.

44. *Hüllenbildung und Gehäusebau bei Protozoen.* — Mikrokosmos, Bd. 16, Heft 6, S. 97-104, 1923.
 45. *Methodologisches zur Untersuchung der Galvanotaxis bei Infusorien.* — Biol. Zentralbl., Bd. 43, H. 5, S. 494-496, 1923.
 46. *Ein einfacher, insbesondere für kleine Flüssigkeitsmengen geeigneter Apparat zur Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration (Hydrionometer) mit den Michaelisschen Indikatoren.* — Deutsch. Med. Wochenschr., Nr. 6, S. 164-166, 1924.
 47. *Die Ausscheidung von Schutzstoffen bei einzelligen Lebewesen.* — 54. Ber. d. Senck. Naturf. Ges., H. 3, S. 49-66, 1924.
 48. *Die Kerne der Trypanosomen und ihr Verhalten zur Nuclearreaktion.* — Arch. f. Protistenkunde, Bd. 48, S. 509, 1924.
 49. *Neues über das Tektin.* — Verh. Deutsch. Zool. Ges., Bd. 29, S. 91, 1924.
 50. *Die Erforschung des Meeresplanktons.* — 55. Bericht d. Senck. Naturf. Ges., H. 4, S. 121, 1925.
 51. *Ein einfacher, für hydrobiologische, zoologische und botanische Zwecke geeigneter Apparat zur Messung der Wasserstoffionenkonzentration.* — Arch. f. Hydrobiologie, Bd. 15, S. 585-605, 1925.
 52. *Neue Mittel zur Ungeziefer-Bekämpfung.* — Zeitschr. f. Desinf. u. Gesundheitswesen., H. 6, 44, S., 1925.
 53. *Die Bedeutung der Wasserstoffionenkonzentration für die Hydrobiologie.* — Verh. d. Intern. Vereinigung f. theor. u. angew. Limnologie, Bd. 3 S 56, 1926.
 54. (Gemeinsam mit O. HARNISCH). *Zahl der Chromosomen bei den Tieren.* — Tabulae Biologicae, Bd. 4, S. 83-113, 1927.
 55. *Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise in Brasilien 1913-1914. (Reisebericht).* — Abhandl. d. Senck. Naturf. Ges., Bd. 40, H. 3, S. 181-235, 1927.
 56. *Zum Problem der Fibrillenbildung. Entstehung von Fasern durch Zug im lebenden Organismus.* — Zool. Jahrb., Abt. f. Zool. u. Phys. d. Tiere, Bd. 45, S. 707-716, 1928.
 57. (Gemeinsam mit E. REISINGER). *Plathelminthes, allgemeine Einleitung zur Naturgeschichte der Plathelminthes.* — KÜKENTHAL, Handb. der Zoologie, Bd. 58 II. 1, S. 34-51, 1928.
 58. *Die Stübchenstruktur der Tektinhüllen.* — Arb. a. d. Inst. f. exper. Therapie u. d. Georg Speyer Haus, Frankfurt a/M., H. 21, S. 26-31, 1928.
 59. *Die pH-Bestimmung mit dem Hydrionometer.* — Handb. d. biol. Arbeitsmeth. Abt. IX, S. 1551-1562, 1930.
 60. *A secreção de substancias desintoxicantes de defeza nos protozoários.* — Arch. do Inst. Biologico, São Paulo, Vol. 3, Pg. 69-76, 1930.
 61. *Plathelminthes.* — Handwörterbuch. d. Naturwiss., 2. Aufl., Bd. 7, S. 1105-1138, 1932.
 62. *Die neue Mikrozeittlupe zur mikroskopischen Analyse schneller Bewegungsvorgänge.* — Verh. d. Deutsch. Zool. Ges. 35, Zool. Anz. Suppl., Bd. 6, S. 232-243, 1933.
 63. *Turbellaria* — KÜKENTHAL, Handb. d. Zoologie, Bd., II, 1, S. 52-293, 1928-1933.
 64. (Gemeinsam mit E. REISINGER) *Temnocephalida.* — KÜKENTHAL, Handb. d. Zoologie, Bd. II, 1, S. 294-320, 1933.
 65. *Zur Autotomie des Eidechsenchwanzes.* — Biol. Zentralbl. 54, 1934.
 66. *A Origem dos Mamíferos* — Annaes da Academia Brasileira de Sciencias — Tomo VII, N.º 1, Pg. 33, 1935.
-

PROGRAMAS DE 1934-35

1.ª SECÇÃO — FILOSOFIA

SERIAÇÃO

- 1.º ano — Filosofia geral e Psicologia.
Sociologia.
- 2.º ano — Filosofia geral e História da Filosofia.
Filosofia moral e social.
Sociologia.
- 3.º ano — Filosofia geral e História da Filosofia.
Lógica e filosofia das ciências.
Sociologia.

PROGRAMA DE FILOSOFIA E PSICOLOGIA

- 1.º ano — PSICOLOGIA — Os métodos, o objeto, os problemas.
FILOSOFIA GERAL — Os grandes problemas da matéria,
da vida, do espírito.
- 2.º ano — FILOSOFIA GERAL — Os métodos: metafísicos, dogmáticos,
criticismo; filosofia da indução.
FILOSOFIA MORAL E SOCIAL — História das idéas morais;
o problema da natureza da sociedade.
HISTORIA DA FILOSOFIA — Estudo de um grande autor
(Platonismo, cartesianismo).
- 3.º ano — FILOSOFIA GERAL — Estudo especial sobre um grande
problema.
HISTORIA DA FILOSOFIA — Estudo sobre um grande
autor e sobre um grande texto. (Ex.: Descartes e «Crítica
da Razão Pura»).
- LOGICA E FILOSOFIA DAS CIÊNCIAS — História dos
métodos científicos; o problema do valor da ciência.

PROGRAMA DA CADEIRA DE SOCIOLOGIA

- 1.º ano — SOCIOLOGIA GERAL:
Filosofia Social.
Metodologia Social.
Monologia Social.
História da Sociologia.
- 2.º ano — SOCIOLOGIA ESPECIAL:
Sociologia mental e inter-mental.
Ciência dos costumes.

- Sociologia jurídica.
Sociologia criminal.
Sociologia economica.
- 3.º anno — SOCIOLOGIA ESPECIAL:
Sociologia domestica.
Sociologia politica.
Sociologia estetica.
Sociologia religiosa.
Sociologia linguistica.
Sociologia normativa.
Sociologia aplicada.
Noções de ethnologia.

2.ª SECÇÃO — CIÊNCIAS

1.ª Sub-Secção — Ciências Matemáticas

SERIAÇÃO

- 1.º anno — Geometria (analítica e projectiva).
Análise Matemática (1.ª parte).
Física Geral e Experimental (1.ª parte).
Cálculo Vectorial.
- 2.º anno — Análise Matemática (2.ª parte).
Mecânica Racional.
Física Geral e Experimental (2.ª parte).
- 3.º anno — Análise Matemática (3.ª parte).
Geometria.
Historia da Matemática.

1.º anno

GEOMETRIA ANALÍTICA E PROJETIVA

GEOMETRIA ANALÍTICA NO ESPAÇO:

- Coordenadas cartezianas no espaço
- Equações da reta e do plano
- Distancia de dois pontos
- Angulo de duas retas
- Equação normal de um plano e distancia de um ponto a um plano
- Volume do tetraedro
- Minima distancia de duas retas
- Transformação de coordenadas cartezianas
- Coordenadas polares
- Representação das superficies e das linhas no espaço; intersecções
- Superficies algebraicas e sua ordem
- Equações da esfera, dos cilindros, cones e superficies de revolução
- Equações parametricas das curvas e das superficies.

GEOMETRIA PROJËTIVA:

- Elementos impróprios
- Lei de dualidade no plano e no espaço
- Coordenadas projëtivas homogêneas
- Razão anarmônica de quatro elementos e suas propriedades
- Grupos harmônicos
- Coordenadas projectivas homogêneas
- Projëtividade entre fórmulas de primeira espécie
- Elementos unidos e sua construção
- Involução em uma fórmula de primeira espécie
- Par comum a duas involuções superpostas
- Projëtividade entre fórmulas de segunda e terceira espécie
- Projëtividade entre fórmulas superpostas; elementos unidos; vários tipos

TEORÍA DAS CÔNICAS:

- Polaridade definida por uma cônica
- Geração de uma cônica; construção
- Teoremas de Pascal, Brianchon, Desargues
- Propriedades diametraes de uma cônica; centro, assintotas, eixos
- Fórmulas reduzidas das equações das cônicas
- Focos e dirêtrizes das cônicas
- Transformações projëtivas das cônicas.

TEORIA DAS QUÁDRICAS:

- Polaridade definida por uma quádrlica
- Retas de uma quádrlica e quádrlicas regradadas
- Propriedade diametraes de uma quádrlica; centro, diâmetros, cône assintótico, planos principais
- Equações reduzidas das quádrlicas
- Secções circulares de uma quádrlica
- Quádrlicas homofocais.

TEORÍA DA CÚBICA REVERSA:

- Definição projëtiva da cúbica reversa
- Construção de uma curva mediante seis pontos
- Corda, tangente, superfície desenvolvível das tangentes
- Propriedades projëtivas e métricas.

PROGRAMA DE ANÁLISE MATEMÁTICA

1.º ano

- 1 — Recapitulação da teoria dos determinantes
- 2 — Equações e fórmulas lineares; característica de uma matriz e teorema de Rouché-Capelli

- 3 — Complementos sobre os números reais e sobre os conjuntos lineares
- 4 — Extremos de um conjunto
- 5 — Pontos de acumulação
- 6 — Funções, sucessões, limites (definições e recapitulação dos teoremas fundamentais)
- 7 — Extremos de uma função
- 8 — Critério geral de convergência
- 9 — Funções contínuas (teoremas e definições principais); continuidade uniforme
- 10 — Conceito de derivada e regras de derivação
- 11 — Infinitesimos e infinito
- 12 — Diferenciais
- 13 — Regra de L'Hospital
- 14 — Teoremas fundamentais sobre derivadas
- 15 — Raízes e extremantes das funções de uma variável
- 16 — Contato de curvas planas
- 17 — Fórmulas de Taylor e Mac-Laurin
- 18 — Números complexos; definições e operações fundamentais; raízes
- 19 — Série, conceitos gerais e recapitulação dos critérios de convergência
- 20 — Convergência absoluta das séries; teorema de Riemann-Dini e de Dirichlet
- 21 — Séries duplas
- 22 — Séries de funções; convergência uniforme e total; teorema do limite
- 23 — Série de potências; círculo de convergência; série derivada
- 24 — Transcendentes elementares e fórmulas de Euler
- 25 — Derivadas e diferenciais das funções de várias variáveis
- 26 — Derivação das funções compostas
- 27 — Funções homogêneas
- 28 — Funções implícitas
- 29 — Desenvolvimento de Taylor para as funções de várias variáveis
- 30 — Máximos e mínimos para as funções de várias variáveis
- 31 — Assíntotas das curvas planas
- 32 — Pontos singulares das curvas planas
- 33 — Envoltórias das curvas planas
- 34 — Definições e propriedades das integrais definidas
- 35 — Funções integrais
- 36 — Teoremas da média; derivada da integral, relativamente ao extremo superior
- 37 — Regras de integração
- 38 — Integrais impróprias
- 39 — Integração das funções racionais e de outras classes de funções
- 40 — Integrais curvilíneas

- 41 — Integraes dependentes de um parametro
- 42 — Integraes duplas; definições e calculo
- 43 — Formulas de Green; mudança de variaveis
- 44 — Noções sobre as integraes multiplas
- 45 — Quadratura das areas planas
- 46 — Quadraturas aproximadas
- 47 — Rétificação das curvas planas e reversas
- 48 — Triedro fundamental e curvatura das curvas reversas
- 49 — Normal e plano tangente a uma superficie
- 50 — Calculo dos volumes
- 51 — Area de uma superficie curva
- 52 — Conceitos gerais e teoremas de existencia das equações diferenciaes
- 53 — Tipos integraveis das equações diferenciaes de 1.^a ordem
- 54 — Equações de ordem superior; equações lineares gerais; equações lineares com coeficiente constante
- 55 — Noções sobre as equações de derivadas parciais.

PROGRAMA DE ANÁLISE MATEMÁTICA PARA O 2.^o ANO

- Noções sobre a teoria das funções analíticas
- Complementos sobre as equações diferenciaes
- Elementos de teoria dos numeros (congruencias)
- Noções sobre a teoria dos grupos de substituições e das equações algebricas segundo Galois.

PROGRAMA DE ANÁLISE MATEMÁTICA PARA O 3.^o ANO

- A ser estabelecido em cada ano, desenvolvendo com caráter monografico uma das mais importantes teorias da Analise Matemática, formando um ciclo de 5 ou 6 anos pelo menos, de modo a expôr em cada ciclo a parte mais interessante e viva de toda esta ciência.

PROGRAMA DE FISICA

1.^o anno

METROLOGIA E MECÂNICA:

- 1 — Medidas absolutas e relativas
 - Erros acidentais e sistematicos
 - Lei de Gauss
 - Medidas de comprimento
 - Medidas de angulos
- 2 — Medida do tempo
 - Cronógraphos
 - Angulos sólidos

- 3 — Elementos de cinemática
 - Velocidade e aceleração no movimento variado de um ponto material
 - Lei fundamental de Newton
 - Medida dinâmica das massas e das forças
 - Teorema das quantidades do movimento
- 4 — Trabalho e energia
 - Teorema das forças vivas
 - Princípio da conservação da energia
 - Noções sobre centro de gravidade e momento de energia
- 5 — Elementos de estática
 - Princípio dos trabalhos virtuais
- 6 — Sistemas de referencias inerciais
 - Gravitação
 - Balança
 - Medida estática da massa e da força
- 7 — Verificação da lei de gravitação
 - Determinação da massa da terra
- 8 — Sistemas absolutos de unidades de medidas
 - Elementos de calculo dimensional

MECÂNICA DOS FLUIDOS:

- 9 — Noções sobre a constituição atômica dos elementos
 - Isótopos
 - Sistema periodico dos elementos
- 10 — Propriedades características das partículas elementares
 - Raio de ação molecular
 - Noções sobre estrutura molecular dos cristais
 - Classificação dos estados de agregação
- 11 — Equação da estática dos fluidos perfeitos
 - Manómetros
 - Proveta de MacLeod
- 12 — Lei de Stevino
 - Princípio de Arquimedes
 - Medida das pressões elevadas
 - Efeito piezoelétrico
- 13 — Elementos da dinâmica dos fluidos
 - Movimento permanente dos fluidos perfeitos
 - Equação da continuidade
- 14 — Teorema de Bernoulli
- 15 — Medida de vazão com o tubo de Venturi
 - Formula de Torricelli
- 16 — Tubo de Pitot
 - Bombas d'água aspirantes

- 17 — Deformações elásticas
 - Modulo de Young
 - Modulo de torsão e de compressão
 - Histerese elastica

ATRITO:

- 18 — Atrito de escorregamento
 - Angulo de atrito
 - Atrito de rolamento
- 19 — Viscosidade
 - Viscosímetros
 - Lei de Poiseuille
- 20 — Atrito do meio
 - Lei de Stokes
 - Noções sobre a sustentação aerodinamica

ALTO VACUO:

- 21 — Difusão dos fluidos
 - Bombas a difusão para o alto vacuo e bombas moleculares

MOVIMENTO HARMONICO

- 22 — Cinemática e dinâmica do movimento harmonico simples
 - Movimento harmonico amortecido
- 23 — Composição dos movimentos harmonicos
 - Energia das oscilações harmonicas
- 24 — Oscilações forçadas
 - Resonancia
 - Conjugação dos sistemas oscilantes
- 25 — Forças de inercia
 - Força centrífuga e aplicações
- 26 — Choque elastico e anelastico

ACUSTICA:

- 27 — Propagação de uma onda em uma corda vibrante
 - Equação da onda
- 28 — Velocidade das ondas elásticas
 - Noções gerais sobre os sons
- 29 — Noções sobre alguns aparelhos acusticos e elêtro-acusticos
 - Analises dos sons
- 30 — Principio de fonotelemetria
 - Ultra-sons
 - Fonotelemetria sobre a agua

ÓTICA GEOMÉTRICA:

- 31 — Leis elementares da ótica
 - Reflexão total
 - Laminas e prismas
- 32 — Teoria geometria de Gauss dos sistemas dioptricos ideais
- 33 — Aumento linear e angular de um sistema dioptrico
 - Pontos nodais
- 34 — Sistemas afocais
 - Aberrações dos sistemas opticos
 - Aumento visual
 - Microscópio
- 35 — Luneta
 - Binoculo
 - Periscópio
- 36 — Telêmetro e coincidência e telêmetro estereoscopico
- 37 — Principio de Fermat
- 38 — Velocidade da luz e sua medida
 - Medida do indice de refração com o método do prisma e com o método do refratamento total

METEOROLOGIA

- 39 — Constituição da atmosfera
 - Eletricidade atmosferica
 - Raios cosmicos.

PROGRAMA DE FISICA

2.º ano

CALOR E TERMODINÂMICA:

- 1 — Temperatura e sua medida
 - Termometros a gaz e electricos
 - Pirometros termoelectricos e de filamento evanescente
- 2 — Medida das quantidades de calor
 - Calorimetro de Bunsen e calorimetro de agua
 - Definição da energia termica
- 3 — Transformações e ciclos
 - Estado de equilibrio termico
 - Trabalho externo produzido por um gaz
 - Capacidade termicas e calores especificos
- 4 — Primeiro principio de terminodinamica
 - Energia interna e principio de conservação da energia
 - Equivalente mecanico do calor

- 5 — Propagação do calor em um meio homogêneo
Problema da barra
- 6 — Gases perfeitos
Aplicação do primeiro princípio aos gases perfeitos
Equação da adiabática dos gases perfeitos
- 7 — Noção sobre a teoria cinética dos gases perfeitos
Caminho livre média
Leis de Maxwell e Boltzmann
Significado cinético da temperatura
- 8 — Dedução da equação de estado dos gases perfeitos
Calores específicos dos gases mono e pluriatômicos
Noções sobre a teoria cinética da evaporação e ebulição
- 9 — Máquinas térmicas
Ciclo de Carnot com gases perfeitos
Transformações reversíveis e irreversíveis
Princípio de Clausius
- 10 — Escala termodinâmica da temperatura
Entropia
- 11 — Segundo princípio da termodinâmica
Desigualdade de Clausius
- 12 — Aplicações do segundo princípio da termodinâmica
Rendimento máximo de um ciclo de Carnot
- 13 — Rendimento máximo de uma máquina térmica qualquer
Diagramas entrópicos
- 14 — Gases reais
Experiências com os gases moleculares
Equação de Van der Waal's
- 15 — Isotermas dos gases reais
Equação reduzida de Van der Waal's
- 16 — Experiência de Joule-Thomson
Liquefação dos gases
Máquinas frigoríficas

ELÊTRICIDADE E MAGNETISMO:

- 17 — Campo de força e potencial
Equações das linhas de forças
Trabalho em um campo de força
Campo gravitatório uniforme
- 18 — Campos newtonianos
Potencial de uma carga ou massa puntiforme
- 19 — Teorema de Gauss (dedução)
- 20 — Princípios de eletrostática
Propriedades dos condutores

- Teorema de Coulomb
Descontinuidade do campo elettrico através de um folheto simples
- 21 — Teoremas das superficies correspondentes
Campo e capacidade de um condutôr esferico
Problema geral da eletrostática
- 22 — Condensadores
Capacidade de um condensador esferico
Ligação em serie e em paralelo
- 23 — Energia eletrostática de um sistema de condutores
Energia do campo electrostatico
Constante dieletrica
Eletrometro
- 24 — Dipolos electricos e magneticos
Iman em campo uniforme
Momento magnetico
Corpos para — dia — e ferro-magneticos
Introdução das massas magneticas ficticias
Suceptividade
- 25 — Propriedades dos corpos ferro-magneticos
Histerese
Duplos folhetos electricos e magneticos
- 26 — Lei de Biot e Savart
Campo magnetico produzido por um condutor retilineo e por um condutor circular
- 27 — Principio de equivalencia
Primeira equação de Maxwell
Força magneto-motriz de um enrolamento toroidal
Circuitos magneticos
Lei de Laplace
Regra de Fleming
Galvanometro de quadro movel
- 28 — Ações electrodinamicas entre as correntes
Lei de Lorentz
Oscilographo de raios catódicos
- 29 — Movimento dos eletrons nos campos elettrico e magnetico
Aplicação ao oscilografo
- 30 — Lei de Ohm
Propriedades da resistencia electrica
Lei de Ohm generalizada
- 31 — Regra de Kirchhoff
Ponte de Wheatstone
- 32 — Energia de uma corrente electrica
Lei de Joule
Efeito Peltier

- 33 — Teoria eletrônica dos metais
 - Efeito termotônico
 - Lei de Richardson
- 34 — Diodos termoionicos
 - Lei de Langmuir
- 35 — Efeito fotoeletrico externo
 - Lei de Einstein
 - Celulas fotoeletricas a resistencia variavel
- 36 — Efeito fotoeletrico de contato e efeito fotoeletrico interno
 - Rendimento do efeito fotoeletrico
- 37 — Indução eletromagnética
 - Lei de Faraday e Neumann
 - Coefficiente de indução mutua e de auto indução
 - Energia magnetica de uma corrente
- 38 — Circuitos eletricos oscilantes
 - Descarga de um condensador
 - Formula de Thompson
- 39 — Oscilações eletricas forçadas
 - Noções sobre as correntes alternativas
 - Impedancia
 - Resonancia eletrica
- 40 — Corrente de deslocamento
 - Segunda equação de Maxwell
 - Sistemas de equação de Maxwell
 - Massa eletromagnética de uma carga
- 41 — Circuitos oscilantes abertos
 - Produção de ondas eletromagnéticas
 - Equações de uma onda eletromagnética plana
- 42 — Valvula termoionica
 - Equação do diodo
 - Definição das constantes características de um triodo
- 43 — Amplificação com resistencia e com transformadores
 - Triodo gerador de oscilações continuas
- 44 — Eletrólise
 - Lei de Ohm para os eletrólitos
 - Dedução das leis de Faraday
- 45 — Pilhas e acumuladores
 - Força eletromotriz na camada limite entre os dois meios

OTICA FISICA

- 46 — Teoria eletromagnética da luz
 - Princípios de Huyghenss
 - Interferencias
 - Espelhos de Fresnel

- 47 — Equações de uma onda plana
 - Caminho ótico
 - Interferencia nas laminas delgadas
 - Aplicações á metrologia e ao trabalho das superficies
- 48 — Interferometro de Michelson
 - Difração
 - Reticulo de difração
 - Medidas de comprimento de onda
- 49 — Raios X
 - Produção de raios X com os tubos Coolidge
 - Lei de absorção
 - Aplicações
 - Interferencia com os raios X
- 50 — Noções sobre a teoria dos espectros
 - Fotometria
 - Fotometros de celulas fotoelectricas
 - Leis da radiação termica (Kirchhoff, Planck)

PROGRAMA DE MECÂNICA RACIONAL PRECEDIDA DE CALCULO VETORIAL

Calculo vétorial

1.ª parte (1.º ano)

A) ELEMENTOS DE ALGEBRA VETORIAL

- 1 — Grandezas escalares e vetoriais. Grandezas vetoriais Livres e localizadas. Vetores livres. Convenções sobre vetores
- 2 — Soma de vetores. Produto de um numero real por um vétor.
- 3 — Vetores coplanares. Vetores não coplanares.
- 4 — Produto escalar. Produto vetorial.
- 5 — Produto mixto. Duplo produto vetorial.
- 6 — Aplicação das operações vetoriais elementares e algumas questões de Geometria.
- 7 — Grandezas polares e grandezas axiais. Generalidades e exemplos.
- 8 — Rotação de um vtor. Caso do plano. Operador i . Exponenciais. Representação de um vetor no plano.

