

H. DA ROCHA LIMA

Vicissitudes da Vida Científica

*Publicação n.º 1 da
Sociedade Brasileira para
o Progresso da Ciência*

SÃO PAULO
1949

H. DA ROCHA LIMA

Vicissitudes da Vida Científica

*Publicação n.º 1 da
Sociedade Brasileira para
o Progresso da Ciência*

SÃO PAULO
1949

Seria impossível dar notícia, neste breve espaço, de toda a atividade científica do professor Rocha Lima, desenvolvida inicialmente no Instituto de Manguinhos como um dos mais diretos colaboradores de Oswaldo Cruz, depois na Alemanha como assistente da Universidade de Iena e professor do Instituto de Medicina Tropical de Hamburgo, e por fim novamente no Brasil, como sub-diretor e diretor-geral do Instituto Biológico, que ainda hoje dirige e de que foi, com Artur Neiva, um dos organizadores.

Da grande lista de trabalhos experimentais e das descobertas científicas de Rocha Lima destacam-se as relativas ao diagnóstico «post-mortem» da febre amarela e à identificação do agente do tifo exantemático, a «Rickettsia Proxzeki». Não faltaram, nos círculos sábios do mundo, nem os que procurassem a princípio negar reconhecimento a esses dois trabalhos fundamentais, condenando-os ao esquecimento, nem tão pouco os que, estabelecida com o tempo, e de maneira incontestável, o seu valor, envidassem esforços para transferir a outrem a glória do pesquisador brasileiro, com falsas alegações de prioridades.

Uma parte dessa história emocionante é relatada pelo professor Rocha Lima em «Vicissitudes da Vida Científica», onde ele também focaliza, com a larga experiência que lhe deram os 16 anos de direção geral do Instituto Biológico, em luta contra incompreensões sem conta, as condições da pesquisa científica em nosso meio e as possibilidades de preservar a qualidade desta num ambiente em que, não raro, a meia ciência condiciona a formação de um «espírito leviano com fortes traços de infantilidade, mesmo em cabeças encanecidas, que se rejete no descomedimento das suntuosidades, no desperdício, na descontinuidade de ação, na falta de previsão, nas resoluções bruscas imediatistas e nas determinações imponderadas seja na legislação seja no ensino, nos serviços técnicos e na administração pública».

VICISSITUDES DA VIDA CIENTÍFICA (*)

H. DA ROCHA LIMA

Diretor Geral do Instituto Biológico

Ao que temos a dizer atendendo a nobre gesto de atenção de companheiros de jornada, poderíamos também dar como título o de «ecologia da investigação científica» ou «influências recíprocas entre a mentalidade científica e a do ambiente que a cerca» ou então mais simples e modestamente «impressões e ensinamentos de uma vida a serviço da ciência».

A qualquer deles se haveria de acrescentar a esperança vaga e incerta, de que possam os igualmente fascinados pelo encanto inegalável da curiosidade científica, mas menos experientes nas agruras da busca de verdades, encontrar na polimorfa experiência assim colhida, o que o estimule ou console no árduo e belo caminhar ao encontro da natureza para inquiri-la.

Parece obedecer a profundo instinto humano a ânsia do verdadeiro sacerdote de um culto, pela conquista de adeptos e pela difusão da crença. Aqui são os devotados à ciência que organizam forças para pregar a fé e lutar por normas, que lhe dão vigor, que lhe apontam a meta, que lhe guiam os passos, que lhe exaltam o espírito, e também para difundí-las pelo recanto imenso do minúsculo planeta em que o destino nos fez nascer, e servindo a este como servindo àquela, zelar para que nwo se extinga, mas se erga e brilhe o sacro fogo que ilumina e aquece a suprema fonte do saber humano.

E o primeiro passo de uma jornada incerta, a mãos confiam, que se não cansaram no abrir picadas por matagais cerrados, nem nas refregas em campo aberto, na primeira linha da civilização em marcha, mas que feridas em perenes lutas, menos se aprestam ao aplauso fácil das fantasias róseas, do que a pressentir escolhos e apontar entraves, que a cada passo nos retem e oprimem, quando ao farejar o rasto de uma verdade oculta, sentimos forças para um passo à frente e à vista temos uma conquista nova.

* Conferência realizada no auditório da Biblioteca Municipal de São Paulo em 27 de julho de 1948, sob o patrocínio da SBPC.

Espinhos, peias e entaves opondo-se à ciência, produtos de insensibilidade ou reação inadequada do meio ambiente, tem mais frequente origem nas deficiências da cultura dêste, de suas elites dominantes e dos expoentes destas à frente da política e da administração, podem porém ocasionalmente surgir também, embora sob formas outras, nos centros de cultura máxima, refletindo aspectos da imperfeição humana.

Uma existência devotada ao culto da ciência em ambientes vários, em afastadas épocas e situações diversas, permite buscar em observações próprias a previsão do ingente esforço a dispender em lutas por êste grêmio ilustre, no nobre intento que lhe deu origem.

Esforço por altos ideais, que partem de um generoso impeto comum, mas logo se bifurcam para enfrentar de um lado a tarefa superior e geral do progresso da ciência humana, e do outro, a para nós não menos importante, de estimular e defender o legítimo espírito científico no ambiente em que vivemos, na esperança de que possa êste sofrer a influência benéfica daquele, valorisando-se e fortificando-se, para que nele se formem e desenvolvam valores humanos capazes de conquistar e assegurar para o nosso país, o elevado nível de cultura e a posição de firmeza econômica e política, que condicionam o alto conceito entre as nações, que tanto lhe almejamos.

Mesmo os mais incultos já se aperceberam de que foi a ciência que venceu a guerra. E essa ciência, que faz vencer, não se compra feita. E' preciso cultivá-la em próprias terras.

E' tal o prestígio e tal a significação de um forte arcabouço cultural e de possantes alicerces científicos para uma nação, que mesmo quando por uma catostrofe humana é esta despojada de tôdas as suas riquezas e por terra jazem os escombros de sua potência econômica e política, ainda assim continua a despertar temor entre os mais poderosos a sua já demonstrada capacidade de reerguimento, para com vantagem competir de novo. Acabamos de ver como troféo máximo da mais estrondosa vitória os grandes valores científicos atrelados aos carros de triunfo.

