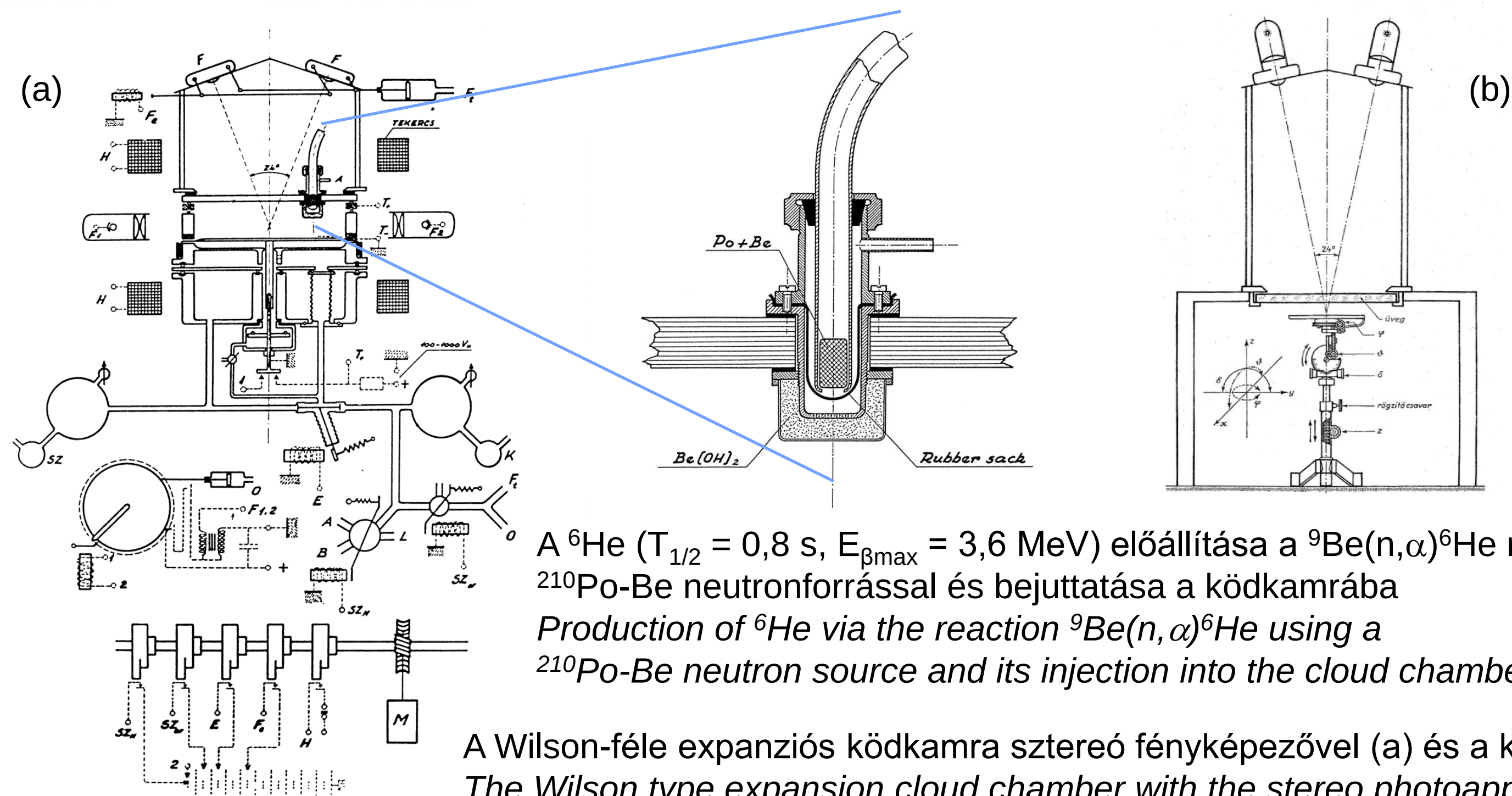


Wilson-féle expansziós ködkamra

Wilson type expansion cloud chamber

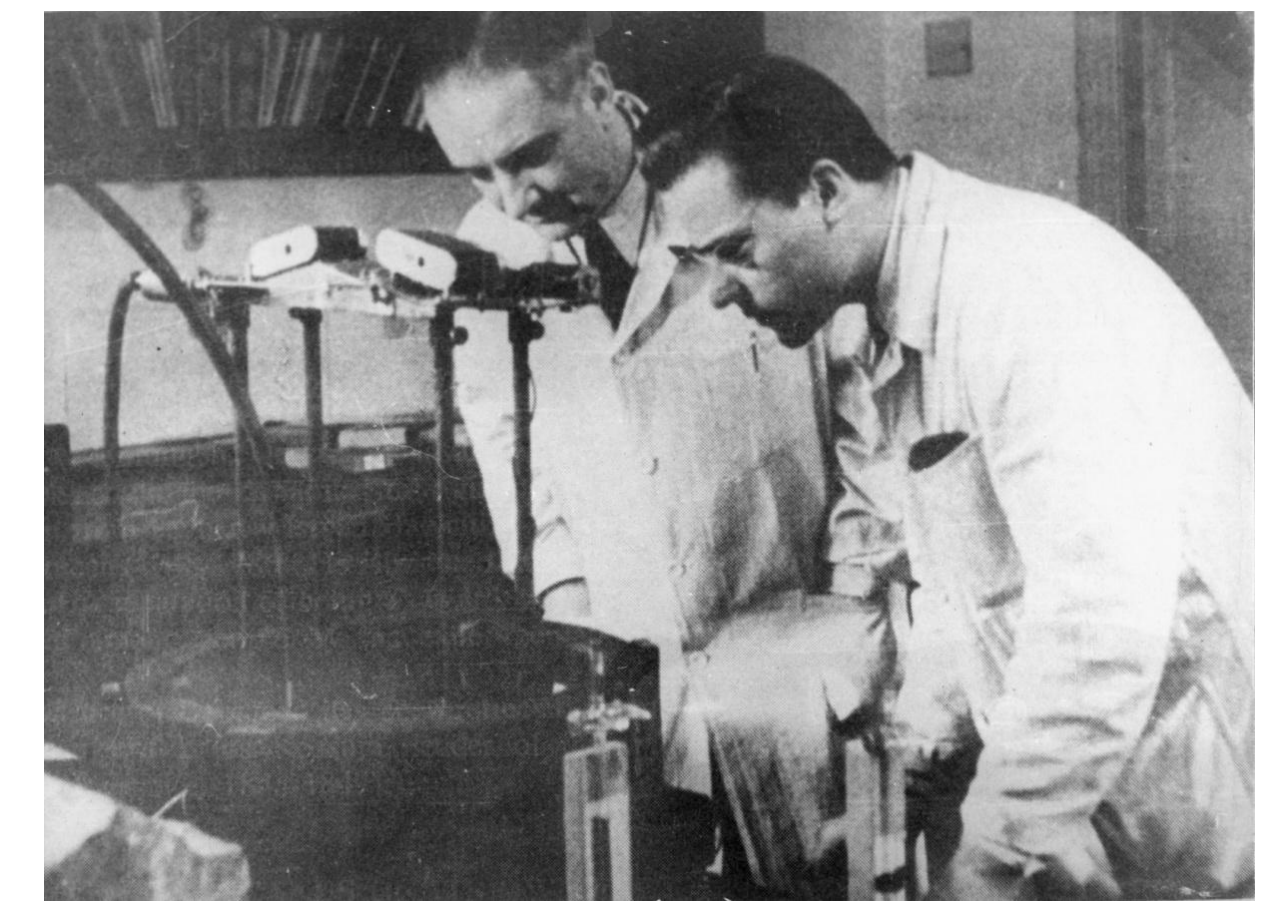