B) ELEMENTOS DE ANÁLISE VETORIAL:

- 9 — Vetores funções de um escalar. Limites e continuidade. Hodografo. Proposições mais importante sobre as funções vetoriais contínuas.

- 10 — Derivada a diferencial de um vetor. Regras de derivação. Propriedades das derivadas vetoriais. Derivadas sucessivas. Aplicações.
- 11 — Estudo vetorial das curvas: a) Tangente. Normais. Plano normal. Plano osculador. Plano retificante. b) Curvatura e torsão. Formulas de Frenet. Aplicações. c) Estudo das curvas planas.
- 12 — Funções vetoriais de dois escalares. Limites e continuidade. Derivadas parciais. Diferencial total.
- 13 — Estudo vetorial das superfícies: a) Plano tangente. Normal. b) Curvatura de uma linha traçada sobre uma superfície. Curvatura de uma superfície. c) Aplicação ás linhas particulares traçadas sobre uma superfície.
- 14 — Funções escalares de ponto. Derivadas em uma direção e suas propriedades.
- 15 — Campo vetorial. Funções vetoriaes de ponto. Derivada em uma direção e suas propriedades.
- 16 — Integrais das funções escalares e vetoriais de ponto, extendidas a uma região do espaço.

2.ª Parte (2.º ano)

A) COMPLEMENTOS DE ALGEBRA VETORIAL:

- 17 — Sistemas de vetores localizados: a) Generalidade. b) Sistemas equivalentes de vetores. c) Redução de um sistema de vetores.
- 18 — Noções sobre os operadores vetoriais lineares.

B) COMPLEMENTOS DE ANÁLISE VETORIAL:

- 19 — Gradiente de uma função escalar de ponto e suas propriedades.
- 20 — Rotor de uma função vetorial de ponto e suas propriedades.
- 21 — Divergencia de uma função vetorial de ponto e suas propriedades.
- 22 — Teoremas sobre o gradiente, sobre a divergencia e sobre o rotor. Aplicações.
- 23 — Teorema de Stokes e suas aplicações.

Observação: — O programa do curso de Calculo Vetorial no 1.º Ano correspondente a 24 lições do professor catedratico.

Mecânica Racional

1.ª Parte (2.º ano)

CINEMÁTICA

- 1 — Considerações preliminares.
- 2 — Movimento de um ponto: a) Generalidades. b) Velocidade e aceleração. c) Estudo de alguns movimentos simples.

- 3 — Generalidades sobre o movimento de um solido
- 4 — Movimentos simples de um solido; estudo de movimento instantaneo: a) Distribuição das velocidades. b) Distribuição das acelerações. c) Casos particulares: movimento em torno de um ponto fixo e movimento paralelamente a um plano fixo.
- 6 — Composição de movimentos simultaneos: a) Generalidades. b) Teorema fundamental sobre a composição de velocidade. c) Composição de acelerações; teorema de Coriolis. d) Composição de movimento em numero qualquer; casos mais importantes. e) Aplicações.
- 7 — Movimento continuo geral de um solido. Casos particulares.
- 8 — Estudo especial do movimento de uma figura plana em seu plano. Aplicações.

2.ª Parte

INTRODUÇÃO A' ESTATICA E A' DINÂMICA

- 9 — Conceito e principios fundamentaes da Mecanica. A Estatica. A Dinâmica.
- 10 — Trabalho das forças. Função de forças e suas condições de existencia.
- 11 — Geometria das massas: a) Centro da gravidade. b) Momentos de inercia.
- 12 — Cinetica: a) Quantidades de movimento e momentos cinéticos. b) Forças vivas. c) Forças de inercia.
- 13 — As unidades em mecanica. Homogeneidade e semelhança em Mecanica.
- 14 — Atração universal. Equações da Laplace e de Poisson. Atração sobre um ponto material distante.

3.ª Parte

ESTÁTICA

- 15 — Equilibrio de um ponto material: a) Ponto livre. b) Ponto sobre uma superficie fixa. c) Ponto sobre uma curva fixa.
- 16 — Equilibrio de um sistema de pontos materiais: a) Generalidades. b) Condições necessarias de equilibrio.
- 17 — Equilibrio de um solido livre. Casos particulares de distribuição de forças.
- 18 — Equilibrio de um solido sujeito a ligações.

- 19 — Equilíbrio de sistemas deformáveis: a) Grupos de sólidos sujeitos a ligações. b) Polígonos funiculares. c) Sistemas articulados. d) Fio flexível; catenária.

4.ª Parte

DINAMICA DO PONTO

A) DINAMICA DO PONTO LIVRE:

- 20 — Equações diferenciais do movimento de um ponto material. Teoremas gerais.
- 21 — Movimento retilíneo: a) A força é proporcional à distância a um ponto fixo. Movimento vibratório simples e amortecido. b) A força é inversamente proporcional ao quadrado da distância. c) Movimento dos graves no vácuo e no ar.
- 22 — Movimento dos projéteis: a) Movimento dos projéteis no vácuo. b) Movimento dos projéteis no ar; curva balística.
- 23 — Movimento devido à força central; a) Propriedades do movimento. b) A força é função da distância ao centro fixo. c) A força é função da distância ao centro fixo. c) Caso da atração newtoniana; movimento dos planetas; leis de Kepler.
- 24 — Questões elementares de Mecânica Celeste.

B) DINÂMICA DO PONTO SUJEITO A LIGAÇÕES:

- 25 — Movimento de um ponto sobre uma curva: a) Equações diferenciais. b) Pendulo simples. c) Pendulo cicloidal.
- 26 — Movimento de um ponto sobre uma superfície. a) Equações diferenciais. b) Pendulo esférico.

5.ª Parte

DINAMICA DOS SISTEMAS

A) TEOREMAS GERAIS:

- 27 — Teorema das quantidades de movimento ou do movimento do centro de gravidade.
- 28 — Teorema do momento cinético. Casos particulares. Teorema das áreas.
- 29 — Teorema das forças vivas. Teorema da energia.

B) DINAMICA DOS SOLIDOS:

- 30 — Movimento de um solido em torno de um eixo fixo. Pendulo composto.
- 31 — Movimento de um solido em torno de um ponto fixo.
- 32 — Teoria do giroscôpo. Aplicações.
- 33 — Movimento de um solido livre.

C) MOVIMENTO E EQUILIBRIO RELATIVOS:

- 34 — Teoremas gerais: a) Caso de um ponto. b) Caso dos sistemas.
- 35 — Movimento e equilibrio relativos na superficie da terra:
 - a) Generalidades.
 - b) Movimento dos graves.
 - c) Pendulo de Foucault.

6.ª Parte

ESTUDO GERAL DO MOVIMENTO E DO EQUILIBRIO DOS SISTEMAS SUJEITOS A LIGAÇÕES

- 26 — Noções gerais sobre as ligações dos sistemas.
- 37 — Principio de D'Alembert.
- 38 — Teorema dos trabalhos virtuais. Equação geral da Dinamica. Equação geral da Estatica.
- 39 — Calculo das reacções pelo método de Lagrange.
- 40 — Aplicação do teorema dos trabalhos virtuais a problemas de Estatica.
- 41 — Equações da Lagrange. Aplicações.
- 42 — Estabilidade do equilibrio e pequenos movimentos de um sistema material.
- 43 — Equações canonicas do movimento dos sistemas.
- 44 — Principio de Hamilton: a) Introdução matematica. b) Justificação do Principio Hamilton.
- 45 — Teoria das percussões.

7.ª Parte

MECANICA DOS FLUIDOS PERFEITOS

A) EQUILIBRIO DOS FLUIDOS:

- 46 — Equações gerais do equilibrio dos fluidos.
- 47 — Equilibrio relativo de um fluido animado de movimento de rotação.

B) DINAMICA DOS FLUIDOS:

- 48 — Equações gerais do movimento dos fluidos. Propriedades gerais do movimento.
49 — Movimento permanente. Teorema de Bernoulli.

2.^a SUB-SECÇÃO — CIÊNCIAS FÍSICAS

SERIAÇÃO

- 1.^o ano — Física Geral e Experimental (1.^a parte)
Cálculo Vetorial.
Geometria Analítica e Projetiva.
Análise Matemática (2.^a parte).
2.^o ano — Física Geral e Experimental (2.^a parte).
Mecânica racional.
Análise Matemática (2.^a parte).
3.^o ano — Teorias Físicas e Historia da Física.
Física Geral e Experimental (Exercícios de Física).
Análise Matemática.

Os programas das matérias do 1.^o e 2.^o anos, únicos que funcionaram em 1934 e 1935, são idênticos aos da Sub-Secção de Ciências Matemáticas.

3.^a SUB-SECÇÃO — CIÊNCIAS QUÍMICAS

SERIAÇÃO

- 1.^o ano — Elementos de Geometria Analítica e Análise Matemática.
Física Geral e Experimental.
Mineralogia.
Química Inorgânica ou Química Orgânica.
2.^o ano — Química Orgânica ou Química Inorgânica.
Físico-química ou Bioquímica.
3.^o ano — Química Superior.
Bioquímica ou Físico-química.
Historia da Química.

NOTA: — A Historia da Química será dada conjuntamente com as demais cadeiras, à medida do desenvolvimento do curso.

ELEMENTOS DE GEOMETRIA ANALITICA

- 1 — Generalidades sobre as coordenadas. Eixos coordenados em um plano. Medida das distancias. Equação da linha reta. Generalidades sobre a representação das linhas curvas.
- 2 — Varias formas da equação da reta (equação normal, equações paramétricas). Angulo entre duas retas. Condições de paralelismo e de orthogonalidade. Distancia entre um ponto e uma reta.
- 3 — Circulo. Equação da reta tangente a um circulo. Circulo passando por tres pontos dados.
- 4 — Transformações das coordenadas. Invariantes das transformações. Coordenadas polares.
- 5 — Conicas. Teoria elementar das conicas como lugares geometricos. Equações canonicas da ellipse, hiperbole e parabola. Propriedades dos focos, dirêtrizes e asymptotas.

ELEMENTOS DE CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

- 6 — Numeros reais e classes contiguas. Conceito de função. Exemplos de funções elementares e sua representação grafica (funções inteiras e racionais, funções circulares e circulares inversas funções exponencial e logaritmica).
- 7 — Limite superior e inferior de um conjuncto. Theoria dos limites. Alguns limites fundamentais ($\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{Sen } x}{x}$). Definição das funções contínuas.
- 8 — Numero E Estudo do limite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$ e da função e^x
- 9 — Definição de derivada. Derivadas das funções elementares. Derivação das funções composta e funções inversas. Derivada do produto e do quociente de duas funções.
- 10 — Interpretação geometrica das derivadas. Equação da rêta tangente a uma curva.
- 11 — Teorema de Rolle e teorema da media. Maximos e minimos.
- 12 — Integraes indefinidas. Formulas fundamentais do calculo integral.
- 13 — Integração por partes e por substituição.
- 14 — Integraes definidas. Calculo das areas.
- 15 — Series. Criterios de convergencia. Serie de funções.
- 16 — Serie Taylor e desenvolvimento em serie das funções e x , $\text{sen } x$, $(1+x)$ $(1+x)$.
- 17 — Equações differenciais a derivadas ordinarias de 1.^a ordem. Exemplos de integração.

FISICA

TERMODINAMICA

- 18 — Termometria. Termometros eletricos e oticos.
- 19 — Calorimetria. Calores especificos. Condução do calor.
- 20 — Estado e transformações de um sistema de corpos. Trabalho externo. 1.^o principio da termodinamica. Equivalencia entre o calor e o trabalho.
- 21 — Teoria cinetica dos gazes perfeitos. Aplicações do principio.
- 22 — Maquinas termicas. Ciclo de Carnot.
- 23 — Principio de Clausius. Entropia. Irreversibilidade. Rendimento maximo das maquinas termicas.
- 24 — Gazes reais. Equação de Van der Waal's.

ELETRICIDADE E MAGNETISMO

- 25 — Campos de força e potencial.
Campos newtonianos.

- 26 — Lei de Colomb e potencial de uma carga puntiforme. Principios da eletrostática. Propriedade dos condutores.
- 27 — Capacidade de um condutor e de um condensador. Baterias de condensadores. Energia eletrostática de um sistema de condutores.
- 28 — Eletrometros. Unidade de medida. Constante dielétrica.
- 29 — Princípio de magnetostática. Momento magnético de um dipolo magnético. Corpos para — dia — e ferro magnéticos.
- 30 — Lei de Biot e Savart e aplicações. Lei de Laplace. Galvanometro de quadro movel.
- 31 — Ações eletrodinâmicas. Lei de Lorenz. Movimento dos eletrons nos capos eletricos e magnéticos. Oscilographo de raios catodicos.
- 32 — Lei de Ohm. Propriedades da resistencia elétrica. Regra de Kirchoff. Ponte de Wheatstone. Lei de Joule e energia termoionico. Diodos. Efeito fotoeletrico externo. Celulas fotoeletrica.
- 34 — Indução eletromagnética. Lei de Faraday. Coeficiente de indução mutua e de auto indução.
- 35 — Circuitos eletricos oscilantes. Noções sobre as correntes alternativas. Impedancia.
- 36 — Circuito oscilantes abertos. Teorias das ondas eletro-magnéticas.
- 37 — Eletrolise. Lei de Ohm para os eletrolitos. Dedução das leis de Faraday.
- 38 — Pilhas e acumuladores.

OTICA FISICA

- 39 — Teoria eletromagnética da luz. Princípio de Huyghens. Interferencias. Espelhos de Fresnel.
- 40 — Equações de uma onda plana. Caminho ótico. Interferencia nas laminas delgadas.
- 41 — Interferometro de Michelson. Difração. Reticulo de difração. Medidas do comprimento de onda.
- 42 — Raios X. Produção dos Raios X com os tubos Coolidge. Lei de absorção. Aplicações. Interferencia com os raios X.
- 43 — Noções sobre a teoria dos espectros. Fotometria. Fotometros de celulas fotoeletricas. Leis da radiação termica. (Kirchnoff, Planck). Planck).

PROGRAMA DE MINERALOGIA

O programa de mineralogia a ser desenvolvido durante o anno academico de 1935, compreenderá dois cursos: um teorico, outro pratico.

No curso teorico serão estudadas:

MINERALOGIA GERAL

Propriedades morfológicas dos minerais.
Propriedades físicas dos minerais.
Propriedades químicas dos minerais.
Gênese.
Paragênese.

MINERALOGIA ESPECIAL OU DESCRITIVA

Estudo detalhado dos minerais mais importantes entre os da classe dos elementos nativos dos sulfuretos, arseniatos, etc., dos sulfosais, dos aloides, dos oxidos, dos sais oxigenados, tendo-se sempre em vista os mais importantes existentes no Brasil.

No curso pratico, se realizará o seguinte grupo de exercicios:

MORFOLOGIA

Orientação dos cristais determinação das formas simples e compostas projeção estereografica; calculo cristalografico.

ÓTICA

Goniometria; microscopia, determinação pratica dos minerais mais comuns, por intermedio de suas propriedades físicas e químicas;

Identificação das principais pedras preciosas lapidadas e das mais comuns imitações.

Para habituar o estudante á linguagem e á discussão científicas e para facilitar o estudo da materia estabelecer-se-á o sistema, do colloquio, isto é o estudante ou grupo de estudantes, de acordo com o professor, estabelecerão um ou mais dias por mez, em hora que não sejam as das lições teóricas cu praticas, para que se realizem eventuais esclarecimentos das questões da materia dada, com ampla liberdade de discussão sobre o assunto que houver suscitado o colloquio.

PROGRAMA DE QUIMICA

I

1 — QUIMICA EXPERIMENTAL GERAL E INORGANICA

Serão ministradas lições versando sobre as leis fundamentais da Quimica, sobre os elementos quimicos e suas combinações mais importantes,

baseadas em experiencias demonstrativas. O principal objetivo de tais lições será o de levar os fatos quimicos. Não manipulação dos elementos seguir-se-á o sistema periodico, procurando-se realçar, resumir e comparar as qualidades carateristicas das diversas familias dos elementos. Os varios elementos, serão considerados, conforme a sua importancia para a vida, a cultura e a industria, sendo expostos os processos tecnicos mais importantes, cuja explicação se fará por meio de experiencias carateristicas a cada um deles.

2 — QUIMICA EXPERIMENTAL ORGANICA

As lições versarão, em resumo, sobre as classes de compostos de carbono mais importantes, cuja explanação se fará por meio de experiencias demonstrativas. Serão tomados por base, os grupos funcionais para a divisão da materia, considerando-se simultaneamente as combinações alifaticas, aromaticas e heterociclicas, de modo que os estudantes possam ter um apanhado geral sobre as combinações organicas. Serão tratados á parte os grupos de importancia capital para as funções vitais, como as gorduras, os albuminoides e carbohidratos, bem como os processos principais referentes á industria.

3 — QUIMICA ESPECIAL SUPERIOR

Terão um carater tecnico as aulas constantes desta parte, em opposição ás dos itens 1 e 2. Dividir-se-ão elas em duas partes:

- a) **Teorias de Quimica:** Considerar-se-ão as teorias quimicas, seguindo a historia, o desenvolvimentos das teorias sobre a estrutura da materia e a essencia das combinações quimicas: atomos, moleculas, combinações primarias e de ordem superior, cristais, combinações complexas e as isomerias inorganicas (estereoquimica).
- b) **Sistematica dos elementos e suas combinações:** Outra será a orientação dada ao curso, divergindo da seguida nos pontos 1 e 2; serão explicados, comparativamente, os elementos e os diferentes grupos de combinações, constando sempre as respectivas combinações de ordem superior e as classes de cominações complexas. Far-se-á, outrosim, exposição de teorias e problemas modernos, deixando-se de parte teorias classicas, que serão tratadas nas partes 1 e 2.

4 — FISICO - QUIMICA

Aulas experimentais.

5 — BIO - QUIMICA

II

EXERCÍCIOS PRÁTICOS

Os estudantes deverão, nestes exercícios, aprender a conhecer os fenômenos mais importantes e exercitar-se na técnica experimental da química; reações dos íons de maior importância, análises qualitativas simples, análises titrimétricas e gravimétricas, eletro-análises, análises de gases, preparações inorgânicas, experiências demonstrativas (escolares) de química orgânica e inorgânica, exposições com demonstrações de experiências. O estudo será completado com um pequeno trabalho experimental, cujos resultados devem ser escritos.

4.ª SUB-SECÇÃO — CIÊNCIAS NATURAIS

SERIAÇÃO

- 1.º ano — Física Geral e Experimental.
Química.
Mineralogia.
Biologia Geral.
Botânica.
Zoologia.
- 2.º ano — Petrografia. Paleontologia.
Biologia Geral.
Bioquímica.
Botânica.
Zoologia.
- 3.º ano — Geologia.
Botânica.
Zoologia.

FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL

O programa respectivo é idêntico ao da Sub-Secção de Ciências Químicas.

MINERALOGIA

O programa respectivo é idêntico ao da Sub-Secção de Ciências Químicas.

PROGRAMA DE BIOLOGIA GERAL

O programa da Cadeira de Biologia será estudado em 2 anos letivos. Na 1.ª parte, far-se-á, em aulas teóricas, o estudo dos problemas gerais sobre os seres vivos (caracteres próprios dos seres vivos, origem da vida, etc.). da citologia, abrangendo: teoria celular, morfologia e fisiologia celulares, reprodução dos seres vivos e problemas sobre o sexo.

O curso prático versará sobre microscopia, técnica microscópica, técnicas citológicas gerais e citologia prática.

Na 2.^a parte as aulas teoricas dirão respeito á hereditariedade, variação, evolução, organização geral dos metazoarios e metafitos, nutrição e crescimento, mecanismos de integração nos metazoarios e metafitos.

As aulas praticas serão dedicadas não só ao estudo pratico dos assuntos estudados teoricamente mas ainda ao estudo da historia dos vertebrados,

De comum accordo com o professor de Zoologia, foi resolvido que, emquanto os alunos fizerem o curso de Invertebrados em Zoologia, seguirão em Biología a 1.^a parte e quando seguirem o de Vertebrados, farão a 2.^a parte de Biología.

Assim sendo, o curso de Biología será feito, óra no 1.^o e 2.^o ano, óra no 2.^o e 3.^o ano.

PROGRAMA DE BOTANICA

Os cursos de Botanica se dvidem em tres partes:

- I — Anatomia e morfologia da planta
- II — Sistema e filogenia do reino vegetal
- III — Fisiologia vegetal

Os cursos da 1.^a e 2.^a partes podem ser frequentados em comum pelos estudantes do 1.^o e 2.^o anos, podendo os deste ultimo começar pela 1.^a ou 2.^a parte que serão ministradas alternativamente. A 3.^a parte (Fisiologia Vegetal) ficará reservada para os estudantes do 3.^o ano, cujo nivel de cultura, necessario em Quimica, Fisica e Botanica Geral, estará então atingido.

1.^a Parte

ANATOMIA E MORFOLOGIA DA PLANTA

a) Introdução.

- Definição da Botanica, como Ciência.
- Seus limites; seus ramos.
- Sua significação na pratica e na Ciência humana.

b) Histologia.

- I — A celula. Vida e organização da celula.
 - A celula dos unicelulares; algas e cogumelos.
 - Protoplasma. Nucleo. Cromatoforos, etc.
 - A divisão da celula.
 - A celula dos pluricelulares. Diversidade de sua forma, de sua estrutura e de sua função.
- II — Histologia das plantas pluricelulares.
 - Os meristemas primarios e secundarios.

- Os tecidos assimiladores.
- Os tecidos condutores.
- Os tecidos de sustentação.
- Os tecidos de secreção.
- Os tecidos de proteção.

c) **Morfologia da planta**

I — Os órgãos vegetativos.

A raiz.

O caule.

A folha.

II — Os órgãos de reprodução:

das plantas criptogamas.

das plantas fanerogamas.

2.^a Parte

SISTEMA E FILOGENIA DO REINO VEGETAL

a) **Introdução**

Definição da Ciência sistemática. O desenvolvimento das concepções sistemáticas. Linneu. Darwin.

b) **As classes das plantas criptogamas.**

Algae.

Fungú.

Schizophyta.

Bryophyta.

c) **As classes intermediarias entre Criptogamia e Fanerogamia.**

Pteridospermae.

Gymnospermae.

d) **Os Fanerogamos.**

Dicotyleae.

Monocotyleae.

3.^a Parte

FISIOLOGIA VEGETAL

a) **Introdução**

Caracteres da substancia viva.

b) **A nutrição**

1 — A assimilação dos carbohidratos.

2 — A respiração.

- 3 — O ciclo da agua:
 - Absorção.
 - Emissão.
 - Condução.
 - 4 — Absorção dos elementos minerais ou organicos.
 - 5 — O ciclo do azoto.
 - 6 — Circulação e acumulação das substancias nutritivas.
 - 7 — Nutrição das plantas heterotrofitas.
- c) **Desenvolvimento e crescimento da planta**
- 1 — Multiplicação das celulas.
 - 2 — Diferenciação das celulas e dos tecidos.
 - 3 — Crescimento dos tecidos, em comprimento e espessura.
- d) **Os movimentos da planta**
- 1 — Os Taxies.
 - 2 — Os Tropismos.
 - 3 — Os Nasties.
- e) **A fisiologia e a reprodução.**
- 1 — Reprodução vegetativa
 - 2 — Reprodução sexual:
 - a) Fecundação.
 - b) Formação do embrião.
 - 3 — As leis da hereditariedade.

