

GAZETA DE FÍSICA

Fundador: ARMANDO GIBERT

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

Vol. II, Fasc. 3

Abril de 1950

1. TRIBUNA DA FÍSICA

EM DEFESA DA PROFISSÃO DE FÍSICO

Últimamente tem-se verificado um curioso e inesperado fenómeno no nosso País. Vozes diversas, com autoridade umas, com surpreendente ignorância outras, têm levantado de várias tribunas, problemas que, afinal, dizem respeito à Física — e de muito perto, por vezes. É o caso, em particular, de variadas e insistentes referências ao aproveitamento da energia atómica e do debate no Parlamento sobre o problema — e a crise — da investigação científica em Portugal.

Parece haver o propósito — numa coordenação provavelmente inconsciente de criar entre nós um movimento de opinião pública capaz, possivelmente o único capaz, de promover, em matéria científica, o que de há muito deveria ter sido promovido.

Mas, como já notámos, é em suma a FÍSICA — quer se queira, quer não — que é assim posta em foco, de que se faz a apresentação ao povo português. Parece contudo delinear-se como que um certo acanhamento em chamar as coisas pelos seus nomes e pode chegar-se a recear que, por qualquer estranho encadeamento, se pensa que «parece mal» empregar a *palavra Física ou seus derivados*. Pois se por um lado, o estudo da energia atómica faz parte integrante do que há de mais castiço dentro da Física, se foram os físicos que descobriram, realizaram e ainda agora continuam a aperfeiçoar o seu aproveitamento (o que parece incrível não seja do conhecimento de todos e referido sempre em

termos concretos de Física, físicos, etc. e não com uma terminologia difusa de ciência e cientistas, técnica e técnicos, etc.) e se, por outro lado, é principalmente de físicos que carece o nosso País, pelo que respeita à investigação científica, tanto do ponto de vista da sua importância para as ciências biológicas, médicas e agrícolas como para as aplicações à meteorologia, à geologia e ao progresso industrial, como se compreende que se fale dessas importantes actividades sem que se faça a mínima referência taxativa à posição da Física no mundo moderno ou à necessidade imperiosa que temos de físicos numa escala comparável aquele em que temos médicos ou engenheiros?

Se alguns querem chamar de atómica a era em que vivemos, com muito mais propriedade se deveria classificar de Período da Física aquele que começou com o século XIX.

E, contudo, continuam alheios a esta evolução do mundo, aferrados a uma distribuição das actividades por profissionais que não querem admitir um novo concorrente, que todos de comum acordo escorraçam, votando-o a um ostracismo prejudicial aos interesses do País, asfixiando as suas raras tentativas de introdução pela sua recusa sistemática, pela ignorância da sua existência ou, até, pela escandalosa afirmação da sua inutilidade.

O Físico, que deveria ter o seu lugar em tantos organismos, laboratórios, hospitais,

comissões técnicas, fábricas do Estado, indústrias, institutos biológicos, agrícolas e outros, é, pura e simplesmente, ignorado, designadamente sem dúvida por aqueles que desempenham, por vezes com petulante arrogância, as funções que lhe deveriam caber.

É claro que o engenheiro, por exemplo e por ser o mais corrente «ersatz» de físico, pode estudar e aprender física, mas também um enfermeiro poderia aprender medicina, e

nem por isso o Estado consente que se exerça a profissão de médico sem um curso profissional — o de Medicina e a consagração da corporação dos profissionais — a Ordem dos Médicos.

Do mesmo modo devemos esperar que, em breve, a profissão de físico tenha o seu defeso simultaneamente com o seu viveiro: um Curso de Física.

A. GIBERT
FÍSICO

3. PONTOS DE EXAME

EXAMES UNIVERSITÁRIOS

F. C. L. — Física médica — Exames facultativos —
Março 1950. — PONTO n.º 1

211 — *a)* Trabalho; trabalho das forças de pressão. *b)* Balança de precisão. *c)* Módulo de Young e coeficiente de Poisson.

212 — *a)* Solutos; lei de Henry. *b)* Teoria cinética, dos gases. *c)* Composição de vibrações colineares; batimentos.

213 — *a)* Propriedades do condutor em equilíbrio electrostático. *b)* Lei de Ohm da corrente contínua; *c)* Lei das acções electromagnéticas.

214 — *a)* Lei de Kirchhoff da emissão por incandescência. *b)* Rede de difracção. *c)* Polarização da luz por reflexão.

PONTO N.º 2

215 — *a)* Trabalho; trabalho das forças de pressão. *b)* Atrito entre corpos sólidos. *c)* Deformações; lei de Hooke.

216 — *a)* Viscosidade dos fluidos. *b)* Transmissão da energia calorífica. *c)* Composição de vibrações circulares

217 — *a)* Condensadores; associação de condensadores. *b)* Amperímetros e voltímetros *c)* Lei de Ohm da corrente alternada.

218 — *a)* Lei de Kirchhoff da emissão por incandescência. *b)* Olho humano. *c)* Influência da temperatura do filamento (tubo de Coolidge), na intensidade do espectro contínuo da radiação X.

PONTO N.º 3.

219 — *a)* Classificação de forças. *b)* Movimento do centro de gravidade. *c)* Módulo de Young; coeficiente de Poisson.

220 — *a)* Tensão superficial; lei de Jurin. *b)* Mudanças de estado de agregação; lei de Raoult da ebulioscopia. *c)* Representação de Fresnel.

221 — *a)* Influência electrostática. *b)* Lei de Ohm da corrente contínua. *c)* Indução electrostática.

222 — *a)* Leis de Wien. *b)* Rede de difracção. *c)* Esquema e descrição de uma instalação de raios X.

F. C. L. — Física Geral — 2.º Exame de Frequência
1948-49.

223 — *a)* Deformação, com potenciais constantes, de um sistema de condutores; electrómetro absoluto. *b)* Momento magnético do imã; energia do imã num campo magnético uniforme. *c)* Indução electromagnética; equações da teoria de Maxwell.

224 — *a)* Lei de Ohm da corrente alternada; método dos imaginários. *b)* Estabeleça as dimensões de *resistência* e estabeleça a relação da sua *U. G.* com a *U. Es.* e *U. Em.* *c)* Diga como carrega um condensador com a bobina de Rhumkorff; efeito piezoeléctrico.

225 — *a)* Medição de resistência com amperímetro e voltímetro. *b)* Medição da componente horizontal do campo magnético terrestre pelo processo dos senos. *c)* Prove que o coeficiente de dilatação superficial de um sólido isotrópico é duplo do seu coeficiente de dilatação linear à mesma temperatura.

226 — Descarrega-se um condensador para uma resistência de 1,00 mega-ohms, durante 10,0 s e a tensão nas armaduras passa de 271,8 V para 100,0 V. Calcule a capacidade do condensador. R: *Medindo as tensões V_1 e V_2 nas armaduras de um condensador C que se descarrega através duma grande resistência R*