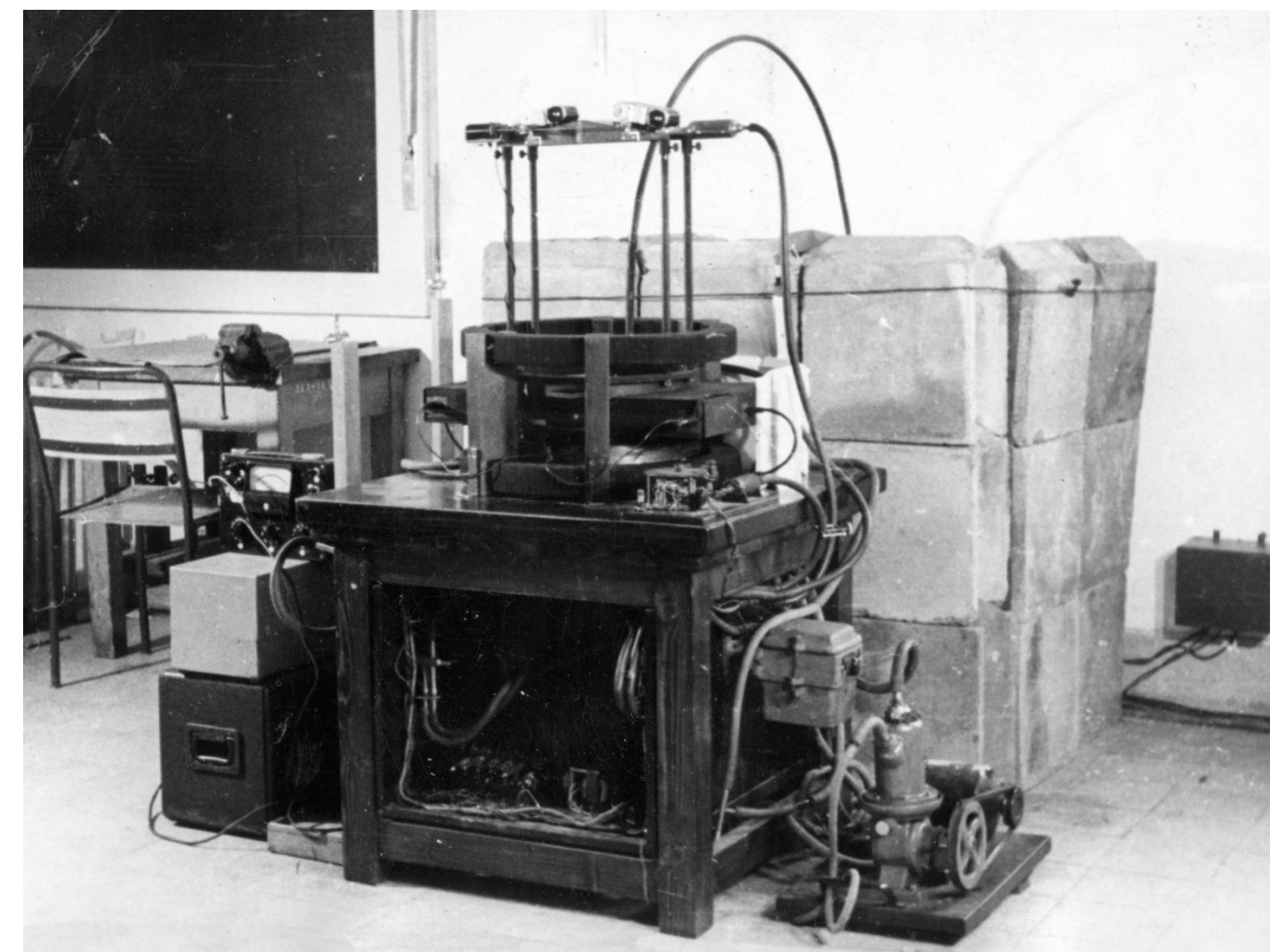
Neutrínó kísérlet 1956 / Neutrino experiment 1956

- A kamra Szalay Sándor ötlete alapján készült 1952-55 között a neutrínó kimutatására.
The chamber was produced according to Sándor Szalay's idea between 1952-55 to observe neutrino.