Com isso contrastam melancolicamente os senhores de imensas riquezas naturais, que tudo possuem para construir impérios de economia forte e política serena, mas aos quais ainda falta a força criadora da ciência autóctone, que orienta, que fecunda e que realiza,

ciência legitima essa, que depende menos do numero de altas escolas e de instituições denominadas científicas, do que da forma e do espírito com que aí se estuda, ensina e produz.

A contribuição real para o progresso humano, embora sendo a feição do problema em fôco, que mais altas qualidades positivas exige, como mais depende às vezes de valores individuais ou de pequenos agrupamentos, que se podem movimentar independentemente das condições de meio ou podem ser apoiados por forças culturais estranhas às das elites dominantes, tem mais facilidade de ser satisfatoriamente realizada e é bem mais acessível à influência benéfica dos esforços de uma sociedade como esta, do que o sempre árduo, penoso, ingrato e difícil problema local de separar a legítima e produtiva mentalidade científica, do abundante joio das suas multiformes imitações, simulações e esboços atrofiados, os quais movidos, mantidos e mal orientados por interesses predominantes, de grupos ou partidos, bloqueiam e dificultam extraordinariamente a elevação do nível de cultura por difusão do espírito cultivado no campo da ciência.

Tanto o desenvolvimento e a irradiação do espírito científico são dependentes do grau de compreensão e apoio que encontram no meio ambiente, como depende a capacidade dêste para avaliar e estimular o esforço científico, da qualidade e irradiação do espírito cultivado nas suas instituições dedicadas à ciência.

E' neste circulo vicioso, que devemos procurar encontrar oportunidades para interferir benéficamente, ora contribuindo para esclarecer e elevar o interesse e a compreensão para a ciência no meio ambiente, ora defendendo e estimulando o esforço científico nas instituições em que se veja ameaçado, maltratado ou descuidado o superior espírito, que o gera e move.

Por mais desalentador que nos pareça o que se vem observando no campo do ensino, com a interminavel sequência e a futilidade de suas reformas, a irreabilidade pernóstica de seus programas, o comodismo ou incapacidade de ensinar de mestres decoradores, conduzindo ao embotamento do raciocínio pela exclusiva e excessiva solicitação da memoria acompanhada da simulação de trabalhos práticos, ou então no campo da técnica pela predominância das preocupações de aparência e das realizações fictícias, por mais deprimentes que se-

jam as agitações subterrâneas e jornalísticas, movidas por interesses ou vaidades de doutores que não estudam e técnicos que não realizam senão o manejo da política tecnocrática, por mais que frequentemente se verifique indiferença, incompreensão e desorientação na administração pública, quando interfere com as verdadeiras necessidades e atividades científicas, por mais que assim se assista ao lançamento de projetos e criação de instituições científicas, universidades, escolas superiores, e outras escolas, onde é notória a inexistência de verdadeiros cientistas ou mestres capazes, por mais que se perceba a despreocupação inconsciente com que se deixam nivelar para baixo as exigências de conhecimentos das futuras elites intelectuais, e também por pouco que nos console e anime a semelhança de mentalidade predominante nos chamados países novos do nosso continente, com o quadro que de seu velho país magistralmente traçou, com superior e corajoso patriotismo o insigne pesquisador espanhol Ramon y Cajal, em sua admirável obra «Regras e Conselhos para a investigação científica», não devemos nem podemos desanimar na luta, embora a saibamos longa, dura e ingrata, entre a ciência cultivada no nível dos países à frente da civilização e as forças contrárias, que a desconhecem, deformam, desvirtuam, oprimem e constantemente hostilizam, mesmo quando em pomposas solenidades ou em vistosas construções lhes copiam as formas exteriores e lhes rendem ruidosas, mas apenas convencionais homenagens.

A solicitação de energias concentradas para não desanimar, que aqui fazemos, não deve ser recebida como meras palavras de solene exortação formal. Aqui fala a experiência de vinte anos de construção e defesa de uma cabeça de ponte na luta pela ciência em setor dos mais desalentadores, pelo aspecto multiforme das resistências, das armas, das camuflagens e das manobras de ferrenhos adversários fortemente entrincheirados. Experiência essa que demonstra a possibilidade de adquirirmos crescente resistência a traumatismos da alma, quando durante seguidos anos os recebemos em frequentes doses sucessivas, imunidade essa que abre caminho para uma nítida compreensão da estranha insensibilidade do faquir indiano.

O candidato a uma tal aprendizagem, comece por imaginar-se na situação de quem, possuído pelo ímpeto e pelo hábito de pesquisar, se vê como que amputado e impossibilitado de continuar suas reali-

sações, por ser forçado a sem tréguas nem descanso, defender contra uma terrivelmente viciosa e desarticulada máquina administrativa, os caminhos da ciência em que uma pleiade de cientistas mais moços, possa, livremente, dar-se ao supremo deleite espiritual de consultar e auscultar a natureza, produzindo valores necessários ao país. É como que um suicídio forçado da parte mais feliz da própria personalidade, sofrimento de cuja intensidade poucos se apercebem, imperiosamente exigido pela defesa da intensidade e da qualidade da produção científica contra a inclemência de um clima adverso.

Seria poderosamente reforçada a imunização se conseguisse alcançar, à frente de bravos pesquisadores, uma após outra, soluções felizes para problemas técnicos e científicos da mais alta relevância para a economia de seu país e se ver obrigado a, de mão atada pela indiferença, inconsciência e incompreensão do ambiente perante a significação real e prática da ciência, assistir à destruição dos valores para a defesa dos quais forjou armas poderosas e adestrou guerreiros de escol.

Completará a sua educação para a insensibilidade absoluta, se conseguir demonstrar experimentalmente, com natural orgulho patriótico, a possibilidade de, com elementos do próprio país, cultivar ciência tão alta, boa e produtiva, como nos mais avançados centros de ciência, e ao mesmo tempo verificar durante anos seguidos a indiferença e mesmo hostilidade para isso do ambiente, que, lhe negando atenção e apoio, expõe ao desânimo, à asfixia, à degenerescência uma obra, de cuja posse qualquer nação civilizada se poderia orgulhar.

