

CONSIDERAÇÕES

SOBRE A INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA EM PORTUGAL

I

Todos nós conhecemos mestres de afamada inteligência, cheios de energia e de espírito de iniciativa, que, apesar de desenvolverem a sua actividade em meios em que as condições de trabalho são suficientes, não realizam uma obra pessoal, não escrevem nunca, não deixam como rasto da sua passagem na vida senão a memória pouco duradoira do brilho intenso das suas faculdades de compreensão e de exposição oral.

Há-de lembrar-me sempre o exemplo de Sousa Martins: — cerebração fulgurante, notável facúndia, eram seus admiradores todos os seus alunos, todos os seus clientes, todos os que uma vez o tinham ouvido. Morreu. Cobriram-se as almas de crepes. Chorou-se a perda do mestre incomparável, e, disse-se também, do «grande sábio».

Houve então quem anciosamente perguntasse pela sua obra. Foram os redactores duma revista alemã de medicina. Perante os lamentos com que se pranteava a sua morte, quizeram saber a grandeza do sábio e mandaram pedir os seus estudos. Não havia! A obra legitimadora do alto conceito de grande mestre, em que era tido, nunca a escrevera; nem, sequer, um feixe de monografias soltas ou de observações dispersas se conseguiu reunir. Falara apenas. Traduzira apenas em belas palavras as ideas científicas alheias. Com o último eco dos seus formosíssimos discursos terminara o esplendor da sua vida de mestre.

A despeito das altas qualidades desses homens de intellecto chispante e de formosa elocução, somos forçados a considerá-los falhados na vida. A erudição não vale por si, mas como instrumento de trabalho e como preparação dum esforço. Saber e não produzir nada de novo, ter uma biblioteca na cabeça e não juntar aos milhares de volumes folheados uma única página nova, é esterilizar o próprio estudo. Na vida da humanidade, o homem que sabe muito, mas não aumentou o património colectivo do saber, resultou estéril, falhou.

Uns falham por timidez, outros por demasiado arrôjo, muitos, poderia talvez dizer todos, por falta de orientação dos seus esforços.

A dignidade mental, o amor da verdade e o espírito de exactidão são as características fundamentais de todo verdadeiro homem de ciência.

Não pareça exagerada esta opinião, este louvor. Estas altas qualidades morais adquirem-se insensivelmente, são um hábito profissional. As próprias necessidades do labor científico exigem a sua aplicação constante e promovem o seu contínuo aperfeiçoamento. Quem as não possua previamente vai-as adquirindo pouco a pouco, e esta verdade saltará aos olhos na simples descrição da marcha duma investigação científica.

O pensamento dum trabalho desta ordem pode nascer de diferentes maneiras. Há, em primeiro lugar, os trabalhos de confirmação: — Um autor qualquer apresenta um facto novo e a respectiva interpretação. Aceitá-lo de olhos fechados, ainda que o apresentante seja uma alta individualidade científica, quando o número de provas aduzidas não é suficientemente convincente, repugna a todos aqueles espíritos que se habituaram a só acreditar no que está provado. A necessidade dos trabalhos de confirmação não é a consequência duma malévola desconfiança, mas a revelação da necessidade intelectual de basear a convicção em factos concretos e insofismáveis.

Outra categoria de investigações é aquela em que se aplica um método novo ao exame duma questão em que elle ainda não foi utilizado. Caminha-se em pleno desconhecido. Só uma observação cuidadosa permitirá descobrir a verdade.

Noutra categoria de investigações nasce primeiro uma hipótese. Dois ou tres factos já conhecidos apresentam um ténue fio de ligação que pode ser explicado de determinado modo. Será assim? Não será? Ao investigador compete dispor as suas experiências de modo que lhe não possam restar dúvidas. Se as primeiras experiências confirmam aparentemente a sua hipótese, elle não se satisfaz. A honestidade na investigação consiste em criticar essas experiências, encarando-as por todos os lados, até concluir que são realmente comprovativas.

A observação minuciosa, a experimentação com-

provativa, a comparação crítica dos resultados encontrados com as conclusões dos outros autores, todo este trabalho apenas se pode executar serenamente, ponderadamente, cuidadosamente. A observação, inicialmente superficial e imperfeita, aperfeiçoa-se depois. Certos pormenores escapam-nos durante longo tempo, e só com muita perseverança, repetindo 5, 10, 20, 100 vezes a mesma observação, é que eles se nos revelam. Duas experiências parecem contraditórias; repeti-las até descobrir a minúcia que permite correlacioná-las é uma tarefa indispensável. A defesa contra o perigo de tomar como conclusões duma experiência as consequências de ter empregado um método imperfeito é um dos mais importantes cuidados, e este esforço para atingir a perfeição, — que é indispensável para que os resultados sejam aceitáveis —, cria no investigador o espírito da exactidão e o amor consciente da verdade, considerado como uma forma de pudor mental.