PROGRAMA DE ZOOLOGIA

O curso de zoologia versará sobre a organização de todas as classes essenciais do reino animal e dos fenomenos vitaes correspondentes. Tal objetivo será conseguido, unindo, aos estudos teóricos, observações e experiencias pessoais dos alunos. Para tanto, as preleções teóricas dadas em aula, se farão sempre acompanhar de exercicios e demonstrações. Além disso, os alunos, em aulas praticas independentes, terão de se familiarizar, por meio de estudos macro e microscopicos de preparações e disseções, de experiencias embriologicas e fisiologicas, com a morfologia e biologia dos generos mais importantes dos animais, de preferencia representantes da fauna brasileira. O material necessario será colecionado, á parte, em excursões especiais, servindo ao mesmo tempo, para dar, aos alunos, conhecimento dos principais metodos de colheita e da tecnica particular do naturalista no campo. As aulas teórico-praticas, em numero de duas por semana (quarta-feira, das oito ás onze e meia, e sexta-feira das nove e tres quartos ás onze e meia) versarão:

1 — DA MORFOLOGIA E BIOLOGIA DOS INVERTEBRADOS.

2 — DA MORFOLOGIA E BIOLOGIA DOS VERTEBRADOS. ocupando-se um ano letivo para cada grupo, começando, igualmente, os alunos dos dois primeiros anos com uma ou outra destas partes. Fóra deste curso fundamental, haverá, em que se tratarão dos seguintes capitulos:

1 — EMBRIOLOGIA DOS ANIMAIS E FISILOGIA DO DESENVOLVIMENTO

2 — FISILOGIA ANIMAL

3 — ZOOGEOGRAFIA E ECOLOGIA DOS ANIMAIS

A estas aulas teorico-praticas assistirão, além dos alunos dos dois primeiros anos, os do terceiro ano; elas servirão para completar o curso fundamental e, assim, conduzir os alunos, progressivamente, ao estudo dos problemas atuais da ciência moderna.

Os alumnos dos tres annos estarão preparados, assim, para a realização, por iniciativa propria, de investigações científicas que os habilitem ao doutoramento.

PROGRAMA DAS AULAS EXPERIMENTAIS DE QUIMICA PARA A SUB-SEÇÃO CIENCIAS NATURAIS.

Noções e leis fundamentais da Quimica.

Bases teoricas da Quimica analitica.

Comportamento Químico e analítico dos metais de importância para naturalistas, das combinações desses metais e dos acidos mais importantes.

Sistema periodico dos elementos quimicos.

Bases da analise titrimetrica e determinação da concentração dos ions de hidrogenio.

Bases da analise de gazes.

Bases da quimica coloidal.

Todas as aulas serão acompanhadas de muitas experiencias.

5.ª SUB-SEÇÃO — GEOGRAFIA E HISTORIA

SERIAÇÃO

- 1.º ano — Geografia.
Historia da Civilização.
Etnografia brasileira e noções de tupi-guarani.
- 2.º ano — Geografia.
Historia da Civilização.
Tupi-guarani.
Historia da Civilização Americana (inclusive pre-historia).
- 3.º ano — Geografia.
Historia da Civilização Brasileira.
Historia da Civilização.
Tupi-guarani.

NOTA: — O ensino de Geografia e de Historia da Civilização terá caracter rotativo e será distribuido de accordo com a divisão da materia, movel com a successão das turmas de alumnos.

PROGRAMA DE GEOGRAFIA

1.º ano.

Relêvo.
População.

2.º ano:

Clima e vegetação.
Geographia da circulação.

3.º ano:

Hidrografia economica. Geografia da energia. Os grandes produtos.
Destes cursos, constarão excursões geograficas e trabalhos praticos.

PROGRAMA DA CADEIRA DE HISTORIA DA CIVILIZAÇÃO

1.ª parte:

HISTORIA ANTIGA E MODERNA — Contemporanea.

2.ª parte:

HISTORIA MODERNA E MEDIEVAL — Contemporanea

3.ª parte:

HISTORIA ANTIGA E MEDIEVAL

O ensino da cadeira de Historia da Civilização terá carater **rotativo**.

PROGRAMA DE ETNOGRAFIA BRASILEIRA E LINGUA TUPI-GUARANI

ETNOGRAFIA

Introdução

- I — Conceito e objeto de Etnografia
- II — Postulados da Etnografia moderna
- III — Forças evolutivas da vida etnica
 - a) Generalidades
 - b) Fatores evolutivos externos:
 - Clima
 - Sólo
 - Reino vegetal
 - Reino animal
 - Reino mineral

- c) Fatores evolutivos historicos
- d) Fatores evolutivos internos
- e) Fatores evolutivos sociais.

Primeira Parte

- I — Noticia sobre o problema da origem dos povos americanos.
- II — As populações do Brasil.
- III — Idéas gerais sobre a dispersão das tribus.
- IV — Classificação das tribus e sua nomenclatura
- V — As linguas e os dialetos.
- VI — As tribus do litoral: a) norte; b) centro; c) sul.
- VII — As tribus do interior: a) região amazonica; b) araxás centrais; c) sul e oeste; d) Paraguai, Bolivia, Uruguai etc.

Segunda Parte

- I — Cultura material das tribus
 - a) Alimentação
 - b) Ocas e tabas
 - c) Adornos em geral
 - d) Armas e processos de defesas
- II — Tecnologia
 - a) Trabalho pessoal e social
 - b) Atividades referentes á coleta de alimentação.
 - c) O fogo
 - d) Habilidades industriais
 - e) Utensilios diversos
 - f) Meios de transportes
- III — A sociedade
 - a) Tribu e familia
 - b) Vida social
 - c) Propriedade
 - d) Direitos e deveres
- IV — Cultura espiritual
 - a) A lingua
 - b) A arte
 - c) Superstições e instituições religiosas

Terceira Parte

- I — A familia Tupi-Guarani
- II — Situação geografica dos Tupis-Guaranis e das tribus tupi-guaranizadas.

- a) Tupis da costa do Brasil
 - b) Guaranis do Paraguai, Argentina, etc.
- III — Cultura material dos tupis-guaranis
- a) Habitação
 - b) Utensílios domésticos
 - c) Agricultura
 - d) Armas e utensílios de guerra, caça e pesca
 - e) O fogo
 - f) Alimentação e seu preparo
 - g) Bebidas
 - h) Proteção do corpo
 - i) Adornos
 - j) Pintura, tatuagem e deformações corporais
 - k) Higiene
 - l) Meios de transporte
 - m) Instrumentos de musica
 - n) Tecidos e ceramica
 - o) Preparo de medicamentos
 - p) Sepulturas
- IV — Cultura espiritual
- a) Língua Geral ou Tupi-Guarani
 - b) Arte, musica, dança, canto, desenho, pintura, etc.
 - c) Superstições e rituais diversos
 - d) Ideias geraes sobre as relações de familia. Vida sexual.
 - e) Nascimento, puberdade e velhice
 - f) A morte
 - g) Cerimonias funebres.

Nota — Em suas linhas geraes este programa segue a orientação de Haberlandt.

LINGUA TUPI-GUARANI

Indrodução

- I — Esboço historico da lingua tupi-guarani, zonas de predominio nos seculos XVI e XVII.
- II — As primeiras gramaticas da lingua. Anchieta. Figueira e Montoya.
- III — Estudos modernos. Filologia comparada. Literatura.

Primeira Parte: FONOLOGIA

- I — Estudo geral das vogais e consoantes; ditongos; sílaba e vocabulo.

- II — Origem das vogais, suas transformações. Grupos vocalicos. Alterações das vogaes. Permutas.
- III — Origem das consoantes. Grupos consoantes. Alteração e permuta das consoantes.
- VI — Figuras de dicção. Quantidade e acento. Vogais surdas.

Segunda Parte: ORTOGRAFIA

- I — Estudo geral dos sistemas ortograficos usados na grafia da lingua. O alfabeto portuguez; vantagens e inconvenientes de seu emprego. Sistemas especiaes ortograficos.
- II — Sinaes ortograficos especiaes mais comuns nas obras classicas.

Terceira Parte: LEXICOLOGIA

Capitulo I

- I — Os elementos morficos e a palavra
- II — Raízes
- III — Sufixos e prefixos
- IV — Estudo especial de alguns afixos de uso corrente na toponimia
- V — Processos ou reformas de derivação
- VI — Palavras e frases
- VII — Glossarios, morfologico e alfabetico
- VIII — Alterações das linguas e em especial do tupi-guarani. Alterações lexicas; neologismos e hybridismos.
- IX — O sentido das palavras

Capitulo II

- X — Classificação geral das palavras
- XI — Onomatopéios e frequentativos. Interjeições
- XII — Substantivos
- XIII — Pronomes
- XIV — Adjectivos
- XIV — Adjetivos
- XV — Verbos
- XVI — Posposições
- XVII — Conjunções e adverbios

Quarta Parte: FRASEOLOGIA

- I — Fraseologia ou sintaxe em geral. A oração e seus elementos lógicos. Divisão das orações.
- II — Concordância. Emprego dos modos e tempos verbais. Os relativos.
- III — Construção. Ordem das palavras na preposições.
- IV — Característicos essenciais da sintaxe tupi-guarani.
- V — Tradução e interpretação dos textos.

PROGRAMA PARA O CURSO DA HISTORIA DA CIVILIZAÇÃO BRASILEIRA

- I — Quadro geral da civilização portugueza em principios do Sec. XVI.
- II — Descobrimiento do Brasil. Primeiras tentativas do reconhecimento da terra. Primeiras demonstrações de trafico commercial.
- III — Os primeiros povoadores.
- IV — A tentativa colonizadora de Martim Affonso de Souza
- V — A experiencia feudaliforme das capitania.
- VI — Os elementos da colonização.
- VII — Aspetos do territorio. Motivos de heterogenização ethnica.
- VIII — A fundação dos nucleos principais. Primordios da vida municipal e da administração geral.
- IX — A atuação missionaria e da Igreja em geral.
- X — O desenvolvimento da colonia no Sec. XVI. Rudimentos de cultura.
- XI — Primeiras explorações do «hinterland».
- XII — As informações lusitanas e alienigenas quinhentistas sobre o Brasil.
- XIII — Primordios da industria assucareira e da pecuaria.
- XIV — Assaltos estrangeiros e a resistencia lusitana.
- XV — Ampliação do movimento entradista. D. Francisco de Souza.
- XVI — Aspetos da vida comum no Sec. XVII.
- XVII — As invasões hollandezas e a reação nacionalista.
- XVIII — Desenvolvimento progressivo do aparelho administrativo do Sec. XVII.
- XIX — A vida municipal seicentista.
- XX — O bandeirantismo da caça ao indio.
- XXI — A reintegração lusa e suas consequencias.
- XXII — Depoimentos alienigenas e os de origem portugueza sobre o Sec. XVII.

- XXIII — As letras e os progressos da cultura, no Sec. XVII.
XXIV — A descoberta do ouro e suas conseqüências.
XXV — A expansão amazonica e a platina.
XXVI — A civilização do ouro.
XXVII — As letras e as artes no Brasil setecentista.
XXVIII — Aspectos dos costumes coloniais.
XXIX — A colonização do territorio.
XXX — Agitações nativistas.
XXXI — Transplantação da côrte ao Brasil. Fim do periodo colonial.
XXXII — A Independencia e o primeiro Imperio.
XXXIII — As Regencias, a Imprensa, a evolução democratica.
XXXIV — O desenvolvimento da industria cafeeira.
XXXV — O reinado de Pedro II.
XXXVI — Aspectos da divilização imperial.
XXXVII — As artes e as letras no Sec. XIX.
XXXVIII — Campanhas sociais. O abolicionismo.
XXXIX — Ocaso e queda do Imperio.

6.ª SUB-SEÇÃO — CIÊNCIAS SOCIAIS E POLÍTICAS

SERIAÇÃO

- 1.º ano — Sociologia Geral (Filosofia Social, Metodologia Social, Morfologia Social e Historia da Sociologia).
Filosofia Geral e Psicologia.
Economia Política e Finanças.
2.º ano — Sociologia mental e inter-mental, Sociologia especial, Ciências dos costumes, Sociologia juridica, Sociologia criminal.
Sociologia Economica.
Historia da Civilização Brasileira.
Historia das Doutrinas Economicas.
Filosofia Geral e Historia da Filosofia.
3.º ano — Direito Político (Estado e Ciências Administrativas).
Estatistica.
Sociologia Especial (domestica, politica, estética, religiosa, linguistica, normativa e aplicada, Noções de Etnologia).
Filosofia Geral e Historia da Filosofia.

NOTA: — A titulo complementar poderá haver, a juizo do governo e por indicação da Congregação, uma aula semanal de Geografia Humana, durante os tres anos do curso.

SOCIOLOGIA GERAL

O programa respectivo é identico ao que figura na Seção de Filosofia.

FILOSOFIA GERAL E PSICOLOGIA

O programa respectivo é igual ao da Secção de Filosofia.

HISTORIA DA CIVILIZAÇÃO BRASILEIRA

O programa respectivo é igual ao da sub-secção de Geografia e Historia

ECONOMIA POLITICA

DOCTRINAS ECONOMICAS

Que é Economia?

Natureza dos problemas economicos.

Valor da ciencia economica.

Método na ciencia economica.

A posição economica do homem no mundo e o seu problema economico.
Importancia e entrelaçamento de alguns dos principais fatores economicos na actualidade.

Comunicações, moeda, divisão do trabalho, sistema industrial, especialização geografica, desenvolvimento dos monopolios, etc.

Natureza da produção.

Fatores que determinam a quantidade e a composição dos produtos sociais.

«Riqueza nacional» e «Renda nacional».

Teoria do valor.

No sistema da livre concorrência.

No sistema do monopolio.

Distribuição da produção social entre os fatores de produção.

Salários

Juros

Alugueis

Lucros

Rendas em geral.

O Estado e a vida economica da Sociedade

Economia dirigida e não dirigida.

Desemprego

Teoria da produção.

II

CONSIDERAÇÕES SOBRE A TEORIA DO DINHEIRO

Teoria quantitativa do dinheiro

Padrão ouro

Bimetallismo

Padrão papel
Bancos
Inflação
Deflação

FINANÇAS PUBLICAS

Considerações geraes sobre a receita e a despesa do Estado

Fontes de receita
Qualidade do imposto ideal.
Classificação dos impostos.
Imposto unico.

Considerações sobre os diferentes impostos

Imposto sobre a renda
Imposto de transmissão «causa mortis»
Imposto sobre o luxo
Imposto sobre mercadorias

Emprestimos e outros meios de aumentar a receita

Amortização das dividas

A infração como meio de aumentar a receita

ECONOMIA INTERNACIONAL

Considerações geraes sobre a natureza e as vantagens do comercio internacional.

Teoria ricardiana ou classica do comercio internacional.

Teoria dos preços de custo relativos.
Teoria do equilibrio internacional dos preços.

Niveis de preços nacionais e internacionais.

Teoria da paridade do poder aquisitivo.

Cambios estrangeiros

No caso das moedas de padrão ouro
No caso das moedas livres

Balança internacional de pagamentos

Proteccionismo e livre cambio

Tratados de comercio internacionais.

3.ª SECÇÃO — LETRAS

1.º Sub-Secção — Letras Classicas e Português

SERIAÇÃO

- 1.º ano — Filologia Portuguesa.
Lingua e Literatura Grega — Lingua e
Literatura Latina (1.ª parte).
2.º ano — Lingua e Literatura Grega — Lingua e
Literatura Latina (2.ª parte).
Filologia Portuguesa.
3.º ano — Lingua e Literatura Grega — Lingua e
Literatura Latina (3.ª parte).
Literatura luso-brasileira.

NOTA: — Poderá haver, na sequencia do ensino,
um curso complementar de Filologia Ro-
mana.

PROGRAMA DA CADEIRA DE FILOLOGIA PORTUGUEZA

A) PARTE TEORICA

LIÇÃO INAUGURAL: exposição e comentario do programa de trabalhos.

Secção I. HISTORIA DA FILOLOGIA PORTUGUEZA

1. — Os primeiros trabalhos de disciplina gramatical da Lingua.
2. — Os gramaticos portuguezes dos seculos XVII e XVIII.
3. — A introdução dos modernos metodos filologicos em Portugal.
4. — A Filologia Portuguesa contemporanea e os seus maiores cul-
tores portuguezes e brasileiros.

Secção II. HISTORIA DA LINGUA

1. — A formação do portuguez.
2. — A vida literaria do portuguez (aspetos formais e esteticos).
3. — A influencia do latim na lingua literaria.
4. — Camões, mestre da Lingua.
5. — A lingua de Viêira e de Bernardes.
6. — O neo-classicismo dos arcades e a sua contribuição para o au-
mento do vocabulario poetico.
7. — As modernas influencias francesa e inglesa e a reacção dos
puristas.
8. — Os caracteres locais do portuguez da metropole. O seu estudo
e a applicação dos metodos da Geografia Linguistica.
9. — A expansão da Lingua.
10. — O portuguez do Brasil.

Secção III. GRAMÁTICA HISTÓRICA

a) **Fonética histórica:**

1. — Historia das alterações dos fonemas latino em portuguez.
2. — Fonética sintactica.
3. — Algumas noções de historia da pronuncia portugueza.
4. — Historia da ortografia portuguesa.

b) **Morfologia histórica.**

1. — A representação dos «casos» latinos em portuguez.
2. — Observações historicas sobre o genero e o numero.
3. — As inovações portuguezas na flexão pronominal.
4. — A flexão verbal latina e as modificações operadas pelo portuguez.
5. — Tipos da «composição» e da «derivação».
6. — A influencia da analogia na morfologia historica portugueza.

c) **Sintaxe histórica.**

1. — Considerações gerais sobre a sintaxe de concordancia e a sua evolução.
2. — A função oracional dos modos e dos tempos verbais.
3. — Historia de algumas preposições portuguezas.
4. — Apreciação historica do Estílo nas suas relações com a sintaxe.

d) **Sematologia histórica.**

1. — Vista geral das ciencias das significações e da sua applicação ao portuguez.
2. — As sinonimas.
3. — A metáfora.
4. — A metonímia.
5. — A restrição e o alargamento de setnidos.
6. — Caracteres da «optimologia popular» no aspeto semantico.
7. — Relações da semantica e do estílo.

Secção IV. LEXICOLOGIA

1. — Descriminação sistematizada dos «elementos» ou «orgiens» da Língua.
2. — O elemento latino.
3. — O elemento grego.
4. — O elemento arabico e o elemento germanico.
5. — Origens, do onomastico, especialmente da antroponímia e da toponímia.

6. — A mobilidade do lexico portuguez.
7. — Considerações especiais sobre o Dicionario da Lingua.
8. — A Etimologia portuguesa e os Dicionarios Etimologicos.

LIÇÃO FINAL: Horizontes novos da Filologia Portuguesa.

B) PARTE PRÁTICA

1. — Leituras especiais de filologos portugueses, comentadas nas aulas.
2. — Comentario de textos para a elucidação das fases da Lingua. — Insiste-se particularmente em textos arcaicos.
3. — Exercicios de fonetica historica aplicada.
4. — Analise na redução dos sistemas morfologicos latinos, mediante a leitura de textos latino-vulgares.
5. — Comparações da sintaxe portuguesa com a latina.
6. — Exemplificação, com textos cultos e populares, dos trabalhos mentais que intervêm na evolução semantica.
7. — Demonstrações praticas de como se elabora um Dicionario.
8. — Exercicios etimologicos.
9. — Investigações sobre lendas e cantigas populares, para prova da sua utilidade filologica.
10. — Exercicios de composição literaria, para comentario sintatico e estilistico.
11. — Critica de pequenos ensaios filologicos elaborados por alunos.
12. — Critica de conferencias feitas por alunos.

PROGRAMA DE LITERATURA E FILOLOGIA GRECO-LATINA

O ensino fica dividido em tres secções e correspondente a tres periodos semanais de hora e meia cada um.

- 1.ª Secção: Gramatica e Filologia
- 2.ª Secção: Literatura Latina
- 3.ª Secção: Literatura Grega

A discriminação é a seguinte:

1.º anno

GRAMATICA E FILOLOGIA

Noções gerais sobre a filologia grego-latina e sobre o metodo comparativo. Estudo do sistema nominal e verbal em grego e latim (o esforço principal se fará sentir sobre a morfologia grega, geralmente ignorada pelos estudantes).

LITERATURA LATINA:

Historia do genero historico em Roma, desde suas origens até Tacito «Explicações de textos tirados de «De conjuratione Catilinae» de Salustio e dos «Anais de Tacito)». Explicação de textos tirados do 2.º Canto da «Eneida».

LITERATURA GREGA:

Homero. A questão homérica. A «Odisséa» perante a critica moderna. A poesia lirica, desde suas origens até ao VI Seculo. A Historias: Herodoto, Tucidades, Xenofonte. A eloquencia atica.

Aos estudantes, serão dados exercicios sob duas formas: 1.º — Exposições orais, realizadas pelos estudantes, versando sobre assuntos interessantes á literatura latina e á literatura grega, quer isoladamente, quer sob o ponto de vista de suas reacções mutuas; 2.º — Trabalhos escritos, consistindo estes ultimos em grego: exercicios gramaticais; latim: tradução de textos latinos para o portuguez.

2.º anno

GRAMATICA E FILOGIA:

Gramatica comparada do grego e do latim, Sintaxe e estilistica.

LITERATURA LATINA:

A eloquencia. A poesia no fim da Republica e no inicio do Imperio.

LITERATURA GREGA:

A literatura filologica. O teatro atico. A poesia alexandrina.

Tal como no 1.º anno, haverá no 2.º, trabalhos, escritos, traduções (versões e temas), comentarios filologicos, explicações e exposições orais. As secções I e II, serão realizadas em comum, para os estudantes de 1.º e 2.º anno; uma quarta secção será instituida em substituição da primeira secção (Gramatica e filologia), para os do 2.º anno, para inicial-os no metodo comparativo e gramatica grega.

2.ª SUB-SECÇÃO — LINGUAS ESTRANGEIRAS

SERIAÇÃO

Do Regulamento da Faculdade:

Art. 16 — Para a obtenção de licença em qualquer das linguas estrangeiras, que compreendem a 2.ª sub-secção da 3.ª Secção, o aluno é obrigado a um curso básico, ministrado na Faculdade, de Portuguez (Filologia Portuguesa e Literatura Lusobrasileira) e Letras Classicas (Lingua e literatura latina ou Lingua e literatura grega).

§ unico — O aluno poderá matricular-se, preenchidas as formalidades regulamentares, no curso de uma ou mais linguas estrangeiras.

1.º, 2.º e 3.º anos:

FILOLOGIA PORTUGUESA

(O programa respetivo figura entre as cadeiras da sub-secção de Letras Classicas e Portuguez).

GRAMATICA E FILOLOGIA LATINA E GRAMATICA E FILOLOGIA GREGA

(Os programas respetivos figuram entre as cadeiras da sub-secção de Letras Classicas e Portuguez).

LATIM

(O programa respetivo figura entre as cadeiras da sub-secção de Letras Classicas e Portuguesas).

GREGO

(O programa respetivo figura entre as cadeiras da sub-secção de Letras Classicas e Portuguesas).

PROGRAMA DE LINGUA E LITERATURA FRANCEZA

1.º ANO

1.º Semestre — Renascimento e pre-classicismo

2.º Semestre — A escola classica franceza

Exposição geral: Monografias de autores. Critica e explicações de textos. Discussão e direção de trabalhos.

2.º ANO

1.º Semestre — O Seculo XVIII.

2.º Semestre — O Romantismo.

A organização dos trabalhos para este ano é a mesma adotada no primeiro ano.

3.º ANO

Literatura medieval

Gramatica historica e historia da lingua franceza.

A literatura franceza «post» 1850.

Exposição geral: Direção de trabalhos ou estudo de textos.

Não ha neste ano distribuição por semestres.

A ordem dos trabalhos será a seguinte:

1.º e 2.º anos: uma aula de -exposição geral seguida de discussão sobre a materia da aula precedente, ou de critica de trabalhos; uma aula sobre monografia de autor seguida de explicação de textos.

