

cosmogénico, que outras galáxias, mesmo outros astros mais próximos, sejam constituídos por anti-matéria.

Não existem provas irrefutáveis que num ponto qualquer do espaço, tenham lugar aniquilações maciças; entretanto, certos astrofísicos não as excluem completamente.

Os electrões aniquilam-se com emissão de fotões (2 ou 3 por par aniquilado); os nucleões com emissão de mesões π (provavelmente 5 por par aniquilado).

Uma última observação. O positrão e o anti-protão devem ser completamente estáveis e o anti-neutrão deve ter o mesmo período que o neutrão. No laboratório, são correntemente observadas durações muito curtas, da ordem de 10^{-8} segundo, mas elas interpretam-se pela inevitável interacção dos anti-corpúsculos com os corpúsculos que constituem os materiais da aparelhagem vizinha e mesmo do ar ambiente.

(Continua)

Noticiário

Laboratório Calouste Gulbenkian de Espectrometria de Massa e Física Molecular

Inaugura-se em breve o Laboratório de Espectrometria de Massa e Física Molecular da Comissão de Estudos de Energia Nuclear do Instituto de Alta Cultura. Este laboratório está instalado em edifício próprio especialmente estudado para o fim a que se destina e a sua construção e equipamento foram em grande parte suportados pela Fundação Calouste Gulbenkian que, para o efeito, atribuiu um subsídio de cerca de três milhões e quinhentos mil escudos.

Este laboratório destina-se fundamentalmente à investigação da Física Molecular, em especial no domínio da Física de Gases. Um dos primeiros temas de investigação será o da Termodifusão, de grande importância no estudo das interacções moleculares e, ainda hoje, largamente utilizada no enriquecimento isotópico. O espectrómetro de massa será assim utilizado nas análises isotópicas que os trabalhos de investigação projectados implicam.

Uma vez que o espectrómetro existente neste laboratório é presentemente o único existente em Portugal, está prevista uma colaboração com outros centros de investi-

gação do País que necessitem de análises espectrométricas.

O laboratório é constituído fundamentalmente pelas secções seguintes:

- 1 — Laboratório de Espectrometria de Massa
- 2 — Laboratório de Física
- 3 — Laboratório de Química de apoio
- 4 — Oficinas, incluindo Electrónica, Mecânica e Sopragem de vidro
- 5 — Biblioteca especializada
- 6 — Secções gerais, incluindo produção de ar líquido, gabinetes, armazéns, etc.

Como unidades anexas encontram-se ainda instaladas no edifício do laboratório, uma secção destinada a investigação em Radiometria e Serviços de Secretaria,

Doutoramento

Em Julho de 1963 doutorou-se na Universidade do Porto o licenciado em Ciências Físico-Químicas, Jaime Araújo Moreira. O Doutor Araújo Moreira apresentou, como tese de doutoramento, um trabalho realizado no «LABORATOIRE de L'AIMANT PERMANENT»

em ORSAY, sob a orientação do Doutor Manuel Valadares e intitulado «Efeitos da estrutura nuclear na conversão interna».

Nota da Redacção

A Direcção da «Gazeta de Física» tinha projectado que o presente número desta

publicação fosse duplo, correspondente aos fascículos 7 e 8 do volume IV. Por dificuldades surgidas não foi possível efectuar-se esse projecto mas como, entretanto, já estavam impressas as primeiras 24 páginas (de 193 a 216), vem nelas indicada, indevidamente, a numeração 7 e 8 à cabeça de cada página.

Boletim bibliográfico

Periódicos existentes na biblioteca de *Portugaliae Physica* (*)

- *Marconi Review* — Londres (1947, inc.; 1948 a 1951, comp.; 1952, inc.).
- *Matemática, Técnica e Ciência* — Rio de Janeiro (1950 inc.).
- *Mathematicae Notae* — Rosario (1946 a 1949, comp.; 1950, inc.; 1951 a 1952, comp.; 1961 a 1964, inc.).
- *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona* — Barcelona (1942 a 1945, inc.; 1945/47, comp.; 1947 a 1951, inc.).
- *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* — Londres (1940, inc.; 1941 a 1952, comp.; 1953, inc.; 1954 a 1956, comp.).
- *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* — (*Geophysical supplement*) — Londres (1940, inc.; 1941/49, comp.; 1950 a 1957, inc.).
- *Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsalensis* — Upsala (1939, 1948 e 1950, inc.).
- *Nuclear Science Abstracts* — Washington (1948 a 1952, comp.; 1953, inc.; 1954 a 1957, comp.; 1958, inc.; 1959 a 1962, comp.; 1963 e 1964, inc.).
- *Il Nuovo Cimento* — Bolonha — (1943, comp.; 1944, inc.; 1946 a 1952, comp.; 1953 e 1954, inc.; 1955 a 1958, comp.; 1959, inc.; 1960 a 1964, comp.).
- *Il Nuovo Cimento (Suplemento)* — Bolonha — (1949 a 1951, comp.; 1952 e 1953, inc.; 1954 a 1957, comp.; 1958 e 1959, inc.; 1960 a 1964, comp.).
- *Occasional Notes Royal Astronomical Society* — Londres — (1940/41; 1947/52; 1953/57, inc.).
- *Physica* — Haarlem (1935, 1946, 1949, inc.; 1950 a 1957, comp.; 1958 e 1959, inc.; 1960 a 1962, comp.).
- *Physikalische Berichte* — Berlim — (1947 a 1953, comp.).
- *Portugaliae Mathematica* — Lisboa — (1943 a 1952, comp.).
- *Proceedings of Cambridge Philosophical Society* — (1946 a 1955, comp.; 1956, inc.; 1957 a 1962, comp.).
- *Proceedings of the Indian Academy of Sciences (Section A)* — Bengalow — (1941 a 1946, inc.; 1947 a 1948, comp.; 1949, inc.; 1950 a 1952, comp.; 1953, inc.; 1954, comp.; 1955, inc.; 1956 e 1957, comp.; 1958, inc.; 1959, comp.; 1960, inc.; 1961, comp.; 1962 a 1964, inc.).
- *Proceedings of the Indian Academy of Sciences (Section B)* — Bengalow — (1946 e 1947, inc.).
- *Proceedings of the National Institute of Sciences of India* — Delhi — (1940 a 1949, inc.).
- *Proceedings of the Physical Society* — Londres — (1944 a 1954, comp.; 1955, inc.; 1956 e 1957, comp.).
- *Proceedings of the Royal Dublin Institute* — (1942 a 1948, comp.; 1949 a 1954, inc.).
- *Proceedings of the Royal Irish Academy* — Dublin — (1943 a 1952, comp.; 1953 a 1961, inc.).
- *Proceedings of the Royal Canadian Institute* — Toronto — (1942, inc.; 1943 a 1953, comp.).
- *Proceedings of Royal Society* — Londres — (1935, inc.).
- *Proceedings of Royal Society of Victoria* — (1939 a 1945, comp.; 1947, inc.; 1950, comp.; 1959 e 1960, inc.).

(*) Continuação do vol. IV, fasc. 6, pág. 192.