Em vez porém de nos entregarmos ao assim imposto desalento, reunamos e organizemos esforços convergentes no sentido de introduzir naquele círculo vicioso da interdependência entre ciência e ambiente, o máximo possível do espírito que se vai formando nos nossos esparsos e pequenos núcleos de pesquisa científica, que se foram criando e se conseguiram consolidar, escapando à destruição ou desnaturação pelas forças contrárias do ambiente. Descubramos onde essa interferência é necessária e possível. Pouco a pouco se ganhará terreno no caminho para a vitória, ainda que talvez em mais de um setor só venha a ser alcançada por gerações vindouras. Preparemos-lhe então o caminho abnegadamente, ainda que não tenhamos ilusões sô-

bre o perigo de sua destruição pelas poderosas forças anti-científicas que nos cercam nem também sobre o volume da ingratidão com que devemos contar como recompensa.

Assim como para conseguirmos uma produção agrícola, que não seja minguada e decadente, teremos de encarar como programas de ação de governos ou associações particulares, o sempre esquecido, descurado ou apenas simbolizado combate às pragas e pestes da agricultura, utilizando com destresa as abundantes e seguras armas que a ciência dia a dia nos revela e entrega, assim também só poderemos abrir caminho para a conquista da posição entre os da vanguarda da cultura humana, que almejamos para o nosso país, se encarmos, localisarmos e combatermos sem esmorecer nem transigir a mais prejudicial, esterilizante e insidiosa das pragas, que no nosso clima parasitam e corroem a arvore da ciência, que é sem dúvida a meia ciência, em suas inúmeras e multiformes modalidades e seus perigosos disfarces.

Como meia-ciência entendemos aqui não uma determinada percentagem de saber armazenado, mas two somente aquela forma ou aspecto de insuficiência de cultura e vício de mentalidade, que se caracteriza pelo despreço e pela aversão mal dissimulada para com as normas de estudo, de pensamento e de conduta exigidas pelo sincero e puro culto à ciência, acompanhada da tendência e esforço para se atribuir autoridade intelectual e simular conhecimentos científicos, dedicando a essa simulação ou defesa de aparências muito maior atenção, esforço e cuidado, do que a remediar a propria insuficiência de instrução, observação e experiência. São seus legítimos representantes os loquazes distribuidores de palpites, baseados em autoridade fictícia, sem outra base do que conjecturas ou insuficiente observação. São os que não tem dúvidas e nada fazem para aperfeiçoar seus conhecimentos, aguçar o seu discernimento, despertar a sua autocrítica. A meia-ciência, esse vasio e pretencioso arremedo de ciência, tem suas feições mais perigosas e deletérias quando é colocada a serviço de vaidades ou interesses pessoais, alheios ou infensos à objetividade, à veracidade e à retidão, que caracterizam o espírito científico.

Não são o analfabetismo, nem a sempre grande massa dos completamente incultos, que constituem os verdadeiros óbices ao progresso e à influência benéfica e fortificante da ciência, mas sim o pouco ele-

vado nível de cultura das elites influentes e a sua desorientação intelectual, condicionada por instrução básica insuficiente e viciada.

Em um ambiente assim formado, incapaz de apreciar, estimular ou aproveitar as realizações científicas e de compreender o espírito que as conduzem, predomina sempre a tendência a aceitar, apoiar e favorecer os conceitos misteriosos, os planejamentos grandiosos e irrealis e os pensamentos simplistas dos manipuladores da lógica sobre fracos fuidamentos, isto é, dos adversarios naturais da ciência, que são os poderosos detentores de posições sociais, técnicas, administrativas e culturais apenas superficialmente envernizados com fracas tinturas científicas, adquiridas por informações de oitiva, reminiscências escolares, erudição livresca ou como frutos de meras conjecturas. Estes não raro ostentam titulos e aneis de qualquer formatura profissional, e até se estribam às vezes em posições de ensino ou de mando, confundindo o aspecto exterior dessas circunstâncias com a realidade de uma formação científica. E' frequente pretenderem por isso ser considerados como homens de ciência, procurando e conseguindo muitas vezes em tais ambientes se sobrepôr aos legítimos cientistas, tomando-lhes o lugar na administração técnica ou no ensino. Com mentalidades opostas, a ciencia e a meia-ciencia falam linguas diferentes, as quais apenas superficialmente se confundem nos ouvidos não habituados a distinguí-las. Com a prática porém aprende-se até a perceber quando, como não raro acontece, uma é astuciosamente falada com enfase, mas com o sotaque da outra.

Pelas posições que ocupam, os representantes da meia-ciência nos países em que predominam, conseguem difundir o conceito, que formam da ciência e da técnica, fundamentalmente diferente daquele que se cultiva nos centros e instituições de elevada cultura científica.

A ciência e suas manifestações exteriores são pelos mesmos apenas aparentemente aceitos ou grosseiramente imitados como primoroso adorno ou oportuna simulação, contrastando com a realidade do des-caso e da hostilidade diante das exigências de crítica objetiva e observação exata dos integrados nos princípios éticos e na orientação espiritual da investigação científica.

O sacrifício da realidade pelo culto das aparências, das concepções fantásticas e dos planos fictícios, a superficialidade do pensamento alheio a qualquer responsabilidade para com a nação, condi-

cionam a formação de um espírito leviano com fortes traços de infantilidade, mesmo em cabeças encanecidas, que se reflete no descomedimento das suntuosidades, no desperdício, na descontinuidade de ação, na falta de previsão, nas resoluções bruscas imediatistas, e nas determinações imponderadas seja na legislação, no ensino, nos serviços técnicos ou na administração pública.

Não só na grandiosidade de organizações e construções, se manifesta essa mentalidade leviana, mas também na complexidade dispendiosa com preocupação de aparentar perfeição insuperável nos planejamentos e programas, nas sucessivas reformas superfluas, nas quaes apenas tranfigurações da mesma inoperância servem à simulação de ideias administrativas e a conveniências pessoais, assim como também nos pomposos, inverídicos e balofos relatórios em que são proclamados antecipadamente grandes feitos que não se realizam.