3.º ano: uma aula de literatura medieval seguida de gramatica historica; uma aula de literatura moderna seguida de discussão ou de explicação de textos.

PROGRAMA DE LINGUA E LITERATURA ITALIANA

Dante: Purgatorio — completo.

Liricas de Angelo Poliziano e de Lorenzo de Medici — escolha.

L'ORLANDO FURIOSO — escolha de cantos.

Historia da literatura italiana: a lirica no seculo XV, no seculo XVI; o romance cavalheiresco e «L'ORLANDO FURIOSO»: A Prosa da Arte, a prosa historica, e a prosa doutrinal no seculo XV e no seculo XVI.

“CURRICULUM VITÆ” DO CORPO DOCENTE.

PROFESSOR JEAN MAUGUÉ

(Cátedra de Filosofia)

Nascido em Cambrai (Nord) em 15 de Setembro de 1904.

Bacharel em Letras — Paris 1922.

Alumno da Escola Normal Superior — 1926.

Licenciado em Letras (Filosofia) — 1928.

Diplomado em Estudos Superiores — 1929.

«Agrégé» de Filosofia — 1931.

Foi professor de Filosofia no Liceu de Montluçon (Allier) em 1933-34.
1933-34.

Actualmente é professor contratado da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo — 1935-37.

PROFESSOR LUIGI FANTAPPIÈ

(Cátedra de Análise Matemática)

Nascido a 15 de Setembro de 1901, em Viterbo (Italia, Lazio), frequentou a R. Universidade de Pisa, de 1918 a 1922, como aluno daquela R. Escola Normal Superior. Laureado em Matemática Pura, em 4 de julho de 1922, com a votação de 110 e louvor (v., para tese de formatura, a lista de publicações, n. 2); conseguiu, em 1923, com o máximo de pontos, o diploma de habilitação ao ensino, conferido pela R. Escola Normal Superior, (com a apresentação de outra tese, n. 1 da lista).

Terminado o serviço militar (setembro de 1922-novembro 1923), obteve o «prêmio de aperfeiçoamento no exterior», do Ministério da Educação Nacional, dirigindo-se a Paris, onde frequentou (1924) cursos da Sorbonne, do Colegio de França e da Escola Normal Superior.

No outono de 1924, obteve o «prêmio de aperfeiçoamento» «per l'Interno», do Ministério da Educação Nacional, para o ano académico de 1924-25, mas renunciou ao mesmo, depois de empossado, por ter sido no-

meado «coadiutore» (2.º assistente) e, depois, assistente da Cátedra de Análise Infinitesimal da R. Universidade de Roma, a cargo do Prof. Francesco Severi.

Em outubro de 1925 conseguiu a livre docência em Análise Algébrica e Infinitesimal.

Em outubro de 1926 saíu vencedor no concurso para a Cátedra de Análise Algébrica da R. Universidade de Florença, e foi encarregado do ensino de Mecânica Superior na R. Universidade de Roma.

Em Outubro de 1927, saíu vencedor (1.º classificado) no concurso para a cátedra de Análise Infinitesimal da Universidade de Ferrara, e foi nomeado, com base no concurso precedente, «professore di ruolo» (extraordinário) da Cátedra de Análise Algébrica da R. Universidade de Cagliari.

Em outubro de 1928 foi chamado pela Faculdade de Ciências da R. Universidade de Palermo, com votação unânime, para reger a cátedra de Análise Infinitesimal daquela Universidade.

Em 1929, obteve a «Medalha de Ouro para Matemática», da Sociedade Italiana de Ciências (chamada «dos XL») e em novembro de 1930 foi promovido a professor ordinário na Real Universidade de Palermo, de acordo com o parecer unânime da comissão julgadora.

Em 1931, foi-lhe concedido pela R. Académia d'Itália o «Prémio Volta» de Matemática (então conferido pela primeira vez pela Académia), e autorizado a dirigir-se à Alemanha, durante todo o ano acadêmico de 1931-32, onde visitou todas as mais importantes Universidades (Göttingen, Berlim, Giessen, Monaco, Colonia, Bonn, Freiburg, Leipzig), realizando conferências sobre as suas próprias pesquisas e tendo colóquios e trocas de idéias com colegas alemães.

Em novembro de 1932, foi enfim designado por unanimidade da Faculdade de Ciências da R. Universidade de Bolonha para ocupar a cátedra de Análise Infinitesimal, vaga pela morte do ilustre prof. Vitali, e em novembro de 1933 foi eleito, por unanimidade dos seus colegas, ao posto de Director do «Instituto Matemático Salvatore Pincherle», da Universidade de Bolonha.

Em abril de 1934 foi contratado pelo prof. Teodoro Ramos, com anuência do governo italiano, para reger, por três anos, a cátedra de «Análise Matemática» na Universidade de S. Paulo, conservando, porém, a cátedra e todos os direitos correspondentes de carreira, na R. Universidade de Bolonha.

A sua atividade científica é documentada por 54 publicações originais cuja relação é dada a seguir, nos diversos ramos das ciências matemáticas e, sobretudo, na «Teoria dos funcionais analíticos», ramo da Análise Matemática, por ele creado.

E' membro da «Reale Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Palermo», (1931), da «Reale Accademia delle Scienze di Bolonha» (1933) e da Academia Brasileira de Ciências.

TRABALHOS PUBLICADOS

- 1 — Los sistemas de composicion lineal en un (Sn) (Sistemas lineales de homografias de un (Sn) — Mem. Acc. Sc. di Madrid, t. 22-1924.
- 2 — Le forme decomponibili coordinate alle classi di ideali nei corpi algebrici. Tesi di laurea, Ann. Sc. Norm., vol. 15, 1923.
- 3 — I numeri algebrici e la teoria degli ideali. Le forme decomponibili e gli ideali. Sem. Mat. di Roma, 1924-25, pag. 22 e 24.
- 4 — Alcuni teoremi sulle equazioni algebriche. Rend. Lincei, vol. 31, 2.º sem. 1922.
- 5 — Un nuovo carattere distintivi dei gruppi di sostituzioni. Rend. Linc., vol. 32, 1.º sem. 1923.
- 6 — Due semplici espressioni del numero dei numeri primi compresi entro limiti assegnati. Rend. Lincei, vol. 33, 1.º sem. 1924.
- 7 — L'ennesimo numero primo come valore assintotico d'una funzione dedotta dalla $\psi n^{(s)}$ di Riemann. Rend. Lincei, vol. 33, 2.º sem. 1934.
- 8 — L'ennième nombre premier comme valeur asymptotique d'une fonction déduite de la fonction $Z^{(s)}$ de Riemann. Bull. Soc. Math. de France, 1926.
- 9 — Vedute superiori sopra le matematiche elementari. Per. Mat., vol. 5, s. 4.ª, 1925.
- 10 — Sulla riduzione delle operazioni distributive di Pincherle alle funzionali lineari di Volterra. Rend. Lincei, vol. 1.º s. 6.ª, 1.º sem. 1925.
- 11 — Le funzionali lineari analitiche e le loro singolarità. Rend. Lincei, vol. 1.º, s. 6.ª, 1.º sem. 1925.
- 12 — La derivazione delle funzionali analitiche. Rend. Lincei, vol. 1.º, s. 6.ª, 1.º sem. 1925.
- 13 — Le operazioni distributive esprimibili con un numero finito di operazioni elementari. Bol. Un. M. I., anno 4.º, 1925.
- 14 — Risoluzione di una classe di equazioni integrali di 1.ª specie a limiti costanti. Rend. Lincei, vol. 2, 2.º sem. 1925.
- 15 — Determinazione dei gruppi a un parametro di funzionali lineari. Rend. Lincei, vol. 3, 1.º sem. 1926.
- 16 — I funzionali analitici non lineari. Rend. Lincei, vol. 3, 1.º sem. 1926.
- 17 — La polidromia dei funzionali analitici lineari. Rend. Lincei, vol. 4.º, 2.º sem. 1926.
- 18 — Les fonctionnelles analytiques qui sont des fonctions d'un nombre fini de fonctionnelles linéaires. C. R. Ac. des Sc. Paris, tom. 183, 2.º sem., 1926, p. 12.
- 19 — Sur une classe de fonctionnelles analytiques. C. R. Ac. Paris, t. 183, 2.º sem., 1926, p. 179.
- 20 — I funzionali analitici. R. Sem. Mat. di Roma, anno 1925-26.
- 21 — La teoria dei funzionali analitici nell'integrazione delle equazioni lineari a derivate parziali di qualsiasi ordine. Rend. Lincei, vol. 4.º, 1926.
- 22 — I funzionali analitici delle funzioni di due variabili complesse. Rend. Lincei, vol. 5, 1.º sem. 1927.

- 23 — Teoria de las funcionales, ecc. (con Volterra). Vol. pubbl. dalla Fac. Sc. di Madrid, 1927.
- 24 — Le calcul des matrices. C. R. Ac. Paris, t. 186, 5 mars 1928.
- 25 — 26, 27. — I funzionali lineari delle funzioni di due variabili complesse. Rend. Lincei, vol. 7, s. 6.^a, 1.^o sem. 1928.
- 28 — Sobre un nuevo determinante funcional. Rev. Mat. Hisp. Am., n. 1, 2 de 1928.
- 29, 30 — Gli operatori funzionali e il calcolo delle matrici infinite nella teoria dei quanti. R. Lincei, vol. 8, 1928 e vol. 9, 1929.
- 31 — Cenni riassuntivi sulla teoria dei funzionali analitici. Studia Math., vol. 1.^o, 1929.
- 32 — Le equazioni funzionali lineari nel campo complesso. Rend. Lincei, vol. 9, s. 6.^a, 1.^o sem. 1929.
- 33 — Les singularités d'une fonctionnelle analytique linéaire d'une fonction de plusieurs variables. C. R. Ac. Paris, t. 190, 2 juin 1930.
- 34 — Sur l'extension aux séries de puissances multiples d'un théorème de M. Hadamard. C. R. Ac. Paris, t. 190, 23 juin 1930.
- 35 — La giustificazione del calcolo simbolico e le sue applicazioni all'integrazione delle equazioni a derivate parziali. Mem. Acc. d'Italia, vol. 1.^o, 1930.
- 36 — I massimi e i minimi dei funzionali analitici reali. R. Lincei, vol. 12, 1930.
- 37 — I funzionali analitici. Mem. Lincei, vol. 3, s. 6.^a, fasc. 11, 1930.
- 38 — Theory of functionals (con Volterra). Blackie and S., London, 1930.
- 39 — Sulla teoria dei funzionali analitici. Com. Congr. Bologna, 1928.
- 40 — Le equazioni funzionali lineari e il calcolo delle matrici nella fisica dei quanti. Com. Congr. Bologna, 1928.
- 41 — I funzionali delle funzioni di due variabili. Mem. Acc. d'Italia, vol. 2.^o, 1931.
- 42 — Sull'espressione generale dei funzionali analitici lineari. Rend. Lincei, vol. 14, s. 6.^a, 2.^o sem. 1931.
- 43 — Risposta alla Nota «Sui funzionali analitici». Boll. U. M. I. anno XI, n. 3, 1932.
- 44 — Su alcuni indirizzi delle scienze matem. nel momento scientifico presente. Atti XX Riun. Soc. Ital. Pr. Sc., vol. I (Milano, sett. 1931)
- 45 — Nuova dimostrazione della formula fondamentale per i funzionali analitici lineari. Rend. Lincei, vol. 15, s. 6, 1.^o sem. 1932.
- 46 — Lezioni di Analisi algebrica. Corso litografato (racc. da Amante), ed. G. U. F. Palermo 1930-31, a. IX.
- 47 — Integrazione con quadrature dei sistemi a derivate parziali lineari e a coefficienti costanti in due variabili, mediante il calcolo degli operatori lineari. Rend. Circolo mat. di Palermo, t. 57, 1933.
- 48 — Risoluzione esplicita di un sistema differenziale interessante l'elettrotecnica, mediante il calcolo degli operatori lineari. Mem. R. Acc. d'Italia, vol. 4.^o, n. 5, 1933.
- 49 — Studi di Matematica (relazione sul viaggio in Germania per il premio Volta). R. Acc. d'Italia. Viaggi di studio ed esplor., 1933, XI.
- 50 — Integrazione con quadrature dei sistemi a derivate parziali lineari e a coefficienti costanti (in due variabili). Atti Congr. Intern. di Zurigo, 1932.
- 51 — Überblick über die Theorie der analytischen Funktionale und ihre Anwendungen. Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, Bd. 43, 1933.

- 52 — Soluzione con quadrature del problema di Cauchy-Kowalewsky per le equazioni di tipo parabolico. Rend. Lincei, s. 6, vol. 17, 1.º sem. 1933.
- 53 — Integrazione per quadrature dell'equazione parabolica generale a coefficienti costanti. Rend. Lincei, s. 6, vol. 18, 2.º sem. 1933.
- 54 — Intégration par quadratures de l'équation parabolique générale à coefficients constants sur les caractéristiques. Comptes Rendus de l'Ac. des Sciences de Paris, t. 197, 1933.

PROFESSOR GLEB WATAGHIN

(Cadeira de Física)

Nascido em Birsula (Russia) em 3/11/1899.

O Prof. Wataghin iniciou os seus estudos universitários na Universidade de Kiev e os terminou na Universidade de Turim, onde se formou com a nota máxima em 1922 em Física e, com louvor, em 1924, em Matemática.

De 1922 a 1925 foi assistente da Cátedra de Física Experimental na Escola Politécnica de Turim, a cargo do Prof. E. Perucca. De 1925 até 1934 foi professor titular da Cadeira de Física na Academia Real de Artilharia de Turim. Desde 1924 até 1928 foi também encarregado dos exercícios de Análise Infinitesimal e de Geometria Analítica e Projetiva na Escola Politécnica de Turim. Em 1929, o Prof. Wataghin conseguiu a livre docência de Física Teórica, e de 1929 a 1932, teve a seu cargo o curso de Mecânica Racional na Universidade de Turim. Em 1932 foi encarregado do curso de Física Superior nessa mesma Universidade. O Prof. Wataghin foi ainda catedrático de Cálculo Infinitesimal na Academia Real de Artilharia, de 1925 a 1927, e depois, além do curso de Física Experimental, fez durante cinco anos o curso de Física Técnica para os oficiais do quadro técnico dos «Cursos Superiores Técnicos». Nos anos de 1928 e 1929 executou a reforma e aumento do Laboratório de Física da Academia Real de Artilharia. Em junho de 1934 foi contratado pelo Governo do Estado de São Paulo, com anuência do Governo Italiano, para reger, por três anos, a Cátedra de Física Geral e Experimental da Universidade de São Paulo onde foi posteriormente encarregado também dos cursos de Mecânica Racional e de Física Superior.

Em 1929 obteve o 1.º prêmio da «Accademia Pontificia dei Nuovi Lincei», no concurso internacional por ocasião do Jubileu Sacerdotal do Papa Pio XI com o seu trabalho «Dissertazione critica sulla teoria dei quanti» (ver a lista das publicações, n.º 28).

Em 1933, foi-lhe concedido pela «Reale Accademia d'Italia» o prêmio de aperfeiçoamento no Exterior. Foi então enviado à Inglaterra, Alemanha e Dinamarca, onde trabalhou nos Institutos dirigidos por Lord Rutherford, P. A. M. Dirac, W. Heisenberg e N. Bohr.

O Prof. Wataghin é membro da «Cambridge Philosophical Society» e da Academia Brasileira de Ciências.

A atividade científica do Prof. Wataghin consta de 57 obras que foram publicadas nos relatórios das academias e periódicos científicos da Itália, Alemanha, Inglaterra, Estados Unidos, França e Brasil.

LISTA DOS TRABALHOS PUBLICADOS

- 1 — Sulla dipendenza della velocità della luce dal movimento della Sorgente — R. Acc. Lincei V. 2, pag. 554, 1925.
- 2 — Ueber eine experimentelle Pruefung der ballistischen Hypothese. — ZS. f. Physik. bd. 40 pag. 478, 1926.
- 3 — Sull'ipotesi balistica e l'effetto Doppler — R. Acc. Lincei V. 4 pag. 138, 1926.
- 4 — Ueber einige Periodizitaetseigenschaften von mechanischen Systemen und Quantentheorie. — Ann. d. Phys. B. 76 pag. 41, 1925.
- 5 — Ueber die Quantenbedingungen. — ZS. f. Physik. B. 32 p. 556, 1925, 6.
- 6 — Sull'aberrazione della luce e teoria della relatività. — R. Acc. Lincei V. 4 p. 291, 1926.
- 7 — Teoria della diffrazione svolta in base alla meccanica ondulatoria.— Nuovo Cimento V. 4 p. 32, 1927.
- 8 — Beitrag zu einer wellenmechanischen Theorie der Fraunroferschen Beugungserscheinungen. — ZS. f. Phys. B. 42 p. 55, 1927.
- 9 — Sopra alcune ricerche sperimentali dirette a stabilire la natura corpuscolare della luce. — Nuovo Cimento V. 4 n.º 83, 1927.
- 10 — Determinazione sperimentale dei momenti magnetici degli atomi. — Nuovo Cimento V. 4, 1927.
- 11 — Le vicende recenti della teoria della relatività. Scientia. — Agosto de 1927 pag. 87.
- 12 — Sulla possibilità di conciliare la teoria ondulatoria delle interferenze luminose con l'ipotesi dei quanti luce. — Il Nuovo Cimento, V. 4 1927.
- 13 — Sopra gli integrali generali di alcune equazioni differenziali di fisica matematica. — R. Acc. Lincei V. 7 p. 124 1928.
- 14 — Versuch einer korpuskularen Theorie der Interferenz und Beugung. — ZS. f. Phys. B. 51, p. 593, 1928.
- 15 — Sulla teoria dei quanti di luce. — Il Nuovo Cimento, V. 6, p. 41, 1929.
- 16 — Sopra un'applicazione della relatività alla meccanica quantistica. — R. Acc. Licei V. 40, p. 423, 1929.
- 17 — Relatività e meccanica ondulatoria. — Il Nuovo Cimento, v. 6, 1929.
- 18 — Sull'applicazione della relatività alla meccanica ondulatoria. — Atti della Soc. It. per il Progresso delle Scienze, V. 2, 1929.
- 19 — Fisica Stellare. Conferencia realizada em 10-2-1930 na R. Università e R. Scuola d'ingegneria di Torino.
- 20 — Ueber die Unbestimmtheitsrelationen der Quantentheorie. — ZS. f. Phys. B. 65 p. 285 1930.

- 21 — Localizzazione dell'effetto Volta seconde Volta e secondo le più recente teorie (in collaborazione col prof. E. Perucca). — *Il Nuovo Cimento* V. 7 Nov. 1930.
- 22 — Ueber eine Genauigkeitsgrenze der Ortsmessungen. — *ZS. f. Phys.* 66 p. 650, 1930.
- 23 — Sulle relazioni di indeterminazione. — *Il Nuovo Cimento* V. 7, 1930.
- 24 — Sulle trasformazioni di Lorentz nella meccanica quantistica. — *Il Nuovo Cimento* p. 64, 1931.
- 25 — Esame ottico della superficie di quarzi piezo-elettrici in vibrazione; effetto Doppler di accelerazione (in collaborazione coll. Dott. G. Sacerdote) *Atti R. Acc. di Scienze di Torino* V. 66, p. 424, 1931.
- 26 — Onde e corpuscoli. Conferência realizada em 23-2-1931 na R. Università e R. Scuola di Torino.
- 27 — Zur relativistischen Quantenmechanik. — *ZS. f. Phys.* 73 p. 121, 1931.
- 28 — Dissertazione critica sulla teoria dei quanti (presentata nel 1929 e premiata col 1.º premio dalla Pontificia Acc. «I Nuovi Lincei» nel Concorso Internazionale in occasione del Giubileo Sacerdotale del Papa XI) *Memoria della Pontificia Acc. delle Scienze*, 1932.
- 29 — Sopra un metodo di modulazione della luce. — *Atti della R. Acc. di Scienze di Torino* V. 67, 1932.
- 30 — Sulla produzione di luce modulata (in collaborazione col Dott. R. Deaglio) *Alta Frequenza* N.º 2, 1933.
- 31 — Sulla eccitazione della luce per bombardamento elettronico. — *Atti della R. Acc. di Scienze di Torino* 67, 1932.
- 32 — Sopra una prova di rigidità magnetica della radiazione corpuscolare penetrante. — *Atti della R. Acc. di Scienze di Torino* 67, 1932.
- 33 — Sulla scoperta dei neutroni. — «*Scienza*», 1932.
- 34 — Corso di Fisica — Parte I — 1931-1932. — Lezioni svolte alla R. Acc. d'Artiglieria e Genio.
- 35 — Corso di Fisica — Parte II — 1930-1931. — Lezioni svolte alla R. Acc. d'Artiglieria e Genio.
- 36 — Fisica Complementare — Parte I — 1931-1932. — Lezioni svolte al Corso Superiore Tecnico presso la R. Scuola d'Applicazione d'Artiglieria e Genio.
- 37 — Fisica Complementare — Parte II — 1931-1932. — Lezioni svolte al Corso Superiore Tecnico.
- 38 — Note on New Methode to Modulate Light (em colaboração com o Dr. R. Deaglio). — *Proceed. of. Electr. Eng.* 1934.
- 39 — Sulla teoria elettronica dei metalli. — *Comm. alla XXXVIII Riunione dell'A. E. I.*, 1933.
- 40 — Fisica Superiore. — Lezioni svolte all'Università di Torino nell'anno 1933-34.
- 41 — Statistics of positrons and electrons in equilibrium with radiation at high temperatures. — *Phil. Mag. S. 7 V. 17* p. 910, 1934.
- 42 — Sulla teoria del nucleo. — *R. Acc. Lincei S. 5 V. XVII* p. 545, 1933.
- 43 — Bemerkung ueber die Selbstenergie der Elektronen. — *ZS. f. Phys.* 88, 92, 1934.
- 44 — Ueber die relativistische Quantenelektrodynamik u. s. w. — *ZS. f. Pys.* 92, p. 547, 1934
- 45 — Sulla elettrodinamica relativistica e sull'irraggiamento nell'urto degli elettroni veloci. — *Nuovo Cimento* N.º 9, 1934.
- 46 — Istituti di Fisica — Relazione presentata alla Reale Accademia d'Italia nel 1934.

- 47 — Corso di Fisica — Parte I — (Per gli studenti dell'Università di S. Paulo).
- 48 — Corso di Fisica — Parte II (Per gli studenti dell'Università di S. Paulo).
- 49 — The Thermal equilibrium of elementary particles. — *Physical Review* vol. 47 pag. 423, 1935.
- 50 — L'équilibre thermique des particules élémentaires à hautes températures. — *Comptes Rendus* — 11 Mars 1935, p. 909.
- 51 — Sulle relazioni di commutazione nell'elettrodinamica quantistica. *Nuovo Cimento*, vol. 12, Maggio 1935, p. 1.
- 52 — Sobre as propriedades das partulas elementares, *Annaes da Academia Brasileira de Ciências*, Tomo 7, p. 273, 1935.
- 53 — Sulle equazioni relativistiche del protone e del neutrone. — «*La Ricerca Scientifica*», A. 6, vol. 1, Aprile 1935.
- 54 — Sulla teoria dei protoni e dei neutroni. — *R. Acc. Lincei*, V. 21, p. 703, 1935.
- 55 — Remarks on the theory of protons and neutrons. — *Phys. Review*, Vol. 48, p. 284, August 1, 1935.
- 56 — Sur l'interaction entre protons et neutrons. — *Comptes Rendus*, 17 Février 1936. T. 202, p. 833.
- 57 — Sull'interazione tra particelle elementari. — «*La Ricerca Scientifica*» Luglio 1936.