- Az első sikeres felvétel a neutrínó magvisszalökő hatásáról 1956 nyarán készült a ${}^6\text{He} \rightarrow {}^6\text{Li} + e^- + \bar{\nu}$ radioaktív bomlásban.¹
The first successful photograph of the recoil effect of neutrino in the radioactive decay above was taken in the summer of 1956.¹

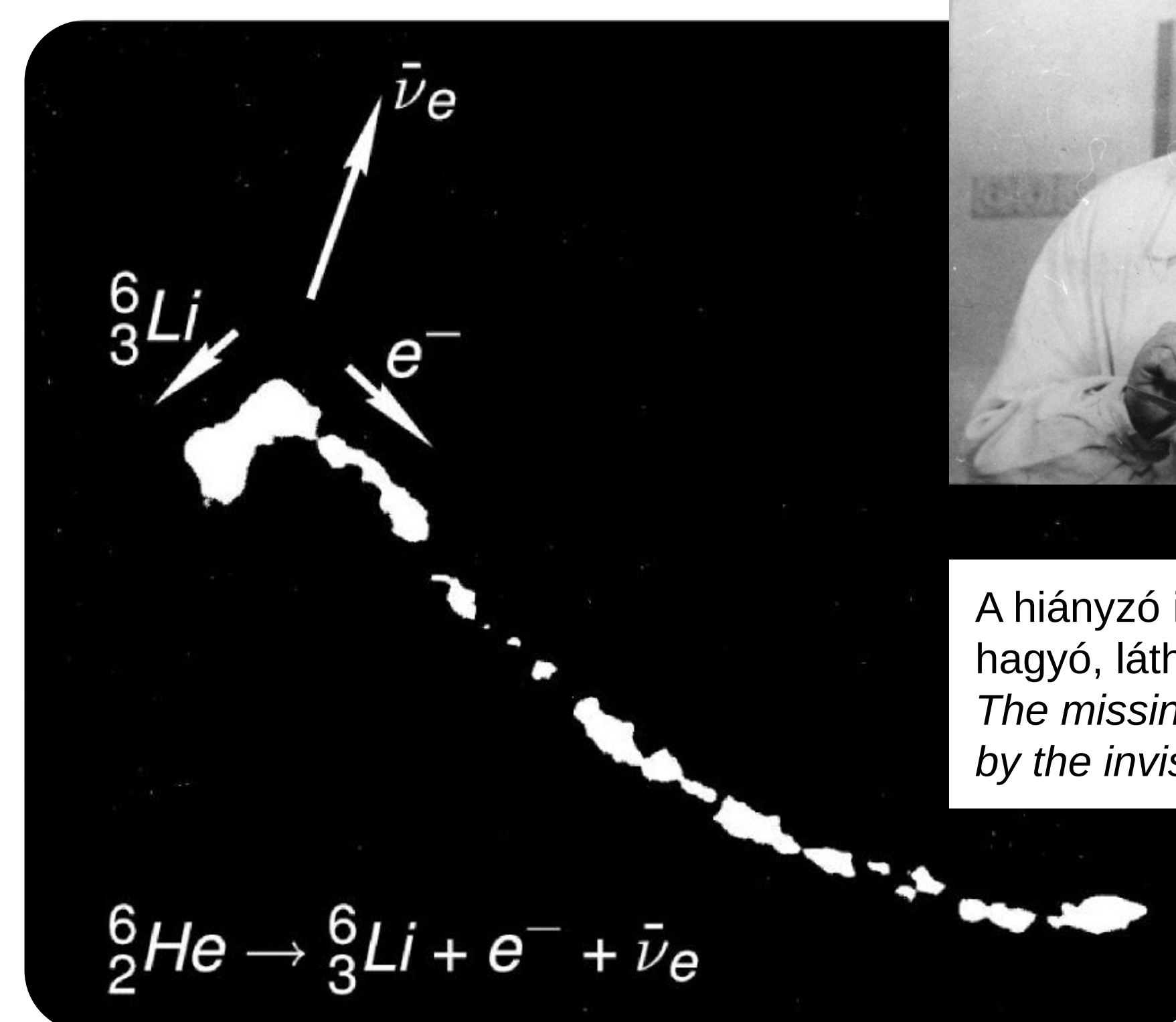


A ${}^6\text{He}$ ($T_{1/2} = 0,8$ s, $E_{\beta\text{max}} = 3,6$ MeV) előállítását a ${}^9\text{Be}(n, \alpha){}^6\text{He}$ reakcióban ${}^{210}\text{Po}$ -Be neutronforrással és bejuttatása a ködkamrába
Production of ${}^6\text{He}$ via the reaction ${}^9\text{Be}(n, \alpha){}^6\text{He}$ using a ${}^{210}\text{Po}$ -Be neutron source and its injection into the cloud chamber

A Wilson-féle expansziós ködkamra sztereó fényképezővel (a) és a kiértékelő vetítő (b)
The Wilson type expansion cloud chamber with the stereo photoapparatus (a) and the re-projector (b)

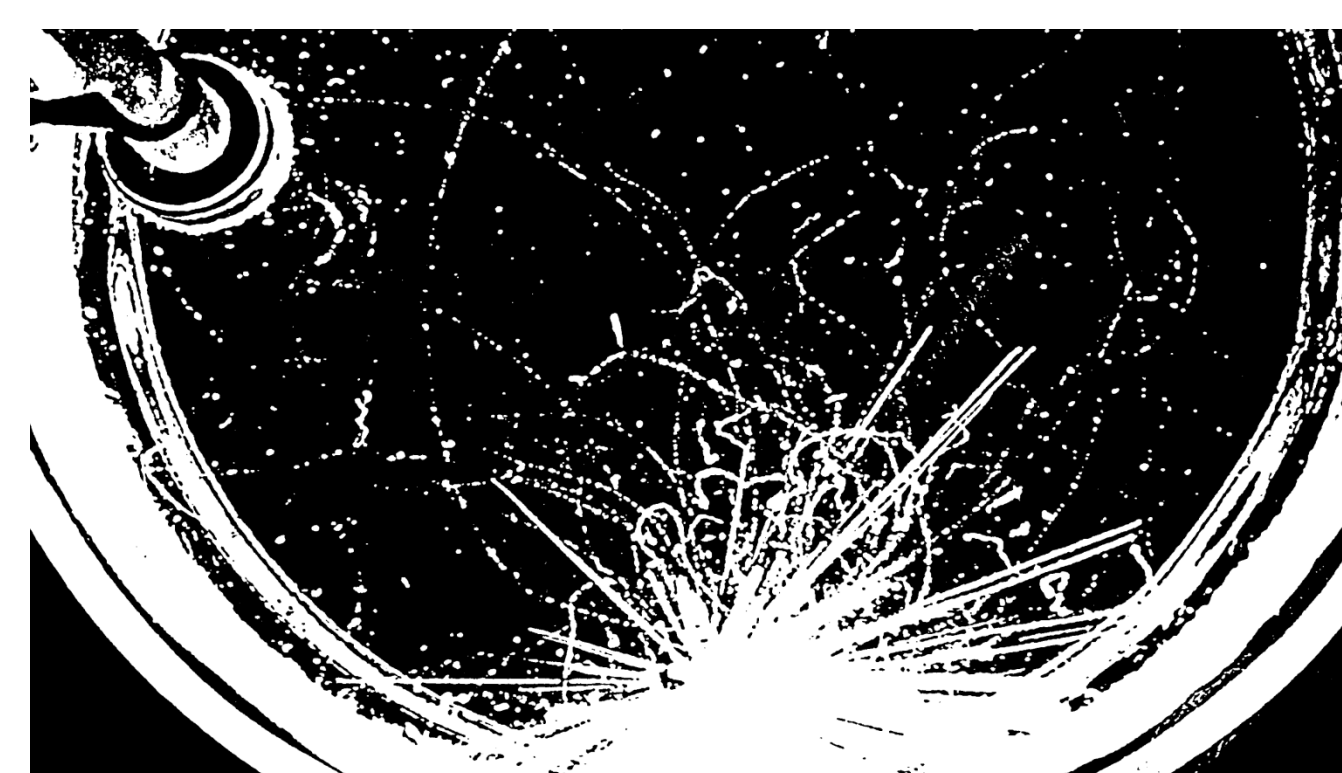