Reflexos dessa mentalidade interferem nas organizações técnicas e se infiltram nas instituições científicas impedindo a concentração de esforços por cooperação. Provocam em lugar disso a formação de grupos a se degladiarem em rivalidades estereis a serviço de ambições ocultas ou de vaidades futeis, fazendo criar injustificáveis duplicidades para invadir seara alheia, embora permaneçam incultas grande parte das próprias terras, ou tentando até, por manobras escusas, aposar-se dos valores do mérito das realizações e do trabalho alheio, sempre naquela característica ânsia de aparentar valor dos que não confiam na própria capacidade.

Entre os que em tais ambientes assim se movem livres da pecha de cientista e dos escrúpulos inerentes a esta qualidade, as iniciativas originaes e as conquistas técnicas alcançadas no campo da ciência despertam ora apenas descaso e malevolência, quando cercadas de penuria de recursos, ora tentativas de cubiçosa cooperação, quando ligadas à concessão de vultosas verbas. Pretensas descobertas a serem por estas financiadas, sugestões de ampliação, abrin do colocações aos seus ideadores e projetos de superorganizações envolvendo o campo de ação dotado de possibilidades de mando, de colocações ou de manejo de verbas sucedem-se neste caso em contínuo voltejar de vulturino vôo, sobre as sedutoras oportunidades latentes. E assim é quando surtos ameaçadores das grandes pragas provocam medidas de grande envergadura.

Semelhantes forças intervêm quando, por exemplo, uma vacina eficaz para defender altos valores se torna escassa e muito procurada, possibilitando o manejo de sua distribuição a satisfação de interesses de prestígio pessoal, quando não o seu encaminhamento para além das fronteiras nas azas do câmbio negro. Medidas enérgicas e ingratas de racionamento, vacinação por funcionários convenientemente controlados, medidas que então se impõem para salvaguardar o interesse público ameaçado, despertam natural desgosto e acres censuras nos arraiais técnicos da meia-ciência.

Tambem se revoltam estes contra necessárias restrições, atribuindo-as falsamente a fantásticas perseguições, quando não conseguem obter dos cientistas os necessários seguros reativos para diagnóstico de doenças de animais, que exigem a eliminação de portadores de contágio, dificuldade essa que só se observa como consequência da verificação de que, após conseguido o diagnóstico, em lugar dessa eliminação, são vendidos a incautos os animais verificados contagiantes, que assim difundem as doenças, que devemos combater.

E' nos caracteres e no grau de sua formação cultural, que encontramos a espinha dorsal e o cerebro orientador de um povo, imprimindo-lhe as características de sua personalidade e o índice de sua capacidade de produzir e progredir. Assim assume significação máxima para a evolução e progresso deste, a maior ou menor influência que recebe da ciência ou da meia-ciência.

A pesquisa científica em busca de novos conhecimentos é sem dúvida a forma de atividade intelectual, que em mais alto grau possui a capacidade de educar o discernimento e reforçar a clarividência do espírito, fortificando e desenvolvendo-lhe as qualidades essenciaes para o sacerdócio da ciência. Decorre daí a preferência das classicas e célebres universidades, encaradas, não como conglomerados de escolas profissionais, mas como templos máximos da ciência, pelos renomes conquistados no campo da pesquisa científica, para a constituição de seu corpo docente.

A criteriosa consulta das fontes originaes, a crítica serena e objetiva das observações próprias e alheias, o rigor justo na apreciação dos elementos básicos do raciocínio, a vigilante atenção para as possíveis causas de erro e a firmeza clara dos projetos e programas de ação para esclarecer ou resolver problemas, exigem essa educa-

ção do espírito ligada ao culto dos princípios éticos, que condicionam a mentalidade científica. E' no convívio em longa cooperação com legítimos e experimentados cultores desse espírito que se formam discípulos de uma escola científica. Muito pouco tem isso de comum com a mera frequência de aulas em escolas profissionais.

Entre os exemplos mais impressionantes da extraordinária significação dessas normas para o desenvolvimento de um país, destacam-se os da importação e apropriação dessas normas e desse espírito pelos japoneses e norteamericanos durante os últimos sessenta anos, que os levaram à culminância do prestígio internacional. Ainda hoje em plena supremacia mundial e possuidores dos maiores institutos científicos, continuam os norteamericanos a atrair, contratar e acolher o maior numero possível de legítimos representantes da cultura científica européa, a cuja inteligente, liberal e abundante introdução e intensa absorção devem o seu vertiginoso progresso e sua extraordinária força política e econômica.

Com esses contrastam os lamentavelmente fracos e pobres, dominados pela atmosfera da meia-ciência, cujo complexo de inferioridade faz temer o confronto e a concorrência de quaisquer valores científicos sobretudo os exóticos importados, e os leva a repeli-los, proclamando triste e grotescamente uma suficiência de posses culturais, que o mundo inteiro sabe ser o oposto da verdade. E assim documentam a própria incapacidade de preparar ao menos aquele imaginado futuro grandioso para o qual constantemente apelam, ao mesmo tempo que tudo fazem para o tornarem remoto e incerto.

Uma tal divergência, que condiciona atitudes e situações opostas em ambientes de quasi simultanea origem, uns orientados pela compreensão do valor inestimavel, profundo respeito e ativo culto da ciência e outros dominados pela ignorância comodista e astúcia esterilizante da meia-ciência, oferece pela situação mundial de cada um, um impressionante exemplo das consequencias do predomínio de uma ou de outra feição de encarar a cultura humana.

O reflexo dessa atmosfera de ficção, dessa insensibilidade para a realidade, desse menosprezo pela experimentação e pelo estudo, criada pela fraqueza tão pretenciosa quão ambiciosa da meia-ciência, se faz sentir a todo instante em todas as atividades e organizações de uma nação influenciada pelas forças contrárias à educação e difusão do espírito científico.

Não se concebe pois obra patriótica, que supere em valia à desta de arregimentar energias e recursos intelectuais para apoiar e desenvolver o arcabouço científico do país, defendendo-o contra o poder degradante das forças da meia-ciência, ainda ubiqüitárias em numerosas áreas de nosso continente.