PROFESSOR HEINRICH RHEINBOLDT
(Cátedra de Química)

Nascido em Karlsruhe (Baden — Alemanha) aos 11 de agosto de 1891. Complétou seus estudos secundários nos ginásios de Magdeburgo e Berlim, onde prestou exames finais de maturidade em 1910. Iniciou-se nas ciências químicas e geológicas na Escóla Superior Técnica de Karlsruhe (1910-11) e na Universidade de Strasburgo na Alsácia (1911-18) onde obteve o diploma de «*Doctor Philosophiae Naturalis*», em 4 de dezembro de 1918. Ingressando no Instituto de Química da Escóla Superior Técnica de Karlsruhe foi nomeado, em setembro de 1919, assistente regular de química analítica. No mesmo anno, foi encarregado pelo reitor desse estabelecimento para reger a aula de química experimental inorgânica. Trabalhou depois neste Instituto, como assistente científico do diretor do estabelecimento Prof. Paul Pfeiffer. Em 1922, trasladou-se, com o dr. Pfeiffer, para a Universidade de Bonn, como assistente das aulas experimentais do Instituto de Química da Universidade. Habilitou-se como docente livre de química da mesma universidade, em fevereiro de 1924, sendo nomeado, em 1927, assistente superior e encarregado da direção do Departamento Analítico Inorgânico do Instituto Químico da universidade e dos estudos químicos para os professores das escolas superiores. Em dezembro de 1928, nomeado pelo govêrno para professor Extraordinário. Em 1930, eleito para membro da

Sociedade Científica de Strasburgo. Em 12 de maio de 1934 firmou contrato com a Universidade de S. Paulo para reger a cadeira de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras para a sub-seção de Ciências Químicas.

TRABALHOS PUBLICADOS

Além de um livro, publicou 76 trabalhos científicos e dirigiu 35 dissertações.

1 LIVRO

«Chemische Unterrichtsversuche», XX, 326 pag., 112 fig., — editor Theodor Steinkopff-Dresden, 1934.

TRABALHOS CIENTÍFICOS EXPERIMENTAIS

- 1 — Rheinboldt e E. Wedekind, Bindung organischer Farbstoffe durch anorganische Substrate, Kolloidchem. Beihefte 17, 155-188-1923.
- 2 — Rheinboldt, Über den Pfeffergeschmack des Piperins, Ber. Deutsche Chem. Gesellschaft 56, 1228-1229 — 1923.
- 3 — Rheinboldt, Einfache Apparate zur thermischen Analyse, Angewandte Chemie 37, 960/61-1923.
- 4 — Rheinboldt e H. Roleff, Über den Mechanismus der Grignardschen Reaktion, Ber. Deutsche Chem. Gesellschaft 57, 1921-1925 — 1924.
- 5 — Rheinboldt e H. Roleff, Über die reduzierende Wirkung der Organomagnesium-halogenide, Journal für praktische Chemie (2) 109, 175-190 — 1925.
- 6 — Rheinboldt e O. Schmitz-Dumont, Über die Reaktionsweisen des Nitrosylchlorids. I. Nitrosochlorierung durch Nitrosylchlorid. Liebigs Annalen der Chemie 444, 113-134 — 1925.
- 7 — Rheinboldt, Bestandteile und Funktion der Galle, Verh. der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde — 1924.
- 8 — Rheinboldt e K. Hennig e M. Kircheisen, Eine Methode zur Untersuchung binärer Systeme. I. Über das «Auftau-Schmelzdiagramm», Journal für prakt. Chemie (2) 111, 242-272 — 1925.
- 9 — Rheinboldt e M. Kircheisen, Veronal-Pyramidon und das «Veramon». Archiv der Pharmazie 263, 513-518 — 1925.
- 10 — Rheinboldt e M. Kircheisen, Eine Methode zur Untersuchung binärer Systeme. II. Das «Auftau-Schmelzdiagramm» von Systemen mit Mischungslücken. Journal f. prakt. Chem. (2) 112, 187-195 — 1926.
- 11 — Rheinboldt e M. Kircheisen, Eine Methode zur Untersuchung binärer Systeme. III. Das «Auftau-Schmelzdiagramm» von Systemen mit Mischkristallen, Journal f. prakt. Chem. (2) 113, 199-211 — 1926.
- 12 — Rheinboldt, Nitrosylmercaptide und Thionitrite, Berichte der Deutschen Chem. Gesellschaft 59, 1311-1313 — 1926.
- 13 — Rheinboldt e M. Kircheisen, Eine Methode zur Untersuchung binärer Systeme. IV. Das «Auftau-Schmelzdiagramm» als Mikromethode, Journal f. prakt. Chem. (2) 113, 348-354 (1936).
- 14 — Rheinboldt, Zusammensetzung und Aufbau organischer Molekülverbindungen. Angewandte Chemie 39, 765-767 — 1926.

- 15 — Rheinboldt e M. Dewald e F. Jansen e O. Schmitz-Dumont, Über die Reaktionsweisen des Nitrosylchlorids. II. Einwirkung von Nitrosylchlorid auf aromatische Aldoxime, Liebigs Annalen d. Chemie 451, 161-178 — 1926.
- 16 — Rheinboldt e M. Dewald, Über ein kristallisiertes blaues Pseudonitrol, Berichte der Deutschen Chem. Gesellschaft 60, 249-251 — 1927
- 17 — Rheinboldt, Eine einfache Reaktion auf Sulfhydrylgruppen. Berichte der Deutschen Chem. Gesellschaft 60, 184-186 — 1927.
- 18 — Rheinboldt e M. Dewald, Über die Reaktionsweisen des Nitrosylchlorids. III. Einwirkung von Nitrosylchlorid auf aliphatische Aldoxime. Liebigs Annalen der Chemie 451, 273-281 — 1927.
- 19 — Rheinboldt e H. Pieper e P. Zervas, Organische Molekülverbindungen mit Koordinationszentren. I. Über die Konstitution der Fettsäure-Choleinsäuren. Liebigs Annalen der Chemie 451, 256-273 — 1927.
- 20 — Rheinboldt e R. Wasserfuhr, Über Verbindungen von Nitrosylchlorid mit anorganischen Chloriden. Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 60, 732-737 — 1927.
- 21 — Rheinboldt e M. Dewald, Über die Reaktionsweisen des Nitrosylchlorids. IV. Einwirkung von Nitrosylchlorid auf Ketoxime. Liebigs Annalen der Chemie 455, 300-314 — 1927.
- 22 — Rheinboldt e R. Kirberg, Über die Reduktion von Azobenzol durch Grignard-Verbindungen. Journal für prakt. Chemie (2) 118, 1-13 — 1928.
- 23 — Rheinboldt e O. Schmitz-Dumont, Nitrosylchlorid und Ketone. Berichte der Deutschen Chem. Gesellschaft 61, 32-33 — 1928.
- 24 — Rheinboldt e O. Schmitz-Dumont, Nitrosylchloride and Ketones, Journal of the American Pharmaceutical Association 17, 134-135 — 1928
- 25 — Rheinboldt e M. Dewald, Über die Reaktionsweisen des Nitrosylchlorids. V. Liebigs Annalen der Chemie 460, 305-307 — 1928.
- 26 — Rheinboldt e K. Schneider, Molekülverbindungen organischer Jodide mit Schwefel, Journal für prakt. Chem. (2) 120, 238-248 — 1929.
- 27 — Rheinboldt e E. Flume e O. König, Über das Molekülbindungsvermögen von Gallensäuren und Sterinen. I. Desoxycholsäure und Apocholsäure. Zeitschrift für physiologische Chemie 180, 180-186 — 1929.
- 28 — Rheinboldt e A. Lauber, Über das Molekülbindungsvermögen von Sterinen und Gallensäuren. II. Hyodesoxycholsäure. Zeitschrift für physiologische Chemie 182, 251-254 — 1929.
- 29 — Rheinboldt e A. Lauber, Über das Molekülbindungsvermögen von Sterinen und Gallensäuren. III. Cholsäure. Zeitschrift für physiologische Chemie 182, 255-258 — 1927.
- 30 — Rheinboldt e O. König e R. Otten, Organische Molekülverbindungen mit Koordinationszentren. II. Die Koordinationszahl der Fettsäure-alkylester in den Choleinsäuren. Liebigs Annalen der Chemie 473, 249-259 — 1929.
- 31 — Rheinboldt e O. König e E. Flume, «Cadechol» und «Camphochol». Zeitschrift für physiologische Chemie 184, 219-224 — 1929.
- 32 — Rheinboldt e A. Hessel, Untersuchungen im Hochfrequenzfeld. Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 63, 84-87 — 1930.
- 33 — Rheinboldt e A. Hessel e K. Schwenzer, Zur Synthese von Selentrioxyd. Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 63, 1865-1867 — 1930.

- 34 — Rheinboldt e R. Boy, Zinn-(IV)-halide und Dioxan. Journal für praktische Chemie (2) 129, 268-272 — 1931.
- 35 — Rheinboldt e R. Boy, Dioxan und Halogene. Journal für praktische Chemie (2) 129, 273-277 — 1931.
- 36 — Rheinboldt e M. Dewald e O. Diepenbruck. Einwirkung von Nitrosylchlorid auf Mercaptane und Mercaptide. Journal für praktische Chemie (2) 130, 133-146 — 1931.
- 37 — Rheinboldt, Die Demonstration verdichteter Gase. Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht 44, 218-220 — 1931.
- 38 — Rheinboldt, Konstitutionsformeln kristallisierter Stoffe. Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie 200, 168-172 — 1931.
- 39 — Rheinboldt, Konstitutionsformeln der Spinelle. Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas 51, 356-360 — 1932.
- 40 — Rheinboldt e A. Luyken. Dioxan und organische Jodide. Journal für prakt. Chemie (2) 133, 284-288 — 1932.
- 41 — Rheinboldt e F. Mott. Über die thermische Dissoziation der Alkylthionitrite. Journ. f. prakt. Chemie (2) 133, 328-330 — 1932.
- 42 — Rheinboldt e L. Beumelburg, Der Solvay-Sodaprozess im chemischen Unterricht. Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht 45, 100-106 — 1932.
- 43 — Rheinboldt e F. Mott. Über Thionitrate, tert.-Butylthionitrat. Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 65, 1123-1124 — 1932.
- 44 — Rheinboldt e F. Mott e E. Motzkus, Tertiäres Butylmercaptan. Journal für prakt. Chemie (2) 134, 257-281 — 1932.
- 45 — Rheinboldt, Die elektrothermische Darstellung von Phosphor im Unterrichtsversuch. Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht 45, 257-261 — 1932.
- 46 — Rheinboldt, Die Bildung von Natriumformiat aus Natriumhydroxyd und Kohlenoxyd als Unterrichtsversuch. Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht 46, 1-6 — 1933.
- 47 — Rheinboldt, Eine einfache Apparatur für thermische Gasreaktionen, insbesondere für die thermische Dissoziation von Wasserdampf. Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht 46, 58-64 — 1933.
- 48 — Rheinboldt, Apparate für den chemischen Unterricht. Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht 46, 97-105 — 1933.
- 49 — Rheinboldt e W. Wisfeld, Eine neue Bildungsweise von Rutil. Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 67, 375-376 — 1934.
- 50 — Rheinboldt, Über die Konstitution des Perowskits und verwandter Verbindungen. Journal für prakt. Chem. (2) 139, 318-321 — 1934.
- 51 — Rheinboldt e K. Schwenzer. Über die Reduktion anorganischer Halide durch Magnesium bei Gegenwart von Äther. Journal für prakt. Chemie (2) 140, 273-290 — 1934.
- 52 — Rheinboldt e W. Wisfeld, Über die Spaltung von Hexachlordisiloxan durch Acetylaceton. Journ. für prakt. Chemie (2) 142, 23-25-1935.
- 53 — Rheinboldt e W. Wisfeld, Oxyhalide des Siliciums, Liebigs Annalen der Chemie 517, 197-211-1935.

TRABALHOS EXPERIMENTAIS COM OUTROS EXPLORADORES

- 1 — E. Wedekind e H. Rheinboldt, Adsorption durch Zirkonoxydhydrat. Berichte der Deutschen Chem. Gesellschaft 47, 2142-2150-1934.

- 2 — E. Wedekind e H. Rheinboldt, Die Kongofarbstoffe und die Adsorption als Vorstufe der chemischen Verbindung. Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 52, 1013-1021 — 1919.
- 3 — K. Hess e H. Rheinboldt, Über die reduzierende Wirkung des Grignard-Reagens und über die Existenz von Halogen-Magesium-Wasserstoff. Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 54, 2043-2055 — 1921.
- 4 — P. Pfeiffer, H. Rheinboldt, J. Wolf, Halochrome Verbindungen von Iminen. Liebigs Annalen der Chemie 441, 265-276 — 1925.

TRABALHOS CIENTÍFICOS LITERÁRIOS:

- 1 — No «J. Houben, Die Methoden der organischen Chemie», Vol. I (2.^a ed. 1922 e 3.^a ed. 1925, Georg Thieme-Leipzig):
 - a) Dialyse und Ultrafiltration.
 - b) Bestimmung organischer Molekülverbindungen mit Hilfe der thermischen Analyse.
 - c) Capillar- und Adsorptionsanalyse.
 - d) Bestimmung der Löslichkeit.
 - e) Bestimmung der Entflammungs- und Entzündungstemperatur.
 - f) Bestimmung der Zähigkeit von Flüssigkeiten.
- 2 — No «Handwörterbuch der Naturwissenschaften», 2.^a ed.
 - a) Chemische Verbindungen und ihre Formeln. Vol. II, 595-620 — 1932.
 - b) Valenzlehre und Koordinationslehre (Komplexchemie). Vol. X, 117-135 — 1934.
- 3 — Rheinboldt, Methoden der Dialyse und Ultrafiltration. Kolloid-Zeitschr. 37, 387-397 — 1925.
- 4 — Rheinboldt, Hundert Jahre Aluminium. Verh. der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde — 1928, 1-20.
- 5 — Rheinboldt, «Heinrich Caro». Badische Biographien VI, 692-699 — 1933.
- 6 — Rheinboldt, Über die experimentelle Ausbildung der Chemielehrer auf den Hochschulen. Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften 40, 61-62 — 1934.
- 7 — No «Taschenbuch der Kolloidchemie». Akademische Verlagsgesellschaft — Leipzig 1935: «Dialyse, Filtration und Ultrafiltration».
- 8 — Rheinboldt, Über den Erfinder des Kippschen Apparates. Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht, 47, 162/63 — 1934.
- 9 — Rheinboldt, Johann Baptist van Helmont, der flämische Reformator von Medizin und Chemie, Belfried 2, 78-91 — 1917.
- 10 — Rheinboldt, Die Kultur von Arzneipflanzen in Belgien, Belfried 2, 518-524 — 1918.
- 11 — Rheinboldt, Die Belgische Chemische Gesellschaft. Belfried 3, 88-91 — 1918.
- 12 — Rheinboldt, Preisverhältnisse von Chemikalien und Drogen in Belgien während der ersten vier Kriegsjahre, Belfried 3, 170-177 — 1918.
- 13 — Rheinboldt, Belgiens Heil- und Gewürzpflanzen. Heil- und Gewürzpflanzen 3, 1-10, 33-39 — 1919.

PROFESSOR ERNST BRESSLAU
(Cátedras de Zoologia Geral, Fisiologia Geral e Animal)

TRAÇOS BIOGRAFICOS

Vide necrologio á pag. 245

DR. PAULO SAWAYA
(Cátedras de Zoologia Geral, Fisiologia Geral e Animal)

Nascido a 11 de Setembro de 1903 em Carmo do Rio Claro. Matriculou-se em 1917 na Escola de Comércio «ALVARES PENTEADO» no Curso Anexo, obtendo o diploma de «Perito Contador» em 1920, depois de um curso regular de quatro anos.

Após um ano completo de exercicios militares, foi-lhe conferida a caderneta de Reservista de 2.^a Categoria do Exercito Nacional, expedida em Dezembro de 1921 pela 2.^a Região Militar de S. Paulo, por intermédio do Tiro de Guerra n. 2.

De 1921 a 1923 fez os estudos secundários prestando exames parcelados no Ginásio do Estado.

Matriculou-se em 1923, mediante exame vestibular, na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Residindo em S. Paulo, foi admitido como aluno ouvinte na 1.^a série do curso medico da Faculdade de Medicina de S. Paulo, para a qual se transferiu no 2.^o ano, em Março de 1924.

Durante o curso médico, quando ainda no 3.^o ano, fez em colaboração com o colega ODORICO MACHADO DE SOUSA um trabalho no laboratório de Fisiologia sobre **Ensaios de Palografia**, tendo ambos construído e adaptado um aparelho especial para o registo das contrações cardiacas, baseado na refração da luz sobre o éter sulfúrico oscilando em frente ao papel fotografico. Este trabalho foi apresentado pelo Dr. FRANKLIN DE MOURA CAMPOS, então Assistente da cadeira, à Sociedade de Medicina de S. Paulo, sendo publicado no respectivo Boletim.

Ainda no curso médico, a partir de 1925, freqüentou como aluno interno-voluntário, o Laboratório de Anatomia Descritiva sob a direção do Prof. A. BOVERO. Nesse ano, em colaboração com O. M. SOUSA, J. SAINATI, J. T. AQUINO, no referido Laboratório, descreveu com o titulo **Duas anomalias musculares (M. Condroépitrocleano e M. Acessorio da Cavidade Orbitária)**, dois casos de anomalias musculares verificados durante os exercicios escolares daquele ano. Este trabalho foi publicado na Revista de Medicina, Vol. III, n. 29, 1926.

Em 1928, sendo interno-voluntário da 1.^a Enfermaria da Clínica Cirúrgica, serviço do Prof. A. C. CAMARGO, foi nomeado acadêmico-interno do Hospital Central da Santa Casa de Misericórdia.

Concluído o curso médico, em 1928, obteve em Abril de 1929, o grau de Doutor em Medicina, após a defesa de tese sobre Contribuição para o estudo da Mucosa Uretral Humana — (Epitélio e Membrana basal), feita na cadeira de Anatomia, sob a direção do Prof. A. BOVERO e aprovada com Grande Distinção.

Durante o tempo em que cursou a Faculdade de Medicina dedicou-se ao magistério das Ciências Naturais, sendo contratado de 1925 a 1929 professor de Física, Química e História Natural no Ginásio «Oswaldo Cruz». Em 1928 foi nomeado professor efetivo de História Natural no Ginásio de S. Bento, cargo que ocupou até 1933. Neste ano, convidado para a cadeira de História Natural do Ginásio de S. Agostinho, lecionou os 3.^o, 4.^o e 5.^o anos ginasiais até o último período de 1934.

Logo após a obtenção do grau de doutor em Medicina, em 1929, teve a oportunidade de visitar o continente europeu, percorrendo Portugal, Espanha, França, Itália, Alemanha e Bélgica, onde colheu dados sobre a organização médica e dos Institutos de Ciências Naturais, particularmente de Anatomia e Zoologia.

Em 1931 foi convidado pelo Prof. Dr. SERGIO DE PAIVA MEIRA, então Diretor da Faculdade de Medicina de S. Paulo, para a cadeira de BOTÂNICA e ZOOLOGIA do «Curso pré-médico», nesse ano instituído. Teve a seu cargo não somente o ensino dessas disciplinas, como a organização e instalação dos respectivos laboratórios. Realizou cerca de uma centena de excursões para colheita de material botânico e zoológico. Deste modo, conseguiu organizar, juntamente com os auxiliares do laboratório, um herbario com cerca de 1.000 exemplares da flóra dos arredores de S. Paulo, uma coleção de preparados para o estudo da anatomia microscópica dos vegetais, e um museu de Zoologia com cerca de 1.500 peças anatômicas, em grande parte constituídas de material osteológico.

Leccionou no Curso pré-médico as referidas matérias de 1931 a 1933. De sua actividade didática e científica fez, em 1934, um minucioso relatório apresentado ao Exmo. Snr. Dr. Secretário da Educação e Saúde Pública.

Nesse mesmo ano, com a instalação da Universidade de S. Paulo, e criação do Colégio Universitário, o qual incluiu o primitivo Curso pré-médico, e com o desdobramento das cadeiras de Zoologia e de Botânica, foi designado e nomeado professor catedrático de Zoologia para a 2.^a secção anexa á Faculdade de Medicina. Neste cargo em que se mantém até agora, continuou a desenvolver, não somente o ensino da Zoologia, municiando e conservando o respectivo museu de ensino, como também intensificou a investigação científica, continuando a fazer suas pesquisas no Laboratório de Anatomia já referido.

Sob a direção do Prof. A. BOVERO, teve oportunidade de estudar o material osteológico do Muséu Nacional, do Muséu Paulista, do Laboratório de Anatomia e do próprio muséu de Zoologia do Colégio Universitário, publicando o resultado de suas observações nos Anais da Faculdade de Medicina de S. Paulo, Vol. X, 1934, sob a denominação: **Anotações craneológicas — I. Participação do Vomer à constituição do paladar duro em um Cebus macrocephalus Spix; — II. Dente conoide supranumerario no foramen incisivum do paladar de uma Lutra paranaensis Rengg. — III. Bipartição total do ôsso parietal em dois Cebus; bipartição parcial em um crâneo humano.**

Durante o periodo da Revolução Constitucionalista alistou-se como médico, tendo servido na Enfermaria de Traumatologia a cargo do Dr. F. E. GODOY MOREIRA, no Hóspital da Força Pública. Em 1934 foi nomeado Prof. de Biología Geral e Higiene no Instituto Superior de Pedagogia «Sedes Sapientiae».

Nesse mesmo ano a convite do Diretor do Museu Paulista, tomou parte na banca examinadora do concurso para provimento do cargo de Assistente da Secção de Vertebrados do referido Muséu. Ainda em 1934 foi convidado pelo Prof. Dr. ERNST BRESSLAU para o cargo de Assistente Científico do Instituto de Zoologia da Universidade. Colaborou com o aludido professor desde os primeiros dias da sua chegada a S. Paulo na organização e instalação do mencionado Instituto, tendo iniciado sob a sua direção, uma série de pesquisas sobre diversos pontos da Zoologia Geral e da Anatomia Comparativa.

Em Maio de 1935, com a morte do Prof. BRESSLAU, foi encarregado da direção do Instituto de Zoologia e do respectivo Curso, tendo continuado a organização e instalação do mêsmo, até a chegada do novo Professor.

Durante o periodo de um ano, quando teve a seu cargo o ensino da Zoologia na Universidade, realizou uma série de excursões ao litoral paulista e aos arredores da Capital, para colheita de material para as coleções do laboratório e para o muséu do ensino.

Continuou a dedicar-se à investigação científica ultimando varios trabalhos que se acham em impressão e, dispensando sua atividade na divulgação da Zoologia Geral como sócio fundador do Club Zoológico do Brasil, teve oportunidade de realizar comunicações sob vários pontos da Zoologia, principalmente sobre os resultados interessantes colhidos durante as excursões acima mencionadas. Do mesmo modo, no Instituto Biológico, realizou uma palestra sobre a «Biologia dos Celenterados do litoral santista».

Sócio da Sociedade de Biologia de S. Paulo, foi convidado para fazer na sessão em homenagem à memoria do Prof. BRESSLAU, o necrologio do saudoso Mestre, tendo nessa ocasião a oportunidade de apresentar um resumo da vida científica do mêsmo.

