

GAZETA DE FÍSICA

Fundador: ARMANDO GIBERT

Direcção: J. Xavier de Brito — Rómulo de Carvalho — Armando Gibert — Lídia Salgueiro

Vol. II, Fasc. 1

Outubro de 1949

1. TRIBUNA DA FÍSICA

A PROPÓSITO DA CRÍTICA DE UM LIVRO

É costume na *Gazeta de Física* como em quasi todos os periódicos, publicar-se críticas de livros.

Por uma tal crítica não ser, em geral, tarefa muito agradável é uso distribuí-la por aqueles que mais possam interessar-se pelos assuntos versados nas obras submetidas a exame.

Cada um de nós recebe assim um livro para crítica, de tempos a tempos, e foi o que sucedeu agora ao signatário, com a obra de J. G. Wilson intitulada «About Cosmic Rays» cuja análise resumida se dá neste mesmo número de *Gazeta*, na secção respectiva.

No entanto, ao contrário do que acontece tantas vezes, este livrinho causou-nos uma profunda impressão e sugeriu-nos o presente artigo.

O autor escreveu — o que é notável — com o cuidado extremo de nunca fugir à verdade, de apontar as hipóteses e de, como ele o diz na introdução, «falar dos raios cósmicos do ponto de vista dos que estão realmente investigando nesse campo... dar, acima de tudo, as razões pelas quais, falando como físicos, pensamos que os raios cósmicos são tão importantes»

Tem-se publicado muitos livros sobre raios cósmicos mas ainda não vimos nenhum que correspondesse tão perfeitamente à possibi-

lidade de: 1.º) atrair a atenção do leitor, 2.º) uma vez despertado o interesse, proporcionar conhecimentos exactos e transmitir com grande felicidade a natureza dos métodos e objectivos da Física.

Num país como o nosso, um livrinho como este, e outros semelhantes, são de maior importância para os estudantes das nossas Faculdades visto que, em geral, estas obras dedicam-se às questões mais modernas e importantes das Ciências e são precisamente essas que muitas vezes, e designadamente em Física, não se abordam sequer nos nossos centros de ensino superior. Muitas dessas questões poderiam ser apresentadas, e com vantagem, aos estudantes dos liceus, mas nada justifica que não sejam incluídas nos cursos universitários — existentes e adequados ou a criar para esse fim na hipótese de não existirem...

Então não é absurdo que um ramo de extraordinária importância que tem o dos raios cósmicos não seja citado ao menos nas nossas cadeiras de física ou de geofísica (onde é igualmente importante e onde é igualmente desprezado), quando se verifica que na América, em França, em Inglaterra, etc., abundam pequenos livros de pura divulgação científica — para o grande público — dedicados exclusivamente a esse mesmo assunto?

Por estas razões, entre outras, o livro de Wilson parece-nos dos mais recomendáveis aos nossos estudantes de física (e geofísica) para aprenderem com segurança, levados por um guia que é um especialista e um pedagogo, um assunto essencial da sua bagagem profissional que os seus professores não lhes proporcionam.

Corno especialista que é dos raios cósmicos, Wilson não faz uma mera apresentação de factos encadeados. Apresenta-nos uma obra viva, em que o essencial se destaca claramente do acessório, em que os factos já assentes são apresentados de modo a facilitar a apreensão dos objectivos futuros, em que as deficiências são apontadas e o valor das hipóteses é discutido. Sente-se bem que a bagagem do autor não contém apenas factos mas que também é rica de opiniões e ideias orientadoras.

Sente-se, em suma, que escreve o único individuo *capaz* de escrever e ensinar perfeitamente bem: o investigador! Isto não é atacar a pedagogia... é acentuar que a qualidade de *pedagogo* (indispensável sem dúvida para quem deseje ensinar — como é evidente) é impropriedade se não for acompanhada de outra (igualmente indispensável e, parece-nos à forçiori) a de *profissional*.

E, por profissional — nas Ciências — não pode deixar de entender-se aquele que adquiriu, pela prática da investigação científica, o conhecimento pessoal do método científico. Só com este conhecimento se pode estudar útilmente a Ciência e se pode pensar em transmiti-la com competência. A pedagogia, ou arte da transmissão do saber, é que não pode evidentemente substituir aquela competência.

Pois por muito evidente que isto seja não falta quem, entre nós, proclame que a arte de «saber ensinar» é tão importante que não é preciso saber aquilo que se ensina para ensinar bem... Quem não ouviu ainda esta barbaridade? Quem, mesmo, não sofreu já as consequências da sua prática?

A *vida* que apontávamos na obra de Wilson é precisamente o seu maior atractivo e a garantia da sua utilidade no sentido de des-

pertar interesse e, até, vocações. Que se compare com esses verdadeiros cadáveres em decomposição que são certos livros escritos por amadores (não profissionais, isto é, que não são, nem nunca foram, investigadores) ou ainda com certos cursos das nossas Faculdades que, na nossa imagem, se poderiam considerar como puros esqueletos, construídos peça por peça, osso por osso, ante os olhos dos alunos sempre esperançosos de ver surgir a *vida* e sempre iludidos na sua legítima ânsia, sempre enganados, desapontados e, tantas vezes, afastados para sempre duma ciência em cuja vida não os deixam integrar-se, que apresentam estática inútil, distinta deles, do mundo exterior, indiferente às suas preocupações, muitas vezes absurda, como se fosse super-humana e não, simplesmente, humana.