Deixemos agora essa atmosfera de indiferença e incompreensão hostile dos ambientes alheios e avessos à mentalidade científica, que tantas dificuldades e peias acarretam ao desenvolvimento das nações, onde a ciência ainda evolue como planta exotica em clima diferente do do seu habitat natural, e passemos a encarar alguns aspectos curiosos dos climas adequados e propícios à pesquisa científica, aí nascida, evoluida, prestigiada assim como cerçada de ampla compreensão e geral apoio, a ver se ao menos aí é sempre livre, suave e franco o caminho da ciência ou quais os óbices e as fraquezas humanas que também aí podem crear embarços ou tornar menos encantadora a atividade científica.

Por mais que se proclame a universalidade da ciência e rapidamente se generalisem os novos conhecimentos com frequentes referências a trabalhos oriundos de diferentes países, ainda assim manifestam-se no mundo científico restrições e limitações de atenção dentro do ambito de algumas linguas, nações ou grupos de nações, não se dispensando atenção nem apreço correspondente ou suficiente ao que se realiza fóra de seus limites. Quanto mais forte e volumoso é um desses grandes ambientes de intercâmbio científico interno, tanto menos permeavel se torna êste ao que fóra dele se passa, tanto mais funciona como se obedecesse à lei de atração das massas, quando se trata de dispensar atenção ou fazer justiça às conquistas fóra de suas fronteiras. Também aos seus satélites se estende em grau variavel essa força de atração do astro central ou da constelação como um todo.

O novo conhecimento científico é tanto mais rápida e completamente notado, apreciado, discutido e adotado, quanto mais próximo de um forte centro científico e tanto menos percebido, referido com detalhes ou fixado no histórico de sua evolução quanto mais afastado nasce desses centros. Não temos dúvidas de que numerosas exceções

se possam apontar, como parecendo contrariar esta lei. Ela não é perceptível à vista fixada em casos isolados, mas para a vista de conjunto e para uma bastante sensibilidade para os traços e as tendências gerais.

Tempo houve em que era a língua francesa a mais garantidora de éco para uma realização científica, a esta sucedeu o período de predominância do alemão como veículo dos melhores trabalhos de investigação e por fim tornou-se o inglês essa língua quasi universal para quem queira fazer valer a sua contribuição no campo da ciência. Apesar de fortemente acrescidas as possibilidades de intercâmbio, o manejo de uma segunda língua nesses grandes centros de atração e absorção parece tornar-se cada vês mais raro, e assim mais rara e apagada a ressonância para os acontecimentos relatados em outras línguas. Já não me refiro ao uso ingrato de nossa língua, desconhecida nesses centros, mas mesmo quem tenha confiado, até uma década atrás, suas realizações científicas ao âmbito das línguas francesa ou alemã, já não as encontrará suficientemente referidas ou apreciadas no domínio das atuais publicações anglosaxônicas.

A concentração da atenção nas atividades dessas comunidades espirituais dominantes, conduz facilmente a uma deficiência de justa apreciação em relação à totalidade do mundo científico. Essa forte e predominante atenção para o âmbito da própria língua acarreta frequentemente o silêncio ou citação inexata das conquistas realizadas em outros sectores ou tempos, do que decorre a tendência a atribuir prioridade ou especial mérito aos que na esfera da língua ou nação dominante, tenham trazido ou venham posteriormente trazer contribuição ainda que pequena, incerta, inexpressiva ou apenas acessória, ao que de fundamental se alcança ou tenha alcançado em outras terras.

Assim é que nas referências à etiologia do tifo exantemático em tratados e outras publicações em língua inglesa ou na dos atuais satélites do mundo anglo-saxão, é em geral silenciada ou bastante desfigurada a história dos nossos conhecimentos sôbre o assunto, cujos fundamentos estão assinalados em revistas especializadas de língua alemã. A solução desse problema é apresentado como tendo sido conseguida em 1910 na América, embora seja facil verificar que em todo o mundo científico e assim também nesse país essa solução

tenha sido considerada até 1916 como ainda não encontrada, e continuasse a ser procurada com invulgar intensidade por numerosos cientistas e missões científicas nos países em que a doença ocorria e muito especialmente ao sul e a leste da Europa central durante os quatro anos da primitiva grande guerra. Aí estão os trabalhos de Nicolle, sôbre essa doença, coroados com o prêmio Nobel, em que justamente por exclusão de microorganismos não encontrados ou falsamente acusados, é admitido um virus filtravel como causador do tifo exantemático, e aí estão as impressionantes pesquisas de Plotz, Olitzki e Baer nos Estados Unidos em 1915, apontando com a garantia de reações de imunidade positivas, um bacilo anaeróbico como causador do tifo exantemático, ao mesmo tempo que a descoberta do diagnóstico da doença pela aglutinação específica de um bacilo do grupo do Proteus, em 1916 por Weil Felix indicava imperiosamente pelos conhecimentos de então, êste micróbio como sendo intimamente relacionado com a etiologia da doença. Ao lado dessas, várias outras descobertas análogas, embora menos sensacionais e documentadas foram surgindo, provando todas, que o problema era em todo o mundo científico considerado como palpitante e não resolvido ainda. Isso evidentemente não teria acontecido se o achado de Ricketts tivesse sido considerado como a solução do problema.

Foi em 1916 que se conseguiu a caracterisação da Rickettsia Pro-wazeki, como um microorganismo de nova categoria até então desconhecida, de localisação especificamente intracelular e foi então experimentalmente demonstrado que era especificamente ligado à reprodução experimental do tifo exantemático. Depois que assim foi conhecido o causador da doença cessaram as descobertas de novos micróbios do tifo exantemático, que anteriormente haviam atingido a trinta!