TRABALHOS PUBLICADOS

1. Ensaios de Palógrafia — em col. com O. M. SOUSA — Bol. Soc. Med. de S. Paulo.
2. Duas anomalias musculares (M. Condro-epitrocetano e M. Acesso-SAINATI, J. T. AQUINO — Rev. d. Medicina, órgão do Centro Acad. O. CRUZ, Vol. III, n. 39, 1936.
3. Contribuições para o estudo da Mucosa Uretral humana (Epitélio e Membrana basal) — Tese inaugural, 1929, S. Paulo.
4. Contribuições para o estudo da Mucosa Uretral humana — em col. com O. M. SOUSA — Anais da Fac. d. Med. de S. Paulo, Vol. V, 1930.
5. Dois Problemas de Educação — Anais do Centro D. Vital de São Paulo, 1933.
6. Anotações Crâneológicas — I. Participação do Vomer à constituição do paladar duro em *Cebus macrocephalus* Spix.; II. — Dente conoide supranumerario no foramen incisivum do paladar de uma *Lutra paranaensis* Rengg.; III. Bipartição do osso parietal em dois *Cebus*; bipartição num crâneo humano — Anais da Fac. d. Med. d. S. Paulo, f. II, Vol. X, 1934
7. Relatório de Botânica e de Zoologia — apresentado ao Exmo. Snr. Dr. Secretário da Educação e Saúde Pública, em Março de 1934.
8. Prof. ERNST BRESSLAU — in *Memorian* — Rev. d. Biol. e Higiene, Vol. 6, n. 1, 1935.

TRABALHOS EM IMPRESSÃO OU ANDAMENTO

9. Diretrizes do Ensino da Zoologia na Universidade de S. Paulo — (no prélo) — Anuario da Fac. de Fil. Ciências e Letras da Univ. S. Paulo, N. I, 1936.
10. História Natural (Zoologia) — Possibilidades do seu estudo em S. Paulo — Rev. Fil., Ciências e Letras, n. 3, 1936.
11. Alguns aspéto da Biologia dos Saguis. — Bol. Biológico, A. II, n. 1, 1936.
12. Sobre a placenta bidiscoidal de *Hapale jacchus* (L.) — Rev. d. Biol. e Higiene, Vol. 7, n. 1, 1936.
13. Relações da Traquéa e dos Bronquíos no *Bradypus tridactylus* L. — com. à Semãna Oto-rino-laringológica de S. Paulo, 1936.
14. Observações sobre o Plankton marinho de Santos — com. ao Club Zoológico do Brasil, sessão de 16 de Setembro de 1936.
15. Anotações crâneológicas — IV — O crâneo dos *Selachii* em particular do gen. *Sphyrna* (Peixe-martelo) — Palestra em 9-X-936 no Instituto Biológico.

PROFESSOR ETTORE ONORATO

(Cadeira de Mineralogia)

Nascido em Lucerna (Itália) a 8 de fevereiro de 1899.

Laureou-se em Ciências Naturais na Universidade de Roma, em 1924, obtendo a nota máxima. Em Outubro do mesmo ano foi nomeado assistente encarregado no Instituto de Mineralogia da Universidade de Roma e em 1925, em seguida a concurso, assistente efetivo. Em 1927 tomou

parte no concurso aberto pelo Ministério da Educação Nacional da Italia para obtenção de uma bolsa de estudos no exterior; saindo vencedor destinou-se ao Instituto de Mineralogia da Universidade de Leipzig, na qualidade de pesquisador para aperfeiçoar-se na técnica da aplicação dos raios X ao estudo da matéria cristalina. Ao mesmo Instituto voltou, nas férias do ano seguinte, em comissão do Conselho Nacional de Pesquisas.

Em 1930 obteve a livre docência em Mineralogia, por unanimidade de votos. Em 1931 foi primeiro classificado, também por unanimidade, no concurso para professor extraordinário de Mineralogia na Universidade de Cagliari.

Em 1933 foi distinguido com o prêmio Vólta da Real Academia da Italia, graças ao qual embarcou para Inglaterra, indo freqüentar o Laboratório de Física da Universidade de Manchester, dirigida pelo prof. Bragg — ideador do método roentgenográfico para o estudo da estrutura dos cristais. Durante alguns outros meses visitou os laboratórios de Londres, Paris, Bruxélas e Genebra.

Em 1934 voltou a Cagliari e, logo após, foi provido no cargo de professor ordinário, por decisão unânime. Em Junho do mesmo ano embarcou para o Brasil, vindo ocupar na Universidade de S. Paulo a cadeira de Mineralogia e Petrografia da nossa Faculdade. Em 1935, o Ministério da Educação Nacional da Itália comunicou a sua transferência da Universidade de Cagliari para a de Gênova, onde é atualmente titular.

PUBLICOU OS SEGUINTE TRABALHOS:

- La Celestina di Caramanico — 1924
 - Sulla Epsomite della Miniera Nord-Owest Inferiore di Idria — 1925
 - Sulla Hauerite di Raddusa — 1925
 - Sulla Pelagosite delle Isole Tremiti nell'Adriatico — 1926
 - Über die Raumgruppe vom Gips — 1927
 - Il Giacimento di Zolfo di Monte Solforoso presso Scrofano in Provincia di Roma — 1928
 - Sulla Natura e Genesi Biogenica della Pelagosite — 1929
 - L'Allumina Blanc (em colaboração com N. Parravano) — 1929
 - Über den Feinbau des Gipses — 1929
 - Brevi Notizie di Mineralogia Italiana — 1930
 - Nuova Applicazione del Metodo di Laue — 1930
 - Sulla Nuova Sistematica e Nomenclatura dei 230 Gruppi Spaziali di E. Schiebold — 1930
 - Sulla Natura della Dolomite — 1930
 - Determinazione delle Forme Dirette ed Inverse nella Pirite — 1931
 - Risultati di Recenti studi sulla Costituzione Chimica dei Silicati Naturali — 1932
 - Semidrato del Solfato di Calcio e Anidrite Solubile — 1932
 - La Struttura della Materia Cristallina ed i Raggi X — 1934
 - La Struttura della Fosgenite — 1934
 - Il Metodo dei Bragg — 1935
-

PROFESSOR FELIX RAWITSCHER

(Cadeira de Botanica)

Nascido em Francfort s/o Meno (Alemanha), em 4 de janeiro de 1890.

Depois de seus estudos ginasiais, iniciou-se desde logo às sciências naturais, estudando-as nas Universidades de Bonn, Freiburg e Génèbra, sob a direção dos botânicos E. Strasburger, F. Oltmanns, F. Chodat e de August Weismann. Pela defesa de uma tese sobre a «Sexualidade dos Ustilagineos», foi promovido doutor em «Philosophiae naturalis», em Freiburg, em 1912. Continuando seus trabalhos em Leipzig, sob a direção de Wilhelm Pfeffer, foi nomeado assistente no Instituto de Botânica de Freiburg, sob a direção de F. Oltmanns. Tomou parte, desde o início, na guerra de 1914-18. Em 1921 foi considerado habilitado como «Privatdozent für Botanik», na Universidade de Freiburg. Em 1927, instituiu uma cadeira de botânica florestal, na mesma universidade. Seus trabalhos científicos versam sobre os problemas da micologia, patologia vegetal, ecologia e fisiologia das plantas, ensinando, entretanto, ha 13 anos, sobre todas as disciplinas da botânica, principalmente, a micologia, báteriologia e botânica florestal.

TRABALHOS PUBLICADOS:

- 1) Die heimische Pflanzenwelt in ihren Beziehungen zu Landschaft, Klima un Boden — Herder & Co. Freiburg — 1927
- 2) Der Geotropismus der Pflanzen. — G. Fischer — Jena, 1932

TRABALHOS PRINCIPAIS:

- 1) Beitrage zur Kenntnis der Ustilagineen — Zeitschr. f. Bot. Bd. 4. 1912
- 2) Zur Sexualität der Branpilze: *Tilletia tritici*. — Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. Bd. 32. 1914
- 3) Beitrage zur Kenntnis der Ustilagineen II — Zeitschr. f. Bot. Bd. 14, 1922
- 4) Epinastie und Geotropismus — Zeitschr. f. Bot. Bd. 15, 1923.
- 5) Beitrage zum Windeproblem — Ibidem Bd. 16, 1924
- 6) Beitrage zer Theorie des Plagiogeotropismus — Ibidem, Bd. 17, 1925
- 7) Das Nicken der Mohnknospen — Jahrb. f. wiss, Bot. Bd. 67, 1928
- 8) Weitere Beitrage zur Kenntnis des Kreisens und Windens der Pflanzen — Zeitschr. f. Bot. Bd. 21, 1929
- 9) Der Baum. Handwörterbuch der Naturwissenschaften — 1931
- 10) Nastieen — Ibidem, 1932
- 11) Wohin stechen die Pflanzenlausen — Zeitschr. f. Bot. Bd. 26, 1933

DISSERTAÇÕES SOB SUA DIREÇÃO:

- 1) I. Stolley — Ueber die Ursachen der Bewegungen einiger Blütenstiele — *Jahrb. f. wiss. Bot.* Bd. 67, 1928
- 2) G. Cornhels — Ueber Orientierungsbewegungen dorsiventraler Blüten. — *Jahrb. f. wiss. Bot.* Bd. 67, 1928
- 3) H. Sleumer — Ueber Sexualität und Zytologie von *Ustilago Zeae* — *Zeitschr. f. Bot.* Bd. 25, 1932

PROFESSOR ANDRE' DREYFUS

(Cadeira de Biologia Geral)

Nascido em Pelotas, (Rio Grande do Sul) em 5 de julho de 1897.

Curso primario e secundario em Pelotas, éste ultimo no Ginásio Pelotense, terminado em 1911 com o 1.º logar.

Curso Médico na Faculdade de Medicina da Universidade do Rio de Janeiro, iniciado em 1914 e terminado em 1919, com o 1.º logar.

Durante o curso foi monitor da cadeira de Micrôbiologia e mais tarde da de Históloga. Manteve curso privado de Históloga desde 1919 até 1926, tendo lecionado a mais de 1.000 alunos. Nomeado chefe do laboratório da colônia de Alienados de Jacarépaguá em 1922 aí permaneceu até que em dezembro de 1926 foi convidado pelo Dr. Pedro Dias da Silva, então diretôr da Faculdade de Medicina de São Paulo para 2.º assistente da cadeira de históloga e embriologia. Contractado 2.º assistente de histologia e embriologia da Faculdade de Medicina de S. Paulo em 1927, foi nomeado 1.º assistente efetivo da mesma cadeira em 1929, quando se encontrava em Paris, em viagem de estudos, durante as ferias de 1928-29, tendo antes feito uma conferência no laboratório do prof. Wintrebert, na Sorbonne quando ainda 2.º assistente de histologia. Em 1928, fez na Associação Brasileira de Educação, no Rio de Janeiro um curso de 13 conferências sobre hereditariedade, curso repetido mais tarde em São Paulo, na Sociedade de Educação. Chefiou em 1929 conjuntamente com o Dr. Alberto de Novais, a embaixada de académicos paulistas que visitou a Baía, onde fez uma conferência. Foi encarregado de fazer uma conferência sobre o estado atual dos problemas de hereditariedade no 1.º Congresso Brasileiro de Eugenia reunido no Rio de Janeiro em 1929. Regeu em 1931 parte do curso de Biologia Geral na Faculdade Paulista de Filosofia e Letras. Ao ser creado em 1932 o curso pré-médico na Faculdade de Medicina de S. Paulo foi designado para, sem prejuizo de suas obrigações como 1.º assistente de his-

tologia e embriologia, reger a cadeira de Biologia Geral. Realizou, nos cursos de Extensão Universitária da Escola Politécnica da Universidade do Rio de Janeiro em 1932, 2 conferências. Novamente convidado em 1933, realizou outra conferência no mesmo local.

Ao cojitar o govêrno do Estado de S. Paulo em 1933 da criação da Universidade de S. Paulo, nomeou uma comissão encarregada da elaboração do seu ante-projêto da qual fez parte. Ainda em 1933 foi convidado pelo ministro da Agricultura para assistente-chefe da seção técnica genética do Instituto Biológico Federal, no Rio de Janeiro, convíte que declinou. Foi nomeado em Março de 1934 lente interino de histologia do curso de Odontologia da Escola de Farmacia e Odontologia, passando em Abril de 1934 a professor catedrático de Histologia, da Faculdade de Farmacia e Odontologia da Universidade de S. Paulo, creada em tal momento. Em maio de 1934 foi nomeado professor de Biologia do Colegio Universitario e contratado em Agosto de 1934 para reger o curso de Biologia Geral da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de S. Paulo, tendo porêm completado o curso de Biologia de 1934 do Colegio Universitario. Foi contratado para professor de histologia e embriologia geral da Escola Paulista de Medicina em abril de 1934, passando a professor catedrático da mesma escola em dezembro do mesmo ano. Ainda em 1933 foi nomeado professor de Biologia Social da Escola Paulista de Sociologia e Política. Exerceu em 1934 a presidência da seção de Biologia da Associação Paulista de Medicina. Convidado pela Faculdade de Medicina da Universidade do Paraná, esteve uma semana em Curitiba realizando demonstrações praticas e conferências em numero de oito. Ainda em 1934 realizou conferências na Sociedade de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro e no Instituto de Educação de S. Paulo, na Escola Paulista de Medicina e na Escola de Sociologia e Política de S. Paulo. Tem feito nestes últimos anos numerosas conferências nas reuniões das sextas-feiras do Instituto Biologico de São Paulo, bem como uma no curso de aperfeiçoamento para veterinários realizado pelo mesmo Instituto. Em 1935 realizou uma conferência na Associação Paulista de Medicina e duas nos cursos públicos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. E' membro de várias Sociedades Científicas brasileiras e da Association des Anatomistes.

ALGUNS TRABALHOS PUBLICADOS:

- Estado actual do problema da hereditariedade — Anais do 1.º Cong. Bras. Eugénia — 1929
- Sur un type particulier d' amitose dans les cellules folliculeuses de l'ovaire du grillon — Comptes rendus de la Soc. de Biologie T. CIX — pag. 409 — 1932
- Mitose e Amitose — Anais da Faculdade de Medicina de São Paulo, vol. 7.º — 1932

Em tórno do problêma da determinação do séxo — Revista Farmaco-Odôn-
tológica de S. Paulo n.º 1 — 1935

A distinção precoce entre o soma e o gérme — Revista de Agricultura
s.º 9 e 10 — 1935

Em colaboração com O. Zacaro — The action of chloral upon the vegetal
mitoses — Rev. de Biologia e Higiene — Vol. 4 n.º 1 — 1935

Em colaboração com L. P. Ferraz — Changs in the gonads of the white
mouse under the influence of simultaneons injection of pregnant
wooman's urine and trypan-blue — Rev. de Biologia e Higiene.
Vol. 4 n.g 1 — 1933

PROFESSOR LUIZ CINTRA DO PRADO

(Cadeira de Física)

Nascido em Amparo (Est. de S. Paulo), 1904.

Em Amparo fês seus primeiros estudos. Em 1914 matriculou-se no Colégio S. Luiz em Itú, onde iniciou o curso de preparatórios, que proseguiu e concluiu, sempre com notas distintas, no Colégio Anchieta, de Nova Friburgo, em 1919, recebendo nêssa ocasião a medalha de ouro «Prémio Luiz Yabar», conferida ao melhor aluno da turma. Em 1921 matriculou-se na Escóla Politécnica de S. Paulo, fazendo com nótas de distinção todo o curso de engenheiro civil cujo grau recebeu em 1926, conquistando o «Premio de Viagem» dado pelo Govêrno Estadual. No periodo de 1925 a 1926 foi presidente do Grêmio Politécnico, de cuja diretoria fez parte, em outros cargos, nos anos anteriores.

Em 1928 trabalhou como engenheiro da Comissão de Saneamento, nas obras da adutora de Rio Claro. Em 1929 entrou para o corpo docente da Escóla Politécnica de São Paulo, na qualidade de adjunto da cadeira de Física. Posteriormente, ocupou na mesma Escóla o cargo de assistente do Gabinete de Hidro-Mecânica.

Em 1932, por ocasião da Revolução Constitucionalista, foi destacado para a Delegacia Técnica de Areias, de onde passou para o Departamento Central de Munições.

Foi contratado em 1933 para reger a Cadeira de Física do Curso Pré-Médico, anexo à Faculdade de Medicina de S. Paulo. Nêsse ano, a convite da Universidade do Rio de Janeiro, realizou duas conferências no Curso de Extensão Universitária da mêsmo.

Após a extinção do Curso Pré-Médico, foi nomeado catedrático efetivo da cadeira de Física do Colégio Universitário, em 1934. Ainda no mêsmo ano, prestou concurso para a cadeira de Física da Escóla Politécnica de S. Paulo, obtendo o primeiro logar, com nota máxima em todas as prôvas

(média 10, final) e sendo unânimemente indicado pela Congregação da Escola para a regência efetiva da cadeira. Foi depois contratado para professor da Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Paulo.

Está ausente do País desde janeiro de 1935, em vagem de estudos e aperfeiçoamento na Europa. Encontra-se presentemente em França (julho de 1936), trabalhando como assistente do Instituto de Radium da Universidade de Paris.

Tem publicado diversos trabalhos e conferências sobre Física: «A síntese nos fenomenos fisicos», «Rádio-atividade», «Curso de Física» (notas taquigrafadas do curso professado no Colégio Universitário).

PROFESSOR ANTONIO SOARES ROMÃO

(Cadeira de Física)

Nascido em Lorena (Estado de S. Paulo) aos 3 de março de 1886.

Completoou o curso Ginásial no Ginásio do Estado da Capital de São Paulo em 1905. Coursou a Escola Politécnica de São Paulo, onde recebeu em 1912 o diploma de engenheiro civil, tendo sido premiado na referida Escola com uma colocação em uma das estradas de ferro. Dessistiu do prêmio por ter sido contratado para dirigir a Repartição de Obras Municipais de Ribeirão Preto, tendo exercido o cargo de Engenheiro Municipal e Diretor de Obras desde 1913 a 1923. Substituiu o preparador de Física e Química do Ginásio do Estado em 1910. Substituiu o Dr. Wanderico Pereira na Cadeira de Mecânica e Astronomia do Ginásio do Estado em Ribeirão Preto; substituiu também o Dr. Augusto Cesar na Cadeira de Física e Química do mesmo estabelecimento. Vagando-se esta cadeira, apresentou-se em concurso para a mesma, tendo sido vencedor no Concurso, e ficando a reger a Cadeira como Catedrático desde 1923 a 1933, quando foi removido pelo Governo atual para catedrático do Ginásio da Capital, estando neste posto do magistério até hoje. Foi em 1934 professor interino de Física na Escola Politécnica de S. Paulo, até a vinda do illustre Professor Gleb Wataghin; tem sido examinador em varios concursos, e também tem tomado parte nas bancas examinadoras do Colégio Universitário junto à Faculdade de Medicina de São Paulo. Atualmente é encarregado dos cursos de Geometria e Física da Sub-seção de Ciências Naturais, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo.

TRABALHOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS:

Escreveu durante os anos de 1907 e 1908 a seção científica «O radium e as radiações» na «Vida Moderna»: publicou na Revista Politécnica de 1908 a 1912 artigos sôbre o «postulatum» de Euclides, tendo em vista o deslocamento de uma figura invariável; artigos sôbre potencial elétrico, sôbre atrito nos mancais; processo de resolução de qualquer determinante; novos métodos de perspétiva; questões sôbre teoria dos numeros; e uma contestação a um método de divisão do círculo proposto por Wilkinson, na revista londrina «Machinery». Encarregado pelo Grêmio Politécnico, organizou e completou uma «Géometrie a un nombre quelconque de dimensions», de Paulo Gomide Furtado, em 1912, óbra que se destinava a ser publicada pela Nouvelles Annales de Mathematiques, e que foi publicada pelo Grêmio Politécnico. Públcou em 1923 um folheto sôbre a teoria da relatividade,, e mais um pequeno volume intitulado «Consequências Físicas e Químicas da teoria da relatividade (tése a concurso)». Escreveu a propósto do aparelho de Romero, sôbre a existência do petróleo, um extênso artigo no Diario de S. Paulo em 1932, onde faz uma resenha de tôdos os métodos de «prospecção do sólo» mostrando que se poderá mais tarde aproveitar as ondas, provenientes das vibrações, considerado o átomo como «resoador».

PROFESSOR PIERRE DEFFONTAINES

(Catedra de Geografia Física e Humana, em 1934)

Nascido a 21 de fevereiro de 1894, em Limoges, licenciou-se em Direito, em Poitiers, 1916.

Exâme de doutorado em Direito Civil, em Poitiers, 1918.

Licenciatura em História e Geografia, Sorbonne, 1919.

Diploma de estudos superiores de Geografia, Sorbonne, 1920.

Diploma da Escôla do Louvre, Seção de Prehistória, com o Sr. Salomon Reinach, 1920.

«Agregé», 1920 (História e Geographia).

Professor no Liceu de Metz, 1920 e 1921.

Pensionado da Fundação Tiers, 1922 a 1925.

Professôr de Geografia nas Faculdades Católicas de Lille, dèsde 1926.

Doutôr em letras pela Sorbonne, com «Mention très honorable», maio 1932.

Encarregado de missões no Saára e na Europa Central e, mais particularmente, na Tchecoslovaquia.

Pertence ao Conselho de Administração do Instituto de Estudos Slavovos, em Paris, e é membro de honra de varias sociedades científicas tchecoslovacas.

Condecoração da «Ordem do Leão Branco» tchecoslovaca.

Condecoração da «Ordem de Saint Sava» iugoslava.

Nomeado membro correspondente do Ministério da Educação Nacional da França, 1930.

Contratado em 1934, para inaugurar o curso de Geografia Fisica e Humana na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de S. Paulo.

PUBLICAÇÕES PRINCIPAIS

- 1 — Tese de doutorado: «Les Hommes et leurs travaux dans les pays de la Morenne Garonne», 1932.
- 2 — «La vie forestière en Tchécoslovaquie», 1932.
- 3 — «Geographie humaine de la France» (2.º volume de «L'Histoire de la Nation française», de Gabriel Hanotaux, em colaboração com Jean Brunhes).
- 4 — Reedição da «Geographie humaine», de Jean Brunhes, 1935 (3 vols.)
- 5 — Direção de uma coleção publicada pelos editores Gallimard, intitulada «Geographie humaine», sendo de sua autoria o volume «L'home et la forêt».
- 6 — Director de uma coleção de cartas murais escolares, publicada em Paris.
- 7 — Autor de numerosos artigos sobre o Brasil, notadamente: «Pays et paysages de l'État de São Paulo — Première esquisse de divisions regionales» — «Annales de Geographie», janeiro e março 1936.

PROFESSOR PIERRE MONBEIG

(Cadeira de Geografia Fisica e Humana, em 1935)

Aluno na Universidade de Paris dos Professores Demangeon e De Martonne para o estudo da Geografia, e de Henri Hauser para História Económica.

Licenciado em Letras em 1927.

Certificado de Geografia Geral em 1928.

«Agrégé» de Universidade em 1929 (História e Geografia).

Antigo Membro da Escola de Estudos Superiores Espanhóis (Casa de Velasques — Madrid).

Foi professor no Liceu de Caen.

Em 1934 e 1935 realizou conferências sobre Geografia no Instituto de Estudos sobre a Espanha da Universidade de Paris.

PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

- Congrès International de Géographie de Paris — 1931 — Comunicação na Seção de Geografia Humana.
- Collaboration aux Annales de Géographie — Principais artigos: transformações económicas nas «Huertas» e na região entre Alicante e Murcia (1931).
- Le Pays d'Yvelines — 1930.
- Madrid — (1932).
- Les Importations de Fruits Frais en Grande Bretagne (1934).
- Collaboration aux Annales d'Histoire Economique et Sociale — Principais artigos: as Baleares no seculo XVIII — 1932. A reforma Agraria na Espanha — 1933.

PROFESSOR FERNAND PAUL BRAUDEL

(Catedra de História da Civilização)

Nascido em Luméville (Meuse) França, em 24 de agosto de 1902.

Bacharel em Letras e em Ciências — Paris 1920.

Licenciado em Letras — Paris 1921.

Diplomado em estudos superiores de História — Paris 1922.

Agrégé de História — 1923.

Foi professor no Licêu de Constantine em 1923; no Licêu de Alger em 1924; (Professor de Retorica Superior em 1929 — Encarregado de conferências na Faculdade de Letras de Alger).