A independência de espírito, a acuidade da observação e o espírito de exactidão e de minúcia são as qualidades que a educação científica cria nos seus cultores, e aquelas que caracterizam a mentalidade contemporânea nos países de mais alta civilização.

Até nas chamadas descobertas casuais elas se revelam. Nelas o facto novo parece de tal modo obra do acaso que se chegou a dizer, por exemplo, que não foi Courtois quem descobriu o iodo e que foi antes o iodo quem o descobriu a ele. Esta maneira de pensar é a meu ver viciosa. Há um mérito que teem êsses descobridores: — não deixarem de ver os fenómenos e saberem tirar dêles uma conclusão. Antes de Newton, todos os homens tinham visto cair maçãs, e nenhum se lembrara de perguntar porquê. Antes de Arquimedes, todos os homens se sentiram levantados pela impulsão da água quando se meteram no banho; antes do acaso que originou o descobrimento, quantas vezes ele se tinha repetido anteriormente!

Quantas vezes qualquer de nós terá tido diante dos seus olhos a revelação duma verdade nova e não terá sabido compreendê-la? Não é só o acaso que intervém. O descobridor ocasional tinha pelo menos duas altas qualidades: — espírito de observação e agudeza crítica, além da preparação técnica.

A investigação científica é, portanto, uma grande escola de aperfeiçoamento moral e intelectual. Numa sociedade em que os cidadãos, na sua maioria, não teem consciência das suas opiniões, em que se deixam arrastar por apaixonados arrebatamentos e são quasi incapazes dum esforço

preservante e enérgico, podem parecer uma negação estas considerações. De facto, uma **reforma da mentalidade portuguesa**, orientada pelas normas da investigação científica experimental, deveria ser o objectivo das pessoas cultas. Será possível?

Apesar de não podermos ser todos pesquisadores científicos, eu julgo possível a uma *elite* de investigadores espalhar na sociedade portuguesa o espírito de reforma que os anima. Será essa até, em meu parecer, a principal missão das Universidades quando os processos por que nelas se ensina e aprende deixarem de ser a repetição rotineira dos velhos métodos escolares. O objectivo das Universidades deverá ser habilitar cada um dos seus alunos a ter uma opinião consciente sobre os métodos das sciências que aprende: — dar-lhes a independência crítica. Ninguém melhor do que um investigador poderá ajudar os estudantes nessa tarefa a que Cajal chama «a cultura do próprio cérebro». Bastará para isso que o ensino se faça por processos idênticos àqueles por que se realiza a investigação. Familiarizando os alunos com o funcionamento dos aparelhos, levando-os a vencer por si as dificuldades técnicas, aperfeiçoando o seu poder de observação, forçando-os a criticar experimentalmente as teorias e a aceitá-las ou rejeitá-las conscientemente, as Universidades lançariam na sociedade inteligências activas e criadoras.

Não é isto uma utopia nem um projecto de impossível efectivação. Há vinte anos vivíamos em Portugal em plena hegemonia da Retórica. Sabia muito quem lêra muito, quem decorara as ideias alheias e quem as discutira, não depois do exame concreto das questões, mas com argumentos nascidos apenas da sua fantasia verbal. O brilho da palavra valia mais do que o conhecimento exacto do assunto. Desprezava-se o bom conselho dum técnico sem dons de orador, para se seguir de olhos fechados um palrador bem falante de coisas que nunca fizera nem vira sequer. Assim era e ainda é na sociedade portuguesa; assim era também no ensino superior, que ignorava a sua missão orientadora das inteligências.

Os primeiros governos da República prestaram ao ensino superior um amparo carinhoso; alguns técnicos com cultura e mentalidade europeias, que, apesar do seu renome, não podiam entrar nas escolas e Faculdades em virtude da arcaica organização vigente, foram chamados ao ensino, e em novos laboratórios e institutos, então criados, iniciou-se uma larga actividade de investigação científica.

Há vinte anos seria difícil em alguns ramos (no

das ciências biológicas, por exemplo) — adquirir em Portugal uma educação completa que habilitasse, não apenas para a leitura dos compêndios, mas para essa tarefa mais alta da pesquisa e do trabalho original. Hoje, a poucos anos de distância, podemos verificar que alguns investigadores de mérito internacionalmente reconhecido, como, por exemplo, o Prof. Roberto Chaves, da Faculdade de Medicina de Lisboa, fizeram toda a sua educação científica em Portugal, com mestres portugueses e sem terem sequer visitado o estrangeiro senão quando as suas investigações já eram largamente citadas pelos sábios dos países visitados.