Ao envez de ser essa descoberta da Rickettsia em 1916 facilmente aceita e logo relacionada com aquele trabalho americano em 1910, como teria naturalmente ocorrido se êste achado americano tivesse merecido qualquer consideração, foi êsse novo microorganismo por tôdos recebido com natural desconfiança, de tôdos os centros de pesquisa, pela probabilidade de ser mais uma descoberta fictícia do micróbio da doença, e, sobretudo posta de quarentena naqueles bastante numerosos laboratórios em que o problema havia sido abordado sem solução ou com outra solução que não a Rickettsia. Nicolle e a escola

francesa mais de um decênio depois ainda se referiam com pronuncia- da incredulidade ao papel etiológico da *Rickettsia Prowazeki*. Nada disso transparece porém na maioria das publicações do âmbito da predominância norteamericana, na qual a solução do problema é sem qualquer consideração por esses fatos indiscutíveis e insofismáveis, completamente localizada na América em 1910. A caracterização e re- conhecimento da *Rickettsia* como o agente causal do tifo em 1916 toma aí o aspecto de uma simples confirmação ou batismo do duvi- doso achado de Ricketts, em franco desrespeito à realidade dos aconte- cimentos. O reconhecimento da *Rickettsia* como um novo tipo de microorganismo patogênico é aí silenciada, como se nada significasse. Na verdade Ricketts na América havia em 1910 visto uns corpúsculos, que podiam como qualquer das demais descobertas análogas, ser ou não o micróbio da doença, nada porém descobriu que apoiasse essa hipótese. Foi a descoberta em 1916 da *Rickettsia Prowazeki* que re- trospectivamente fez então reviver a suposição de serem os corpúsculos de Ricketts relacionados com a causa da doença.

Aquí como em toda a história humana a verdade histórica não é o que de fato aconteceu, mas sim o que é admitido ou estabelecido como tal pelos mais fortes e transmitido aos coevos pelos meios atuais de publicidade, dos quais emana a documentação para a infor- mação das gerações futuras. Verdades divergentes das assim arbi- trariamente cunhadas são meros objetos de deleite espiritual para pesquisadores privilegiados.

Sob o prisma das vicissitudes foi ainda mais interessante e ins- trutivo e absoluto e geral desprezo com que durante vinte anos foi aqui e alhures recebida e encarada a descoberta de um meio de caracterizar histologicamente a febre amarela, realizada no Brasil em 1905, mas por insegurança da experiência então disponível só mais tarde publicada na Alemanha, sem provocar o mínimo eco a não ser o da incredulidade acompanhada de superior desdém. Conservar assim du- rante 20 anos dentro de si uma convicção ou uma verdade que nin- guem partilha, nem compreende, nem aceita, faz surgir no espírito duas sensações opostas, uma cheia de modéstia e melancolia leva a duvidar de si próprio, a outra pretenciosa e lisongeira aponta isolada clarividência no meio de milhares de vistas menos agudas.

Solicitações em todos os sentidos também para a Norte-América ao grande investigador da febre amarela H. Noguchi, para que, ao

envez de procurar gordura no fígado, antigo critério que nada significa, só procurasse nos preparados de que nos enviava duplicatas um de- terminado tipo de necrose característico da doença, para identificá-la, nunca mereceu atenção, resposta ou discussão durante o espaço de 20 anos. E tal era a incompreensão e o descaso diante dessa questão, que não conseguiram os dois primeiros trabalhos confirmando am- pla e absolutamente o achado brasileiro de 1905-1911, publicados um no Rio de Janeiro pelo Dr. Margarinos Torres, anatomo-patologista dos mais notáveis e justamente respeitados, e outro na Alemanha por W. Chiari, atual catedrático de anatomia patológica da Universidade de Viena, romper o gelo da indiferença ou clarear a vista dos patologi- stas e tropicalistas para o diagnóstico *post-mortem* da febre amarela. Só em 1928 quando se manifestaram grandes surtos de febre amarela no país, foi afinal posto em prática esse critério histológico durante 20 anos desdenhado, conquistando então rapidamente a confiança dos que começaram a praticá-lo. Sob orientação norteamericana foi então reunido no Brasil grande material de estudo comparativo, que impoz afinal a aceitação do critério estabelecido em 1905-1911 no Rio de Janeiro. Poucos critérios histopatológicos foram tão abundantemente confrontados, como éste da febre amarela, atravez dos surtos epidê- micos observados. Sôbre ele se orienta desde então o combate à doença na América do Sul.

Uma vez assim verificada após 20 anos de incompreensão e des- caso, a significação científica e prática do critério histopatológico para o diagnóstico da febre amarela, passou, exclusivamente pela preponderância da literatura americana a ser atribuído a um repre- sentante da ciência norte-americana o mérito da descoberta, embora tenha o mesmo visto apenas uma parte do problema e honestamente declarado que, com o que viu, não se podia reconhecer a febre ama- relas. Não a quem estabelece um critério para diagnosticar a febre amarela e lhe reconhece a significação e aplicação prática ficando por 20 anos isolado no mundo científico, mas a quem por ele passa per- cebendo apenas uma parte não característica do mesmo e confessa de- centemente, que não descobriu um meio de reconhecer a febre amarela, pois o que viu também se encontra em outras doenças, a prepon- derância de uma língua tem força para atribuir a autoria de uma descoberta.

Isso nos liga a um outro aspecto da vida científica, que muitos não tem a oportunidade de perceber nitidamente, e que se poderia denominar de agitação publicista para fixação no histórico de um problema, da parte de mérito que cabe a quem contribue para a sua solução. Contribuições há que pela sua natureza ou pelas circunstâncias em que aparecem, são colocadas e mantidas no lugar que lhes cabe, casualmente poupadas ou resistindo a tentativas de introdução indébita de méritos alheios para êsse fim ageitados por alguma argumentação tendenciosa. A capacidade de fixação e resistência a tais artifícios é tanto mais fraca quanto menos influente é a língua e o seu âmbito de prestígio. Isso implica na conveniência de insistir, repetir e discutir mais ampla e longamente sobre o achado relevante e assuntos correlatos, em frequentes publicações, se possível em várias línguas, atualmente de preferência em língua inglesa, quanto mais distanciado se está dos centros de predominância no mundo científico.