Em Paris foi professor nos seguintes Licêus: Licêu Pasteur, 1932; Licêu Condorcet, 1933; Liceu Henri — IV, 1934. Encarregado de conferências complementares na Faculdade de Letras de Paris em 1934.

Atualmente é professor de História da Civilização na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras — 1935.

Em 1926 obteve a bolsa «Jules Ferry».

Publicou artigos na «Revue Africaine», «Revue Historique», «Revue d'Histoire Moderne», «Revue de Synthèse», «Gazette des Beaux-Arts». Colaborou no livro: «Histoire et Historiens de l'Algérie» — (Alcan, 1931).

PROFESSOR AFFONSO DE ESCRAGNOLLE TAUNAY

(Cadeira de Historia da Civilização Brasileira)

Nascido em Desterro (capital da então Província de Santa Catarina), e 11 de julho de 1876.

Concluiu os estudos humanísticos em 1894 e formou-se em engenheiro civil na Escola Politécnica do Rio de Janeiro em 1900. Nomeado preparador na Escola Politécnica de São Paulo em 1899, passou a professor substituto em 1904 e a professor catedrático de física experimental em 1910; sendo nomeado em 1917 diretor do Museu Paulista, cargo que até hoje exerce. É membro da Academia Brasileira, da Academia Paulista de Letras, dos Institutos Históricos Brasileiros, de São Paulo, Bahia, Ceará, Santa Catarina, Paraná, Espírito Santo, Sergipe, Pará, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Rio Grande do Norte, dos Institutos Arqueológicos de Pernambuco e Alagoas.

TRABALHOS PUBLICADOS

Ficção:

Leonor de Avila, romance brasileiro seiscentista (Crônica do tempo dos Filipês).

História do Brasil:

Grandes vultos da independencia brasileira
Na Bahia colonial
Na Bahia de Dom João VI
Rio de Janeiro de antanho
Sob El Rey Nosso Senhor
No Brasil imperial
A glória dos Andradas
Do Reino ao Imperio
Viagens e Viajantes
Santa Catarina nos anos primévos
A grande vida de Fernão Dias Pais
Visitantes do Brasil colonial.

De Brasiliae Rebus Pluribus:

Em Santa Catarina Colonial
No Brasil de 1840
História do Café no Brasil colonial
Zoologia fantástica do Brasil.

História de São Paulo:

Na era das bandeiras
A glória das monções
História Geral das Bandeiras Paulistas — Tomos de I a VI
Índios! Ouro! Pedras!
Um grande bandeirante: Bartolomeu Pais de Abreu

Colêanea de documentos da antiga cartografia paulista
Ensão de carta geral das bandeiras paulistas
Estudos de História paulista
Antigos aspétos paulistas
Terra bandeirante.

Biografia:

A vida gloriosa e trágica de Bartolomeu de Gusmão
Bartolomeu de Gusmão e sua prioridade aerostática.

História da cidade de São Paulo:

São Paulo nos primeiros anos
São Paulo no século XVI
História seiscentista da Vila de S. Paulo — Tomos de I a IV
História da vila de S. Paulo no século XVIII
História da cidade de S. Paulo no século XVIII — Tomo I, II e III
Piratininga
Non ducor duco
História antiga da Abadia de S. Paulo — 1598 — 1772.

História da Literatura e da Arte no Brasil:

A missão artística de 1816
Nicolau A. Taunay. Documentos sôbre sua vida e sua obra
Pedro Táques e seu tempo
Escritores coloniais.

Linguística:

Lexico de têrmos tecnicos e científicos
Lexico de Lacunas
Vocabulário de omissões
Colêanea de falhas
Reparos ao Dicionário de Candido de Figueiredo
A terminologia científica e os grandes dicionarios portuguezes
Insuficiência e deficiência dos grandes dicionarios portuguezes
Inopia científica e vocabular dos grandes dicionarios portuguezes.

Assuntos Científicos:

Ensão de bibliografia referente ao Brasil e às ciências naturais
(em colaboração). I parte: Literatura brasileira — Ensão de
Bibliografia (2.ª parte: literatura estrangeira).

Traduções:

A Retirada da Laguna
A segunda viagem de Saint Hilaire a S. Paulo.

Reedições comentadas:

Pedro Táques: Nobiliarquia paulistana
Informação sôbre as minas de S. Paulo
História da capitania de S. Vicente
Frei Gaspar da Madre de Deus: Memórias rara a história da ca-
pitania de São Vicente
Antonil: Cultura e opulência do Brasil
Bartolomeu de Gusmão: obras diversas.

Em preparação:

História Geral das Bandeiras Paulistas (Tomo VII).

PROFESSOR PLINIO MARQUES DA SILVA AYROSA

(Cadeira de Etnografia Brasileira e Lingua Tupi-Guaraní)

Nascido em São Paulo, Capital, aos 13 de março de 1895.

Bacharel em letras pelo antigo Ginásio Ciências e Letras e graduado em engenharia pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro.

Obteve o primeiro premio de literatura, instituido pelo Jornal do Brasil em 1917 e direito ao premio de viagem á Europa para aperfeiçoamento de estudos. Encarregado de um Curso de Tupi no Centro do Professorado Paulista. Secretario Geral do Instituto Historico e Geografico de São Paulo e membro dos Institutos Historicos do Rio Grande do Norte, Baía e Santa Catarina.

Membro titular da Societé des Americanistes de Paris, da Societé de Linguistique de Paris e da Academia Paulista de Letras.

TRABALHOS PUBLICADOS

Traços da Vida de Antonio Carlos do Carmo — Rev. Inst. Histo. 1930.

A situação da Vila de N. S. do Lorêto — in Rev. do Inst. Histo. 1930.

Primeiras noções de Tupi — edição do autor, 1933.

Dicionario Brasiliano-Português e Português-Brasiliano — (Imprensa Oficial) 1934.

Caderno da Língua Geral, de Frei Arronches — (Imprensa Official) 1934.

Palavras de origem tupi na linguagem popular do Brasil — (Imp. Arc.

Mun.) 1934.

TRABALHOS PRONTOS PARA PUBLICAÇÃO

Les suffixes tupis. Contribution à l'étude de la Famille Tupi. Notas etnograficas brasileiras. O catequismo tupi de Bettendorff.

PROFESSOR PAUL ARBOUSSE BASTIDE

(Cadeira de Sociologia)

Nascido em Aulas (Gard) França, em 21 de dezembro de 1899.

Bacharel em Letras; licenciado em Letras; diplomado em Estudos Superiores de Filosofia, com uma memória «Renouvier et Secrétan, histoire d'une amitié philosophique» em 1920. Agrégé em Filosofia, em 1928. Nomeado professor no Colégio d'Armentières (Nord). Encarregado de um curso no Licéu de Lille. Professor de Filosofia no Licéu de La Rocrelle, de 1928 a 1932 e, em seguida para o de Besançon em 1933. Suplente da Faculdade de Letras de Besançon.

TRABALHOS PUBLICADOS

- Pur un Humanisme Nouveau (inquérito crítico sôbre os fundamentos filoficos do humânismo clássico. Edição «Foi et Vie» — 1930.
Plans d'Etudes Philosophiques (Psicologia e Filosofia das Ciências) — 1930.
Correspondance inedites d'Auguste Comte et Celestin de Blingnières — 1932.

EM PREPARAÇÃO

- Plans d'Etudes Philosophiques (Moral e Metafísica).
-

PROFESSOR CLAUDE LÉVI-STRAUSS

(Cadeira de Sociologia — 2.^a cadeira)

- Nascido em Bruxelas (Belgica) aos 28 de novembro de 1908.
Licenciado em Filosofia em 1928.
Licenciado em Direito em 1929.
Diplomado em Estudos Superiores de Filosofia em 1930.
«Agrégré» de Filosofia em 1931.
Atualmente é professor de Sociologia na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de S. Paulo, desde 1935.
Encarregado de uma missão científica no Brasil, em 1936 pelo Governo Francez.

PUBLICAÇÕES E TRABALHOS

- 1926 — Gracchus Babeuf et le Communisme, Bruxellas.
1927-1932 — Collaboration régulière à diverses revues politiques et sociales.
1930 — Les Postulats de la Théorie du Matérialisme Historique, Thèse pour le diplôme d'Etudes Supérieures.
1930-1932 — Collaboration radiophonique quotidienne au Bureau de Paris du Bureau International du Travail.
1932 — En collaboration: Revulution Constructive. Paris.
1936 — Contribution à l'Etude de l'Organisation Sociale des Indiens Bororó.

A SER PUBLICADO

- Art Graphique des Indiens Bororó.
Art Graphique des Indiens Kaduveo.
Cinq Notes sur les Indiens Kaduveo.
-

PROFESSOR EDGAR O. GOTHSCHE

(Cadeira de Economia Política e História das Doutrinas Económicas)

- 1929 — «Intercollegiate Scholarship» da London School of Economics.
— «London County Council Scholarship» da London School of Economics.
— «Owen's Scholarship» da London School of Economics.
- 1930 — Diretor do «L. S. E.'s First Essay Prize».
- 1932 — «B. Sc. (Econ.) Honours».
— «Scholarship in International Law and Relations to Geneva School of International Studies».
- 1934 — Contratado para reger as cadeiras de Economia Social, Finanças Públicas e Economia Mundial, na Escola Livre de Sociologia e Política de S. Paulo.
- 1935 — Contratado pelo governo de S. Paulo para reger, durante o ano letivo de 1935, a Cadeira de Economia Política e História das Doutrinas Económicas, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de S. Paulo.

PROFESSOR FRANCISCO REBÊLO GONÇALVES

(Cadeira de Filologia Portuguesa)

Nascido em Santarém (Portugal) a 15 de novembro de 1907.

Tendo feito o curso de preparatórios liceais em Santarém, entrou aos 16 anos na Faculdade de Letras de Lisboa. Licenciou-se aos 20 anos, em julho de 1928, com distinção e louvor. Foi nomeado assistente da Faculdade de Letras em novembro do mesmo ano. Doutorou-se em Filosofia Clássica em dezembro de 1930, sendo aprovado por unanimidade. Fez concurso para professor efetivo da Faculdade de Letras, em maio de 1933, sendo igualmente aprovado por unanimidade, e ingressando na Seção de Filologia Clássica (onde se faz o ensino especializado do Grego, do Latim e do Português). Tem régido na referida Faculdade, ha 7 anos, todas as cadeiras de «Lingua e Literatura Grega» e de «Lingua e literatura latina». Tem redigido em latim toda a correspondência literária da Universidade de Lisboa com várias estrangeiras nos últimos anos. E' membro da Direção da «Revista da Faculdade de Letras de Lisboa». Em 1934 foi convidado para inaugurar, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de S. Paulo, o curso de Filologia Portuguesa e regê-lo durante

o ano letivo de 1935. Atualmente continúa como professor da mesma cadeira na Faculdade.

Agremiações científicas a que pertence: E' sócio da Academia de Ciências de Lisboa, à qual tem feito varias «comunicações», e onde prepara a celebração do 4.º Centenário da morte de Erasmo. E' um dos Vogais-Diretores do Centro de Estudos Filologicos, instituido pela Junta de Educação Nacional. E' membro da Comissão do Dicionário da Academia. E' sócio da «Société des Études Latines» de Paris.

Jornais e Revistas em que tem colaborado: «Diário de Notícias», de Lisboa. «Novidades», diário também de Lisboa, onde dirigiu, durante algum tempo, uma seção de «Notas filologicas». Revista «A Lingua Portuguesa», de que foi, temporariamente, diretor. «Revista da Faculdade de Letras de Lisboa». «Boletim de Filologia» publicado pelo Centro de Estudos Filologicos de Lisboa. «Terra Branca», revista de estudos históricos e etnograficos. «Boletim da Junta Geral do Distrito de Santarém».

«Revista da Academia Brasileira de Letras», «Revista de Cultura» do Rio de Janeiro. «Palaestra Latina», revista redigida em latim e publicada pela Universidade Católica de Cervera (Lérida-Espanha). «Studi vergiliani» (da coleção italiana «Studi medievali»). «Mélanges de philologie et linguistique offerts à M. Octave Navarre (professeur à l'Université de Toulouse) par ses élèves et ses amis». «In memoriam de Mário Barreto» (em curso de organização pelo professor Jacques Raimundo).

OBRAS E OPÚSCULOS

(publicados até Dezembro de 1934)

Da influencia lexical do grego no latim literário — Lisboa, Imprensa Nacional — 1930.

Os elementos gregos do vocabulário português — Ib. 1930.

Peri tinon homerikon ephitheton eis Apollon anekonton — En Ólysiponi (Imprensa Nacional) etei 1930. Opúsculo em grego «Acêrca de alguns epitêtos homêricos de Apolo».

Simónides de Amorgo — Sátira contra as mulheres — (notícia literária, tradução do têxto grego e comentário filologico) — Lisboa, Imp. Nac., 1930.

Dois conceitos de Horácio na poesia portuguesa do seculo XVIII — Ib., 1930.

Apontamentos para o estudo da numeração indeterminada em latim — Ib., 1930.

De Auli Gelli Noctium Atticarum rebus grammaticis — Olisiponi, ex officina cui nomen Imprensa Nacional, anno MCMXXX.

A fala do Velho do Restelo (aspêtos clássicos dêste episódio camoniano) — Lisboa, Imp. Nac., 1933.

De vocibus Graecis in sermone Latino vulgari (têse de concurso a professor da Faculdade de Letras de Lisboa) Olisipone, ex officina cui nomen Imp. Nac., anno MCMXXXIII.

Epifânio Dias (separata da revista da Faculdade de Letras de Lisboa) Coímbra, Imp. da Universidade, 1934.

PROFESSOR MICHEL BERVEILLER

(Catedras de Língua e Literatura Latina e Ling. e Literatura Grega)

Nascido em Sommedieue (Meuse-França), em 16 de julho de 1910.

Bacharel em Letras, 1.^a Parte (Latim-Grego), em 1925.

2.^a Parte (Filosofia), em 1926.

Aluno da Escola Normal Superior — 1928-1931.

Licenciado em Letras 1929.

Diplomado em estudos superiores de Letras, em 1930, com uma dissertação (inérita) sobre: «Les influences italiannes dans les comédies de Ben Jonson».

«Boursier» do Instituto Francez em Londres.

Viagens de estudos pela Inglaterra, Itália, Grécia e Turquia.

Agrégé da Universidade, em 1931.

Foi professor de Letras em Dijon, em 1932-1934.

Atualmente é professor de Letras Clássicas na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, da Universidade de São Paulo. — 1934.

LIVROS PUBLICADOS

Alfred de Musset — Oeuvres choisies et commentaires, em colaboração com J. Thomas (Paris, 1932 — ed. Hatier).

«A tradição religiosa na Tragedia Grega» — S. Paulo, 1935 — Cia. Editora Nacional.

PROFESSOR PIERRE HOURCADE

(Cadeira de Língua e Literatura Franceza)

Nascido em Chalons-sur-Marne (Marne) França, em 6 de Agosto de 1908.

Bacharel em Letras — 1.^a Parte (Latim-Grego): 1925. 2.^a Parte (Filosofia): 1926.

Aluno da Escola Normal Superior — 1927-1931.

Licenciado em Letras — 1929.

«Boursier» do Instituto Francês em Portugal — janeiro-abril 1930.

Diplomado em estudos superiores de Letras — 1930.

Membro do Instituto Francês em Portugal, leitor na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra — 1931-1932.

«Agrégré» da Universidade — 1932.

Professôr de Lingua e Literatura franceza destacado ao Instituto Francês em Portugal (seção de Lisbôa). Encarregado de um curso livre de literatura franceza moderna na Faculdade de Letras e de um curso de literatura clássica no Licêu Normal de Lisbôa — outubro, 1933 — janeiro, 1935.

Atualmente é professor de Lingua e Literatura Franceza na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. 1935.

LIVROS PUBLICADOS

«Guerra Junqueiro et le problème des influences françaises dans son oeuvre»

— Paris, «Les Belles Lettres», 1932.

ALUNOS INSCRITOS EM 1934

SECÇÃO DE FILOSOFIA

Matriculados

- 1 — João Cruz Costa
- 2 — João Barros de Souza Aranha
- 3 — Francisco Karam
- 4 — Eduardo Graziano
- 5 — Adriano Marrey
- 6 — Antonio Alberto Prado
- 7 — Arthur Ravache
- 8 — Tancredo Vieira Junior
- 9 — Vico Vieira
- 10 — Joaquim Eugenio de Lima Netto
- 11 — Francisco de Paula Cruz Netto
- 12 — Dario de Abreu Pereira
- 13 — Abilio Pereira de Almeida
- 14 — Apparicio Corrêa Pontedeiro
- 15 — Luiz. A. Nardy
- 16 — Haroldo de Barros Cardoso
- 17 — Quintino Garcia Queiroz Junior
- 18 — Otto Costa
- 19 — Decio Ferraz Alvim
- 20 — Oswaldo Ferraz Alvim
- 21 — José Augusto Cesar Salgado
- 22 — Teiiti Suzuki
- 23 — Dimas de Oliveira Cesar
- 24 — Ismael de Camargo
- 25 — Adolpho Nardy Filho
- 26 — José Lisbôa Dias
- 27 — José Aristides Silva
- 28 — Carlos de Araujo Pimentel
- 29 — Nicanor Miranda
- 30 — Alceu de Toledo P. Bellegarde
- 31 — Ruy de Azevedo Sodré
- 32 — Eduardo Xavier R. de Mendonça
- 33 — Augenio Socré Borges
- 34 — Livio Teixeira
- 35 — Mauro Bellegarde Marcondes

- 36 — Bento Bueno de Morais
- 37 — Paulo Borges Teixeira
- 38 — Antonio S. Alvarenga Netto
- 39 — Carlos Figueiredo Sá
- 40 — James Ferraz Alvim
- 41 — José Gonçalves Machado
- 42 — Omar Sampaio Doria
- 43 — Raul Ferraz de Mesquita
- 44 — Amelio Guariento
- 45 — Francisco Rodrigues Leite
- 46 — Adelia Dränger

Ouvintes

- Maria Ignez de Moraes Cardim
Ignez Arcoverde de Albuquerque Cavalcanti
Olga Ferraz da Costa Couto
France Normanton Estella
Guilherme de Faria
Luiz Galhanone
Edith Prado de Barros Ivancko
Yolanda Leite
Eleonora de Lima
Eugenio de Lima
Dr. Eduardo da Costa Manso
Evangelina Meira
Cécilia de Nioac
Flora de Noac
Graziella Normanton Porchat
Arminia Luiza Ralston
Agostinho de Vecchi
Henrique Dumont Villares
Magdalena Schmidt Villares
Graciema Campos
Maria do Rego Freitas
Lidia Kliass

Abramo Felmanas
Olga de Paiva Meira
Vera Amaral Delamain
Gracia Rodrigues dos Santos

Jayme Nogueira da Silva Telles
Margaridã Faria Calogeras
Adelina Calogeras
Anita Dubugras Marx

SUB-SECÇÃO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS

Matriculados	
1 — Americo Bove	16 — Jorge Azem
2 — Francisco Lima de Souza Dias Filho	17 — Francisco Antonio Lacaz Netto
3 — Candido Lima da Silva Dias	18 — Oswaldo Gonçalves Chaves
4 — Arthur Moreira Tomassini	19 — Roberto Roperto
5 — Augusto Barreto Prado	20 — Antonio Ponzio Ippolito
6 — Armando de Abreu	21 — Lucio Martins Rodrigues Filho
7 — Paulus Aulus Pompeia	22 — Waldemar Lefèvre
8 — Simão Luiz Maiorana	23 — Alípio Leme de Oliveira
9 — Sylvio José de Almeida Pires	24 — Erasto Borges Teixeira
10 — João Baptista Aranha	25 — Carmelo Damato
11 — Fernando Furquim de Almeida	26 — Lucas Rodrigues Junot
12 — Floriano Freitas	27 — Antonio Luiz Ippolito
13 — Luz Pereira de Almeida	28 — Olavo de Toledo
14 — Luiz Fernandes Carranca	29 — Benedicto Castrucci
15 — Miguel Angelo de Souza Aguiar	

Ouvintes

Clodomiro Furquim de Almeida

SUB-SECÇÃO DE CIÊNCIAS FÍSICAS

Matriculados	
1 — Mario Schenberg	5 — Egydio Benazzi
2 — Julio Rabin	6 — Miguel Bianco
3 — Guilherme Pessoa de Queiroz	7 — Alberto Prado Guimarães
4 — Nabor de Lima Monteiro	8 — Dario Pinto Viégas
	9 — Manoel de Sant'Anna Melo
	10 — Atahualpa Guimarães

SUB-SECÇÃO DE CIÊNCIAS QUÍMICAS

1 — Polyeux Xavier Graziani	6 — Paulo Guimarães Fonseca
2 — Trajano Pupo Junior	7 — Mario Salles Bueno Penteadó
3 — Fernando de Oliveira Guena	8 — Aryanna Carmelia Carreira
4 — Heitor Pinto Tameirão	9 — Aldo Penteadó Miranda
5 — Arnaldo Pereira Braga	10 — Leovigildo Mendonça de Barros

- | | |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 11 — Antonio Maria Furtado de Albuquerque Cavalcanti | 21 — Silvio Dias da Silveira |
| 12 — Carlos Pasquale | 22 — Adail Freitas Julião |
| 13 — Oswaldo Lange | 23 — Mauricio Oscar da Rocha e Silva |
| 14 — Lais Helena de Paiva Azevedo | 24 — Nelson Clovis de Araujo |
| 15 — Adolpho Martins Penha | 25 — Fernando Bomfim Pontes |
| 16 — José Reis | 26 — Plinio Martins Rodrigues |
| 17 — Nicolau Angelino | 27 — Paulo de Toledo Artigas |
| 18 — Marcial Cyrillo Casabona | 28 — Aristides Paula Eduardo |
| 19 — José Ignacio Lobo | 29 — Eduardo Vaz |
| 20 — Olga Ferreira de Barros | |

SUB-SECÇÃO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Matriculados

- 1 — Olyntho Alves Rodrigues
- 2 — Jorge Bloem Nogueira
- 3 — João Friassat
- 4 — Oswaldo Freitas Julião
- 5 — Aniz Azem
- 6 — Zeferino Vaz
- 7 — Clemente Ferreira

- 8 — Antonio Nogueira Braga
- 9 — Moacyr Monteiro
- 10 — Raul Franco de Mélo
- 11 — Olayo Marcondes Calazans
- 12 — Flavio O. Ribeiro da Fonseca
- 13 — Thales Cesar Martins
- 14 — Antonio B. C. Nogueira Martins
- 15 — Lauro Pereira Travassos Filho

SECÇÃO DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA

1954

Matriculados

- 1 — Caio Prado Junior
- 2 — Astrogildo Rodrigues de Mello
- 3 — Carlos Perez Fernandes
- 4 — Domingos Ramos Paiva
- 5 — Euripedes Simões de Paula
- 6 — Antonio de Assis
- 7 — Antonio Ferreira Cesarino Jr.
- 8 — João Dias de Silveira
- 9 — Eddy de Freitas Crisciuma
- 10 — Domingos Laurito
- 11 — René Barreto Filho
- 12 — Nelson Camargo
- 13 — Rosendo Sampaio Garcia

- 14 — Amelio de Salvo
- 15 — Marcellino Ritter
- 16 — José Orlandi

Ouvintes

- Maria Conceição Vicente de Carvalho
Francisco Cuscianna
José Aparicio da Fonseca
Alvaro de Souza Lima
Branca do Canto e Mello
Antonio R. Müller
Antonietta de Paula Souza
Henrique D. de Vasconcellos