Entre nós muitos são os que — por culpa de outros — já não poderão fazer a aprendizagem insubstituível de investigação mas, desses, todos os que compreendam e sintam o que acabamos de escrever, devem fazer um grande esforço, meditando obras de verdadeiros investigadores. Poderão assim adquirir uma cultura tão viva quanto possível por forma a darem mais eficazmente a sua contribuição — que será essencial — à renovação da nossa, mentalidade no sentido de exigir dos professores que sejam escolhidos entre os «profissionais» pelas suas «qualidades pedagógicas» e de combater a erradíssima noção de que a palavra «pedagogo», isolada da competência profissional, possa ter qualquer espécie de significado quando aplicada a um professor (que não o seja de pedagogia).

Por estas razões, mais do que fazer a crítica pormenorizada do livro de Wilson, preocupamos *recomendar* fortemente aos leitores da Gazeta a sua aquisição, a sua leitura e a meditação, não só da matéria que nele se contém (e é acessível a qualquer estudante universitário de ciências), mas dos ensinamentos que há que tirar da própria ignorância em que tantos licenciados em física estão de todo esse conteúdo.

Preocupa-nos ainda apresentar aos nossos

leitores uma sugestão nova (concretizando muito embora propósitos velhíssimos) cujo acolhimento pode ter uma influência decisiva na missão constructiva que a Gazeta de Física se propõe levar a cabo entre nós.

Essa sugestão é a seguinte:

1.º) Que leitores da Gazeta, ou outros interessados, se associem em grupos de 4 ou 5 para fazerem a leitura deste livrinho (e de outros que sucessivamente indicaremos), bem como seu estudo e discussão em conjunto.

2.º) Que cada um dos grupos assim organizados nos comunique os nomes dos componentes e indique o seu organizador e a morada deste.

3.º) Que, simultâneamente, nos encarreguem da compra, para esse grupo, do livro em consideração, disposição que tem as seguintes vantagens:

a) sabemos objectivamente o grau de interesse despertado por esta proposta entre os nossos leitores.

b) conseguir-se eventualmente um desconto no preço do livro se forem numerosos os exemplares encomendados em conjunto.

4.º) Logo que esteja feito o estudo do livro, que cada grupo nos envie:

a) os seus comentários à utilidade da nossa recomendação;

b) as dúvidas (objectivamente postas) que não puderam ser resolvidas pelo grupo;

c) o sentido em que desejam continuar o estudo colectivo já iniciado.

5.º) Assim que tivermos recebido de todos os lados esses elementos, que provávelmente terão muitos pontos comuns, prepararemos uma resposta colectiva que será publicada no número da Gazeta de Física então a sair.

6.º) Recomendamos o estabelecimento de prazos taxativos para os quais basta talvez a seguinte base:

a) um livro é anunciado e recomendado num número n da Gazeta;

b) os grupos constituem-se e o livro é distribuído até sair o número $(n + 1)$ no qual isto tudo se pode anunciar;

c) Eventualmente dúvidas de pormenor são-nos comunicadas imediatamente e nesse caso, tentaremos esclarecê-las no número $(n + 2)$;

d) Finalmente receberemos os relatórios dos vários grupos e publicaremos a nossa resposta colectiva no número $(n + 3)$.

Isto é, em cada ano podemos prever, sem excessivo optimismo, o estudo completo e consciente dum livro bom que seja uma introdução útil a um capítulo normalmente desconhecido de Física.

É preciso não desistir em consequência da aparente lentidão deste processo. A compensá-la largamente temos a segurança do mesmo e a convicção que da sua prática atuada nascerão as condições necessárias para uma mais rápida aquisição dos conhecimentos essenciais que nos faltam.

É este, nas suas linhas gerais, a ideia que nós queremos propor — e o fazemos desde já, taxativamente, com o citado livro de Wilson.

Precisará ela sem dúvida de ser corrigida mas não é possível apreciar-se objectivamente seja o que fôr sem as informações tiradas da sua realização prática. Só desta pode resultar um aperfeiçoamento eficiente, só duma atitude dinâmica se pode esperar o progresso. A meditação estática é totalmente improduttiva e não pode ser criadora porque, sem fundamento na experiência, o pensamento nunca pode actuar constructivamente...

A. GIBERT
EX-ASSISTENTE DA F. C. L.

Leitores da «Gazeta de Física»! Enviem-nos os nomes e moradas dos nossos amigos que podem e devem interessar-se pela nossa revista.

Contribuirão assim eficientemente para que a «Gazeta de Física» se torne cada vez mais interessante e com melhor apresentação.