A momentânea atenção para uma realização científica pouco garante a quem posteriormente não saia a campo para defender seus méritos. Assim seria possível atribuir, ao menos em parte, os casos citados de injusta atribuição de méritos máximos aos autores pertencentes a poderoso centro de atividade científica, em detrimento de quem sem essa qualidade étnica e política de fato contribuiu decisivamente para a solução dos problemas em questão, a uma desistência dêste, por descuido ou feição especial de seu espírito filosófico, de correr em defesa de seus méritos agitando dentro do âmbito cultural preponderante, questões que os fizessem ressaltar. Neste terreno a desistência de uma tal defesa, a sobriedade de publicidade, confiando em uma justiça automática e espontânea, pressupõe um otimismo um tanto exagerado quanto à perfeição da natureza humana, quando não é o resultado de uma pronunciada indiferença pelas trombetas da fama.

Estas observações encerram um ensinamento fundamental para quantos contribuam para a ciência com algo mais do que uma filigrana e desejem ver seus méritos reconhecidos e seus nomes mantidos no histórico do problema, que tenham resolvido, ou para cuja solução

tenham contribuído consideravelmente. Aquela solução do problema do diagnóstico histológico da febre amarela foi por 20 anos considerada, pela sua incompreensão no mundo científico, como uma construção inconsistente, mas logo que se percebeu a sua verdadeira importância e aplicação prática, veio o assalto ao mérito. A importância do problema da etiologia do tifo exantemático tido e havido como não resolvido ainda, provocou a concentração de todas as atenções e todos os esforços durante a primeira guerra mundial, durante a qual essa doença podia condicionar catástrofes militares, porisso o ataque ao mérito da solução encontrada não se fez esperar, assim que se desfizeram as dúvidas e as oposições levantadas pela caracterização da *Rickettsia Prowazeki* como o agente etiológico ansiosamente procurado e se demonstrou em 1918 a ação vacinante das suas culturas in vivo.

Encontramos também nas manifestações de valorosas coletividades científicas, sobretudo nas daquelas que por tradição ainda procuram rivalizar com os ambientes momentaneamente preponderantes e absorventes, uma constante patriótica defesa ora mais ora menos justa de prioridades em todos os terrenos, o que representa uma defesa coletiva nacional em larga escala, de centros de cultura enfraquecidos numericamente, contra o poder invasor dos méritos dos que no momento preponderam. Ao contrário dessas tendências patrióticas nesses grandes países, naqueles em que a influência da meia ciência predomina, o pensamento concentrado nas pequenas vaidades e pretensões locais conduz à preferência pelas pretensões estrangeiras ao reconhecimento da sombra do mérito em sua proximidade.

Para exemplificar o que a agitação habilmente organizada pode conseguir no âmbito do mundo científico poderíamos referir também o anúncio de sensacionais descobertas científicas, em todos os terrenos, utilizado pela propaganda política de certos países, descobertas essas que embora sejam posteriormente verificadas inexatas, atingem o fim de agitar o mundo em favor do prestígio científico da nação que assim procede. Artifícios de agitação no mundo científico passando do terreno da defesa de reais ou supostos méritos para o da criação de méritos artificiais também poderiam ser exemplificados por alguns casos cuja autenticidade podemos afirmar.

Um é o de um médico europeu bastante ilustrado, mas sem maiores credenciais científicas, localizado em uma ilha longínqua, que graças a uma gigantesca agitação de publicidade, nas mais diversas línguas, sobre assuntos exóticos pouco acessíveis a um contróle, ligada a uma vastíssima e constantemente mantida rede de correspondência particular com o mundo científico, utilizando-se e apropriando-se de ideias e resultados de outros autores, conseguiu não só despertar notoriedade entre os cientistas das cinco partes do mundo, mas também que lhe fosse confiado um importante capítulo da maior enciclopédia na especialidade, pontificando sobre um assunto em que só plagiou errando ou acertou copiando.

Outro é o caso de um pesquisador europeu, possuidor de viva e insinuante inteligência, assim como de sólidos conhecimentos científicos, o qual se iludindo ou ao menos iludindo temporariamente o mundo científico, por meio de sensacionais conferências e publicações volumosas habilmente lançadas, ao lado de intensos trabalhos de laboratório, conseguiu fazer crer que havia resolvido problemas de alta relevância científica, diante dos quais os demais pesquisadores haviam parado sem encontrar solução. Levou a agitação de seus feitos a outros países e por fim se tornou momentaneamente tão conhecido que foi contratado por vários países para favorecê-los com a sua sabedoria. A não serem os conhecedores não só dos problemas que abordou, mas também de seu espírito um tanto fantástico, que porisso sempre permaneceram céticos, os menos conhecedores destes pormenores foram levados a admitir neste ousado cientista um gênio criador, supondo injustamente ouvir a voz da inveja nos que, com boas razões, punham em dúvida as descobertas sensacionais que anunciava e que nunca se confirmavam.

Um outro aspecto da vida científica é o temor justamente sentido por quem envereda por um caminho já trilhado, um campo já desbastado por pesquisadores notáveis, no sentido de uma improbabilidade de sucesso que conduz ao desânimo, desistência ou procura de outro rumo. Ao contrário disso nos ensina a experiência não ser raro que justamente em tais assuntos supostos exgotados, defrontemos

preciosos achados, cujo desconhecimento no mundo científico nos surpreende.

Foi em restos do material longamente estudado no Rio de Janeiro por notáveis membros do Instituto Pasteur de Paris, que se encontrou aquele novo caminho para o diagnóstico da febre amarela, pelo qual os pesquisadores franceses passaram sem o perceber, e foi nos piolhos com que Nicolle realizou o seu notável trabalho, que lhe grangeou o prêmio Nobel, que foi posteriormente encontrada a *Rickettsia*, causadora do tifo.

Assim como não devemos desistir nem desanimar por suposto exgotamento de um campo de pesquisas, também devemos admitir, que mesmo os mais competentes especialistas em um assunto, possam não o ter ainda encarado por todas as feições abordáveis que possui.