SUB-SECÇÃO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E POLÍTICAS

Matriculados	
1 — Demetrio Vasco de Toledo	19 — Mauricio Ottoni
2 — José Pinto Antunes	20 — Major José Pinheiro Bezerra de Meneses
3 — Roberto Sergio de Paiva Meira	21 — Humberto Scigliano
4 — Clovis Marcello de Paula Ri- beiro	22 — Breno Ferraz do Amaral
5 — Alfredo Cecilio Lopes	23 — Ophelia Ferraz do Amaral
6 — Luiz Guilherme Whitaker Filho	
7 — Fernando de Almeida Nobre	
8 — Cap. Irady Ferreira de Castro Filho	
9 — Martinho Di Ciero	
10 — Alcyr Porchat	
11 — Nelson Mendes Caldeira	
12 — Azor Montenegro	
13 — Marcos Mélega	
14 — Walfrido Prado Guimarães	
15 — Carlos Charnaux	
16 — Astolfo Mauro Teixeira	
17 — Antonio dos Santos Oliveira	
18 — Joaquim Rivadavia Rodrigues Netto	

Ouvintes

Felicita Bortmann
Dr. Alvaro Simões Corrêa
Carmem Maria Simões Corrêa
Dulce Simões Corrêa
Gregorio Garcia Colás
Izabel Gomm
Carlos Augusto de Rezende
Junqueira
Esther Mindlin
Eloisa Misasi
Julio Caio Salles Moreira
Julio de Salles Oliveira
Nelson Meirelles Reis
Dr. Henrique Vicari

SUB-SECÇÃO DE LETRAS CLÁSSICAS E PORTUGUÊS

Matriculados	
1 — José Barbosa Corrêa	3 — Luiz Pasquale Filho
2 — João Di Pietro	4 — Affonso Antonio Rocco
	5 — Antonio Henriques Pinto

SECÇÃO DE LINGUAS EXTRANGEIRAS

Matriculados	
1 — José Ataliba Leonel	7 — Adriana Raia
2 — Felício Simão	8 — Maria H. de Moura Campos
3 — José Villa do Conde	9 — Octacilio de Barros
4 — Ada Raia	
5 — Genoplos Silva	
6 — Alfredo de Mesquita	

Ouvintes

Helena da Silva Gordo
Marietta Alves de Lima Mei-
relles

Eunyce Alves de Lima Porchat
Dirce Rego Freitas Silva Ti-
biriçá

Edith Rego Freitas Ascagne

Albertina Guedes Nogueira

Albertina Nogueira

Camilla Cerqueira Cesar

Zita de Toledo Piza

Rejana de Toledo Piza

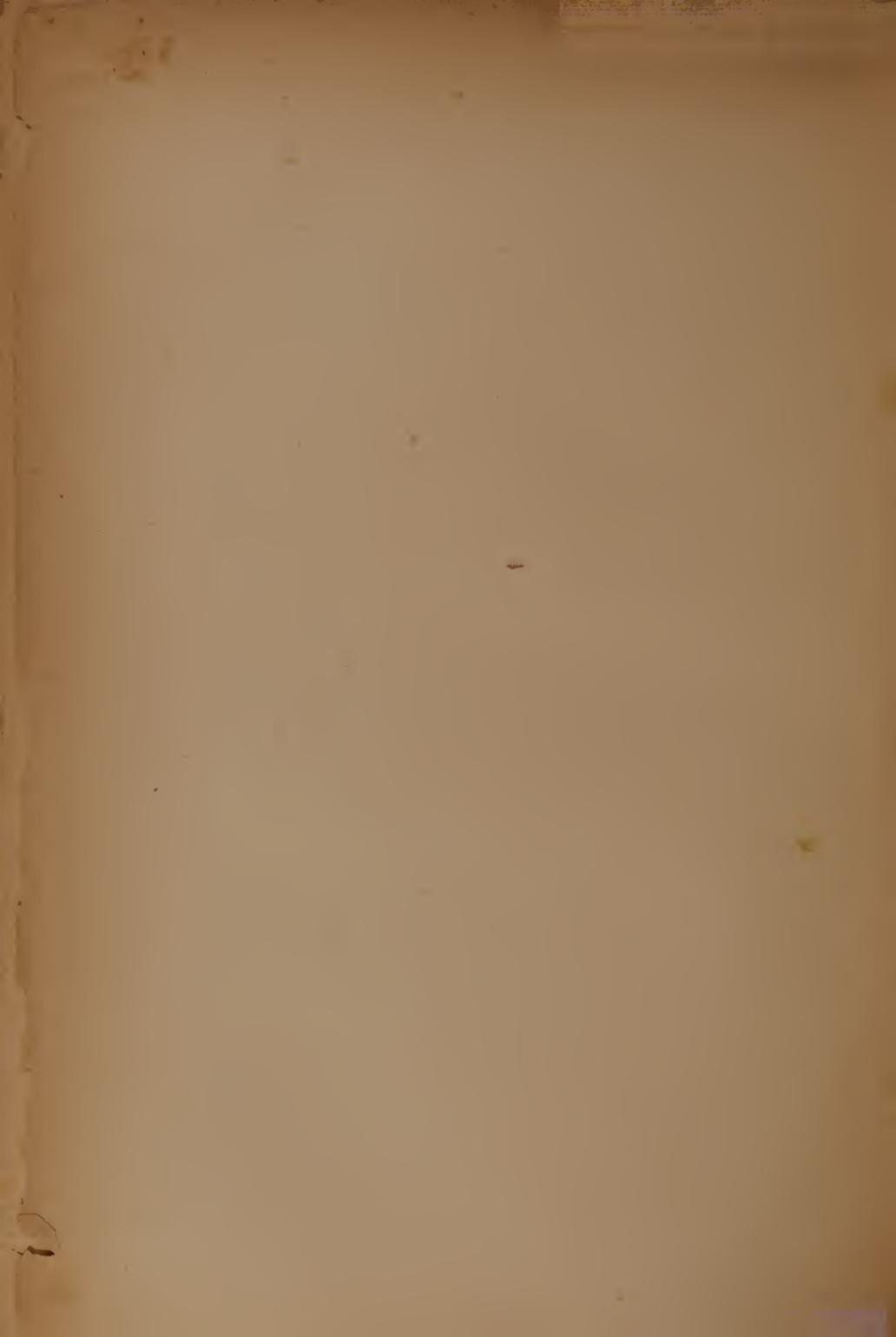
Irène Calogeras

Miriam do Amaral

Cilla do Amaral

Sarah Pinto Conceição

Maria Helena Prado da Silva
Ramos



SUB-SECÇÃO DE CIÊNCIAS FÍSICAS

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1 — Abrahão Yazigi Neto | 4 — Nabor de Lima Monteiro |
| 2 — Nagib Nami Chaib | 5 — Manoel de Sant'Anna Mélo |
| 3 — Lauro Monteiro da Cruz | |

SUB-SECÇÃO DE CIÊNCIAS QUÍMICAS

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 — Henrique Tastaldi | 21 — Paulo Guimarães da Fonseca |
| 2 — Walter Leser | 22 — Mario Salles Bueno Penteado |
| 3 — Milton Estanislau do Amaral | 23 — Aldo Penteado Miranda |
| 4 — Manoel Domingues Fernandes | 24 — Antonio M. Furtado de Alb. Cavalcanti |
| 5 — Jair do Amaral Gurgel | 26 — Carlos Pasquale |
| 6 — Alvaro Rodrigues P. Campos | 27 — Oswaldo Lange |
| 7 — Maria Taglianetti | 28 — Lais Helena de Paiva Azevedo |
| 8 — Simão Mathias | 29 — Adolpho Miranda Penha |
| 9 — Pasquale E. Americo Senise | 30 — José Reis |
| 10 — Luciano Barzaghi | 31 — Marcial Cyrillo Casabona |
| 11 — Jandyra França (Condicional) | 32 — José Ignacio Lobo |
| 12 — Oswaldo Frugoli | 33 — Olga Ferreira de Barros |
| 13 — Rolando Humberto Barsotti | 34 — Silvio Dias da Silveira |
| 14 — Henrique Max Gaetcke | 35 — Adail Freitas Julião |
| 15 — Pietro Alfredo Falzoni | 36 — Fernando Bomfim Pontes |
| 16 — Olivo Dinelli Junior | 37 — Plínio Martins Rodrigues |
| 17 — Victor Wanschel | 38 — Paulo de Toledo Artigas |
| 18 — Xavier Graziani | 39 — Aristides Paula Eduardo |
| 19 — Trajano Pupo Junior | 40 — Eduardo Vaz |
| 20 — Arnaldo Pereira Braga | |

SUB-SECÇÃO DE CIÊNCIAS NATURAIS

- | | |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1 — Luiz Ancillon de Alencar Barros (Zoologia) | 10 — Augusto Leopoldo Ayrosa Galvão (Zoologia) |
| 2 — Carlos Amadeu Camargo Andrade | 11 — Waldomiro de Padilha |
| 3 — Oliverio M. de Oliveira Pinto | 12 — Antonia Amaral Campos |
| 4 — Isidoro Taddeo (Biologia Geral) | 13 — Nivea Arruda |
| 5 — João Baptista Gomes Carneiro | 14 — Olyntho Alves Rodrigues |
| 6 — José de Quadros | 15 — Jorge Bloem Nogueira |
| 7 — Herophilo Sampaio de Toledo Pisa | 16 — João Fraissat |
| 8 — Benedicto Carneiro de Camargo | 17 — Oswaldo Freitas Julião |
| 9 — Carlos Wright (Botânica e Biologia) | 18 — Aniz Azem |
| | 19 — Zeferino Vaz |
| | 20 — Clemente Pereira (Zoologia) |
| | 21 — Moacyr Monteiro |

- | | |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 22 — Raul Fanco de Mello (Zoologia, Biologia, Química e Física) | 26 — Antonio B. C. Nogueira Martins |
| 23 — Olavo Marcondes Calazans | 27 — Lauro Pereira Travassos Filho |
| 24 — Flavio Oliveira Ribeiro da Fonseca (Biologia e Zoologia) | 28 — Maria de Lourdes Canto |
| 25 — Thales Cesar Martins (Zoologia e Biologia) | 29 — João Baptista Piovesan |
| | 30 — Rosina de Barros |
| | 31 — Michel Pedro Sawaya |

SUB-SECÇÃO DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 — José Egydio Bandeira de Mello | 22 — Salvio de Figueiredo |
| 2 — Ubaldo da Costa Leite | 23 — Abel de Faria Sodré |
| 3 — Benedicto Quintino Silva | 24 — Eunyce de Almeida Pinto |
| 4 — Roberto Sergio de Paiva Meira | 25 — Aurelia Marino |
| 5 — Eduardo d'Oliveira França | 26 — Maria Ferrante |
| 6 — Marcellino Ritter | 27 — Auralita de Oliveira Penteadó |
| 7 — Antonijeta de Paula Souza | 28 — Catharina Lefcadito |
| 8 — Maria C. Teixeira Mendes | 29 — Risoleta Pereira |

- 9 — Clarice Pupo Nogueira
10 — José Alves de Almeida Feo
11 — Lauro de Araujo Grellet
12 — Maria de Lourdes Duarte Gonçalves

- 13 — Luiz G. Marcondes Nitsch
14 — Olga Rosa
15 — Epaphras Gonçalves Ennes
16 — Dulce Diva Leite
17 — Christina Lacerda Santos
18 — Hilda Leite
19 — Waldomiro de Padilha
20 — Branca da Cunha Caldeira
21 — Alice Piffer Cannabrava

2.º Ano

- 1 — José Orlandi
2 — Antonio de Paula Assis
3 — João Dias da Silveira
4 — Astrogildo Rodrigues de Mello
5 — Rozendo Sampaio Garcia
6 — Affonso Antonio Rocco
7 — Eddy de Freitas Crissiuma
8 — Euripedes Simões de Paula
9 — Caio Prado Junior
10 — Nelson Camargo

SUB-SECÇÃO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E POLITICAS

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 — Achilles Archêro Junior | 10 — Azér de Campos |
| 2 — Francisco Borja de Almeida | 11 — Ruy Bloem |
| 3 — Odilon Araujo Grellet | 12 — Nelson Motta Mello |
| 4 — Nelson Tabajara de Oliveira | 13 — Francisco Glycerio Neto |
| 5 — Gasparino de Moraes Rosa | 14 — Edgard Mello Mattos de Castro |
| 6 — Teiiti Suzuki | 15 — Lavinia Costa Villela |
| 7 — Mario Wagner Vieira da Cunha | 16 — Laura de Souza |
| 8 — Alcyr Porchat | 17 — Rita de Freitas |
| 9 — Milton Lourenço de Oliveira | 18 — Izabel Botelho de Camargo |

- | | |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 19 — Gioconda Mussolini | 29 — Eucluydes Pinto da Rocha |
| 20 — Seraphina de Falco | 30 — Carlos Correa Mascaro |
| 21 — Celina Ferreira Kuchembuck | 31 — Geraldo Boaventura da Silva |
| 22 — Lucila Hermann | 32 — Ondina Garrido |
| 23 — Cecilia de Campos Pereira
Vampré | 33 — Elisa Sandoval Peixoto |
| 24 — Francisco Martiniano Rodri-
gues Alves Filho | 34 — Jair Conti |
| 25 — Alberto de Toledo Barros | |
| 26 — Dorival Teixeira Vieira | 2.º Ano |
| 27 — Mario de Falco | |
| 28 — Benedicto Ferreira de Albu-
querque | 1 — Ophelia Ferraz do Amaral |
| | 2 — Brenno Ferraz do Amaral |

SUB-SECÇÃO DE LINGUAS ESTRANGEIRAS

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 — Maria Rosa de Souza Pinheiro | 16 — Xenophonte Strabão de Castro |
| 2 — Marina Flavia Briquet | 17 — Julio Soares Diehl |
| 3 — Melida Padin | 18 — Francisca de Barros |
| 4 — Irma de Souza Pinheiro | 19 — Dulce Ribeiro |
| 5 — Neyde Carvalho de Arruda | 20 — Maria José Ribeiro de Menezes |
| 6 — Zilda de Mello Lacrete | 21 — Odulia de Souza Gabbi |
| 7 — Maria Leny Carvalho de Arruda | 22 — Ercilio Angelo |
| 8 — Amalia Neves Guimarães | 23 — Iracema Rosa dos Santos |
| 9 — Thereza Marzola | |
| 10 — Lucila Medea | 2.º Ano |
| 11 — Orsina Rangel Posada | |
| 12 — Benedicto Tolosa | 1 — Adriana Raia |
| 13 — Cleyde Alves de Freitas | 2 — Ada Raia |
| 14 — Lina Pia Clarita Defilippi | 3 — Maria Helena de Moura Cam-
pos |
| 15 — Yolanda Leite | |

SUB-SECÇÃO DE LETRAS CLÁSSICAS E PORTUGUÊS

- | | |
|------------------------------------------|----------------------------------|
| 1 — Italo Bomfim Bettarello | 11 — Nestor Piovesan |
| 2 — Eugenia Moraes de Andrade | 12 — Anna de Alencar |
| 3 — Maria Antonieta Casella | 13 — Noemia Cardoso de Siqueira |
| 4 — José Paulino Neto (Desistiu) | |
| 5 — Nestor Moreira da Costa | |
| 6 — Julieta Rosa | 2.º Ano |
| 7 — Alice Almeida Oliveira | |
| 8 — Nicolau Congelino | |
| 9 — Dina Ceconi | 1 — José Barbosa Correa |
| 10 — Maria de Lourdes Paula Mar-
tins | 2 — Octacilio Silveira de Barros |
| | 3 — Antonio Henrique Pinto |

LISTA DE OUVINTES LIVRES EM 1935

Seção de Filosofia:

- 1 — Eduardo da Costa Manso
- 2 — Nair de Oliveira Coelho
- 3 — Miriam do Amaral
- 4 — Isabel W. Gomm
- 5 — Cecília de Nioac

Ciências Matemáticas:

- 1 — Dr. Luiz Borges Schmidt
- 2 — Pedro Basile

Ciências Naturais:

- 1 — Caio Prado Junior
- 2 — Ruy Ribeiro Franco
- 3 — Alzira Sawaya
- 4 — Maria Ignez de Moraes Cardim

Ciências Químicas:

- 1 — Antonio Aranha Pereira

Geografia e História:

- 1 — Maria Carmelita Leme de Oliveira
- 2 — Helena da Silva Gordo
- 3 — Maria José Teixeira Leite
- 4 — Aida Brandão Caiuby

- 5 — Cyla Britto Bastos
- 6 — Clarisse de E. Taunay
- 7 — Nícia Luz

Ciências Sociais e Políticas:

- 1 — Eloisa Misasi
- 2 — Maria Gracia Rodrigues dos Santos
- 3 — Arminia Luiza Ralston
- 4 — Laurinda Teixeira da Silva
- 5 — Felicita Bortmann

Seção de Letras:

- 1 — Maria Isabel de Paiva
- 2 — Ernestina Ippolito
- 3 — Leonor Cintra de Barros
- 4 — Raphael Franco de Mello
- 5 — Jean Gustave Haenel
- 6 — Renée Lefèvre
- 7 — Marcelle Félicie Netter
- 8 — Rejana de Toledo Piza
- 9 — Zita de Toledo Piza
- 10 — Lucia Tomanik
- 11 — Bianca Stanziona
- 12 — Heloisa de Oliveira Caiuby
- 13 — Alice Maria Pacheco Chaves
- 14 — Else Graf
- 15 — Gilla do Amaral

ÍNDICE

PROEMIO.	7
A FUNÇÃO CULTURAL DO ENSINO (Dr. A. de Almeida Prado).	9
CATEDRA DE FILOSOFIA (Prof. Jean Maugüé)	
O ensino da filosofia — Suas diretrizes	25
CATEDRA DE ANÁLISE MATEMÁTICA (Prof. Luigi Fantappiè)	
Da organização do ensino secundário e universitario	34
CATEDRA DE FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL (Prof. Gleß Wataghin)	
Do ensino da Física nas escolas secundárias e superiores	43
CATEDRA DE QUÍMICA (Prof. Heinrich Rheinboldt)	
Orientação do ensino.	47
CATEDRA DE MINERALOGIA (Prof. Ettore Onorato)	
Sugestões e orientação científica	60
CATEDRA DE BOTÂNICA (Prof. Felix Rawitscher)	
CATEDRA DE ZOOLOGIA (Assistente, dr. Paulo Sawaya)	
Diretrizes do ensino da Zoologia na Universidade de S. Paulo	73
CATEDRA DE BIOLOGIA (Prof. André Dreyfus)	
A biologia como ciência autonoma	90
CATEDRA DE GEOGRAFIA FÍSICA E HUMANA (Prof. Pierre Monbeig)	
Orientação didática.	105
CATEDRA DE HISTÓRIA DA CIVILIZAÇÃO (Prof. Fernand Braudel)	
O ensino da História — Suas diretrizes	113
CATEDRA DE HISTÓRIA DA CIVILIZAÇÃO BRASILEIRA (Prof. Affonso de E. Taunay)	
A proposito do curso de História da Civilização Brasileira na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras	122

CATEDRA DE ETNOGRAFIA BRASILEIRA E LINGUA
TUPI - GUARANÍ (Prof. Plinio Ayrosa)

Orientação geral dos cursos:

- a) Etnografia brasileira. 132
- b) Língua Tupi-guarani 140

CATEDRA DE SOCIOLOGIA — 1.ª Cadeira (Prof. P. Arbousse-
Bastide)

Condições e organização do ensino da Sociologia na Faculdade
de Filosofia, Ciências e Letras 149

CATEDRA DE SOCIOLOGIA — 2.ª Cadeira (Prof. Claude
Lévi-Strauss)

A Sociologia cultural e seu ensino 167

CATEDRA DE ECONOMIA POLITICA, FINANÇAS E HIS-
TORIA DAS DOCTRINAS ECONOMICAS (Prof.
Edgar Otto Göthtsch)

Relatorio sobre os exames das cadeiras de Finanças e de Economia 177

CATEDRA DE FILOGOLOGIA GREGA E LATINA (Prof. Michel
Berveiller)

Relatorio acêrca do ensino das literaturas e filologias greco-latinas 185

CATEDRA DE FILOGOLOGIA PORTUGUESA (Prof. F. Rebêlo
Gonçalves)

O ensino da língua portuguesa perante as necessidades univer-
sitarias do Brasil 191

CATEDRA DE LINGUA E LITERATURA FRANCESA (Prof.
Pierre Hourcade)

Literatura francesa. 198

CATEDRA DE LINGUA E LITERATURA ITALIANA (Prof.
Francesco Piccolo)

Observações e reflexões 207

NOTICIARIO

1934

- Pequena noticia historica 214
- A criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (artigo
do Dr. Cristiano Altenfelder Silva) 214

Professores brasileiros	217
Início dos cursos	217
Matriculas.	218
Conferencias publicas	218

1935

Secções que funcionaram	218
Novos professores	218
Regulamento da Faculdade	219
Matriculas.	219
Concurso de comissionamento	219
Instalação dos cursos	221
O renascimento do espiritalismo (discurso do dr. Marcio Munhós)	221
Professores falecidos	223
Conferencias publicas	224
Seminario de Matemática e Física	226
Coloquios químicos	226
Sessão camoniana	229
Conferencia do dr. Guilherme de Almeida	230
Bibliotéca.	235
Encerramento do ano letivo	236
Cadeiras a instalar em 1936	236
Bolsas de estudos e comissionamento de professores (proposta e regimentação).	236
Proposta de refôrma do Regulamento da Faculdade.	239

NECROLOGIOS

Prof. dr. Teodoro Augusto Ramos.	241
Prof. dr. Ernst Bresslau	245

PROGRAMAS

Secção de Filosofia

Filosofia e Psicologia	255
Sociologia.	255

Sub-secções de Ciências Matemáticas e Ciências Físicas

Geometria analitica e projetiva.	256
Análise Matemática.	257
Física	259
Mecânica racional precedida de calculo vetorial	266

Sub-seccção de Ciências Químicas	
Matemática	271
Física	272
Mineralogia	273
Química	274
Sub-seccção de Ciências Naturais	
Física geral e experimental	276
Mineralogia	276
Biologia geral.	276
Botânica	277
Zoologia	279
Química	280
Sub-seccção de Geografia e História	
Geografia	281
História da Civilização.	281
Etnografia brasileira e língua tupi-guarani	281
História da Civilização Brasileira	285
Sub-seccção de Ciências Sociais e Políticas	
Sociologia geral.	286
Filosofia geral e psicologia	286
Economia Política	287
Sub-seccções de Letras Clássicas e Português e de Línguas Estrangeiras	
Filologia portuguesa	289
Literatura e filologia greco-latina	291
Língua e Literatura Francesa	293
Língua e Literatura Italiana.	294

“CURRICULUM VITÆ” DO CORPO DOCENTE

Prof. Jean Maugüé.	295
Prof. Luigi Fantappiè	295
Prof. Gleb Wataghin	299
Prof. Heinrich Rheinboldt.	302
Prof. Ernst Bresslau	307
Dr. Paulo Sawaya.	307
Prof. Ettore Onorato	310
Prof. Felix Rawitscher.	312
Prof. André Dreyfus	313
Prof. Luiz Cintra do Prado	315
Prof. Antonio Soares Romêo	316

Prof. Pierre Deffontaines	317
Prof. Pierre Monbeig	318
Prof. Fernand Paul Braudel.	319
Prof. Affonso de E. Taunay.	320
Prof. Plinio Ayrosa.	322
Prof. Paul Arbousse-Bastide.	322
Prof. Claude Lévi-Strauss.	323
Prof. Edgar O. Gottsch.	324
Prof. Francisco Rebêlo Gonçalves	324
Prof. Michel Berveiller.	326
Prof. Pierre Hourcade.	326

ALUNOS

Inscritos em 1934	329
Inscritos em 1935	335

ESTE TRABALHO FOI EXECUTADO NAS
OFICINAS DA EMPRESA GRAFICA DA
"REVISTA DOS TRIBUNAIS", RUA XA-
VIER DE TOLEDO, 72 — SÃO PAULO,
EM JANEIRO DE 1937.