Não é pois uma utopia a criação dum foco português de cultura. O seu início aí está bem patente, e basta olhar para o caminho percorrido nalgumas escolas para nos animarmos na campanha indispensável para levar por diante a obra iniciada.

Esta campanha torna-se tanto mais indispensável e urgente quanto mais grave é a crise por que actualmente passam esses magníficos laboratórios (magníficos, sobretudo, pela boa vontade e competência dos mestres). Dificuldades financeiras, dificuldades de organização, e outras a que o Estado não tem feito face e de que os particulares se têm alheiado, fazem perigar esta esplêndida tentativa de reforma da mentalidade nacional. É este um dos mais graves problemas sociais entre nós. Dos seus aspectos e dos meios de conjurar a crise terei de ocupar-me num outro artigo.

LUÍS SIMÕES RAPOSO.



R I F F

Ha nesta palavra curta e onomatopaica o sibilar violento e cortante duma bala. Não acabará tão cedo a sangueira em que são chacinados os pobres espanhóis, franceses e mouros. A propósito da intervenção dos melhores recursos da França, um articulista do *Quotidien*, sócio da Liga dos Direitos do Homem, afadiga-se a justificar a atitude do governo francês. Cita a letra da lei, invoca as razões de ordem moral.

A França não violou os tratados, não invadiu o território rifenho; acudiu apenas ao chamamento duma tribo independente da autoridade de Ab-del-Krim. Nestas condições, não se justifica a brutal agressão do grande chefe mouro.

Belas razões, decerto. Mas não é por acaso que os fogachos da independência se estão erguendo pelo mundo inteiro, no Riff, no Egipto, na Síria, na Índia, na China. Julgaram que as palavras Direito e Justiça se podiam pronunciar, durante anos, sem acordar um eco, de polo a polo.

E é com uma mentalidade velha que querem julgar, sentenciar e reprimir os que lhes escutaram as promessas hipócritas. — G. R.

EM VÊSPERAS DE ELEIÇÕES

Acaba, enfim, de maneira digna da sua vida ignóbil, esse pícaro Parlamento que para aí viveu, e que acaso foi, visto em conjunto, a assembleia mais reles e desleixada que jamais se manteve sobre a face da terra, para demonstrar a todos a incapacidade política deste povo apático que a foi aturando, sem opinião pública que a metesse na ordem.

Dizia Herculano que uma nação que não sabe, com os meios que facultam as Constituições modernas, tirar do governo uma gente indigna e fazê-la substituir por gente melhor, — não é merecedora da independência, e só de si própria se deve queixar.

Justíssimas palavras as do grande Herculano, e que neste momento, mais do que nunca, precisa de gravar no seu espírito o eleitorado português. Cumpre pensar-se com o maior cuidado em não enviar às futuras Câmaras uma gente semelhante à que esteve ali, em tão grande número que deu ao conjunto o seu próprio tom.

Acresce, para gravidade do caso actual, que cabem poderes constituintes à nova legislatura que se vai eleger, e que precisamos de modificar de maneira profunda as nossas instituições parlamentares. Isto, assim, não pode continuar.

Se há, entre as pessoas de honradez que contribuíram para a República, um grupo de homens conscientes das suas próprias responsabilidades, organizem-se desde já de qualquer maneira, para proporem ao eleitorado uma lista de nomes bons, que dêem garantias de se não repetir, nem de longe, o indigníssimo espectáculo desse indigníssimo Parlamento, que indignamente agora acabou. Vamos, senhores: o momento é decisivo, — e pequenino, afinal, o esforço que vos cumpre fazer!

Cremos que um grupo de vinte pessoas, independentes e realmente sérias, decididas a prestigiar a sua função e a desprestigiar a vil retórica, — bastaria por si para dar outro tom, muito mais digno, ao novo Parlamento que aí virá. Porque até, cremos nós, os mais politiquinhos dos politiquinhos devem compreender que actualmente, e no estado misérrimo a que chegaram as coisas, com essa melhoria do Parlamento todos viriam a ganhar.

É condição básica da Democracia um muito persistente trabalho cívico por parte da maioria dos cidadãos. Proclamar uma República é coisa fácil: trabalhar depois republicanamente é que é difícil, e o essencial. Haverá uma centena de republicanos, pois, decididos a proceder republicanamente desde este momento às eleições?