Assim constituiu a mais inesperada decepção para o novel cientista, que se considerava inexperiente, para de início interpretar os achados acima referidos sobre a histologia da febre amarela e porisso durante anos não ousava afirmar a sua especificidade para fins diagnósticos, esperando submeter o assunto à apreciação dos grandes patologistas alemães, sem dúvida as mais competentes autoridades no assunto, quando diante dos preparados, achados e interpretações a estes apresentadas reagiram vacilantes ou quasi que negativamente, sem qualquer firmeza na confirmação. Como a confirmação veio posteriormente através daqueles inúmeros exames com milhares de confrontos, só é possível uma explicação para essa insegurança dos patologistas alemães: o desconhecimento da feição especial do problema, isto é, da aplicação de tais detalhes histológicos ao diagnóstico de uma doença infectuosa. Não possuíam pois a experiência no assunto que se pressupunha e não puderam porisso apreciar convenientemente esse aspecto da histologia do fígado.

Assim ofereceu esta doença tropical, a febre amarela, entre outras grandes surpresas altamente instrutivas, cuja história é uma das mais ricas em ensinamentos entre as das doenças humanas, mais essa surpreendente lição, que não deve ser esquecida por quem labute na pesquisa científica.

Para desobrigar-me do compromisso assumido procurando trazer pequena contribuição às finalidades desta Sociedade, limitei-me a apreciar alguns aspectos da vida científica, à luz da experiência e de observações próprias, colhidas aqui e alhures, que me pareceram bastante significativos e permitiam uma curta apresentação sem faticantes minúcias.

Não é com otimismo que se provocam energias, mas sim apontando onde podem estas ser úteis ou necessárias. Não é com louvores que melhor se serve a quem muito se estima, mas sim procurando os caminhos e as oportunidades para lhe levar o auxílio que necessita por deficiências intrínsecas em seus momentos de fraqueza. Assim procurei aqui com alguns exemplos tirados da realidade da vida científica estimular a confiança que mistér se faz depositar na própria capacidade para com firmeza enfrentar e vencer as numerosas e pertinazes forças contrárias e os obstáculos que constantemente são levantados no caminho da ciência.

Procurando ao terminar, dar a este fraco estímulo um reforço empolgante, aponto para o supremo encanto da pesquisa científica libertada de seus inimigos naturais, como o mais belo e precioso prêmio da vitória na luta imposta pela inclemência do ambiente, e o faço para maior realce com palavras daquele mesmo verdadeiramente grande cientista Ramon y Cajal, quando nos diz:

«A conquista da verdade nova constitue, sem discussão, a ventura maior a que pode aspirar o homem. Os afagos da vaidade, as efusões do instinto, as carícias da fortuna, empalidecem ante o soberano prazer de sentir como brotam e crescem as asas do espírito e como, ao compasso do esforço, superamos a dificuldade e dominamos e rendemos a natureza esquiva.

«Fortalecido com este edênico sentimento o homem de ciência desafia até a injustiça. Não influirão no seu espírito, o silêncio deliberado dos seus êmulos, que muitas vezes, como disse Goethe, fingem ignorar o que desejam permaneça ignorado, nem a incompreensão do ambiente, nem o esquecimento das instituições oficiais.

«As considerações que o mundo rende ao poder, à nobreza e ao dinheiro, não são objeto primordial de suas aspirações, porque sente em si mesmo uma nobreza superior a todas as caprichosamente outorgadas pela cega fortuna, ou pelo bom humor dos príncipes.

«Esta nobreza, de que se envaidece com tanto maior motivo quanto é certo que é sua própria obra, consiste em ser ministro do progresso, sacerdote da verdade e confidente do Creador.»

- * A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) tem por objetivos: apoiar e estimular o trabalho científico; melhor articular a ciência com os problemas de interesse geral, relativos à indústria, à agricultura, à medicina, à economia etc.; facilitar a cooperação entre os cientistas; aumentar a compreensão do público em relação à ciência; zelar pela manutenção de elevados padrões de ética entre os cientistas; mobilizar os cientistas para o trabalho sistemático de seleção e aproveitamento de novas vocações científicas, inclusive por meio do ensino post-graduado, extra-universitário etc.; defender os interesses dos cientistas, tendo em vista a obtenção do reconhecimento de seu trabalho, do respeito pela sua pessoa, de sua liberdade de pesquisa, do direito aos meios necessários à realização do seu trabalho, bem como do respeito pelo patrimônio moral e científico representado por seu acervo de realizações e seus projetos de pesquisa; bater-se pela remoção de empecilhos e incompreensões que entrem o progresso da ciência; articular-se ou filiar-se a associações ou agremiações que visem a objetivos paralelos, como a UNESCO, a Federação Mundial de Trabalhadores Científicos, a Organização Mundial de Saúde e outras; representar aos poderes públicos ou entidades particulares sobre medidas referentes aos objetivos da Sociedade; além de outras iniciativas que visem ao prestígio da Ciência e à defesa dos cientistas.

A SBPC não é associação aberta apenas a cientistas, mas a todos os que se interessem pela ciência e pelas aplicações e consequências desta.

- * Tem a SBPC os seguintes tipos de sócios: *honorários*, os que a Sociedade eleger; *beneméritos*, os que fizerem doações ou contribuições valiosas à Sociedade, a juízo do Conselho; *remidos*, os que contribuírem, de uma só vez, com 10 parcelas iguais às da anuidade dos contribuintes; *contribuintes*, os que pagarem a anuidade básica, estabelecida em Assembléia Geral ordinária; *corporativos*, quaisquer pessoas jurídicas que pagarem a anuidade estabelecida em Assembléia Geral ordinária; *fundadores*, os remidos, contribuintes ou corporativos que assinarem a ata de fundação; *assinantes*, os que pagarem metade da anuidade estabelecida para os contribuintes; *estudantes*, os pertencentes ao corpo discente de escolas superiores e que pagarem metade da anuidade estabelecida para os assinantes, sendo de 25 anos a idade máxima para a admissão de sócio na categoria desta alínea; *correspondentes*, os estrangeiros ou brasileiros residentes permanentemente no estrangeiro, e que forem eleitos pela Sociedade.

- * Além das conferências, demonstrações, reuniões e congressos que promove, a SBPC edita uma revista, «Ciência e Cultura», e publicações avulsas, que são distribuídas aos sócios e vendidas aos demais interessados.

- * Toda a correspondência destinada à SBPC deve ser encaminhada à Caixa Postal 2926, S. Paulo, Brasil.