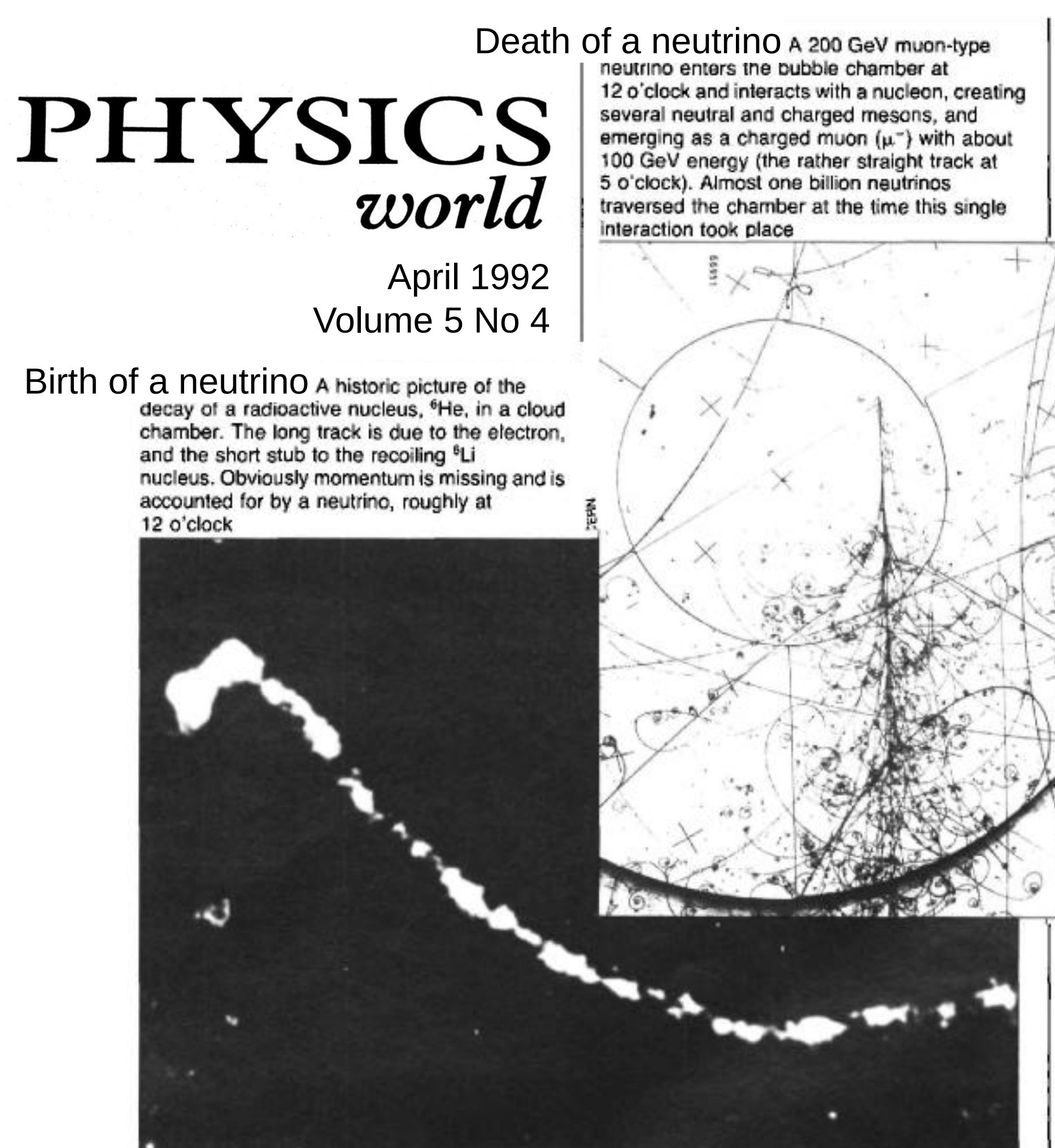


Szalay Sándor és Csikai Gyula 1956-ban
Sándor Szalay and Gyula Csikai in 1956

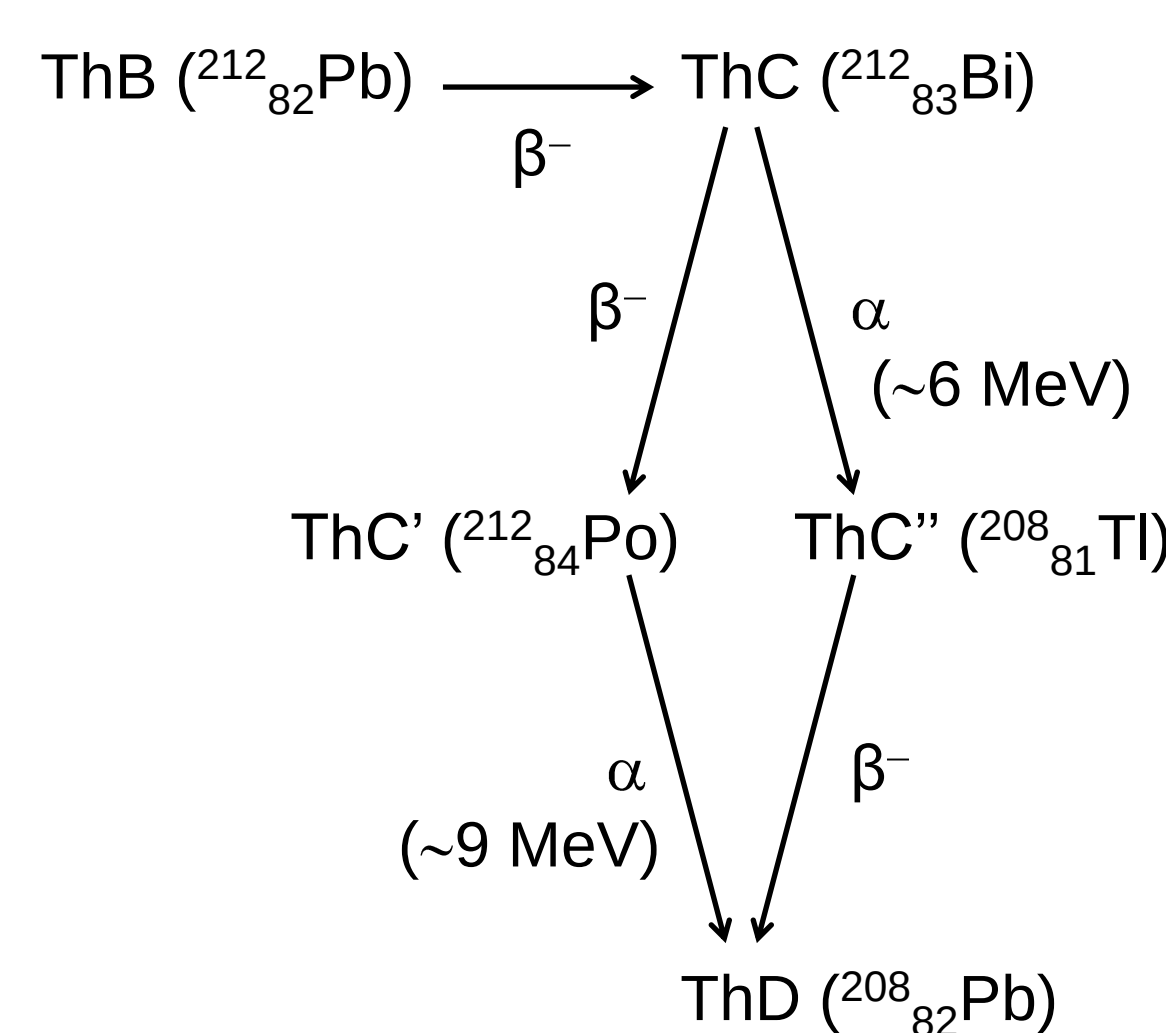


A hiányzó impulzust a nyomot nem hagyó, láthatatlan neutrínó viszi el
The missing momentum is carried away by the invisible neutrino having no track

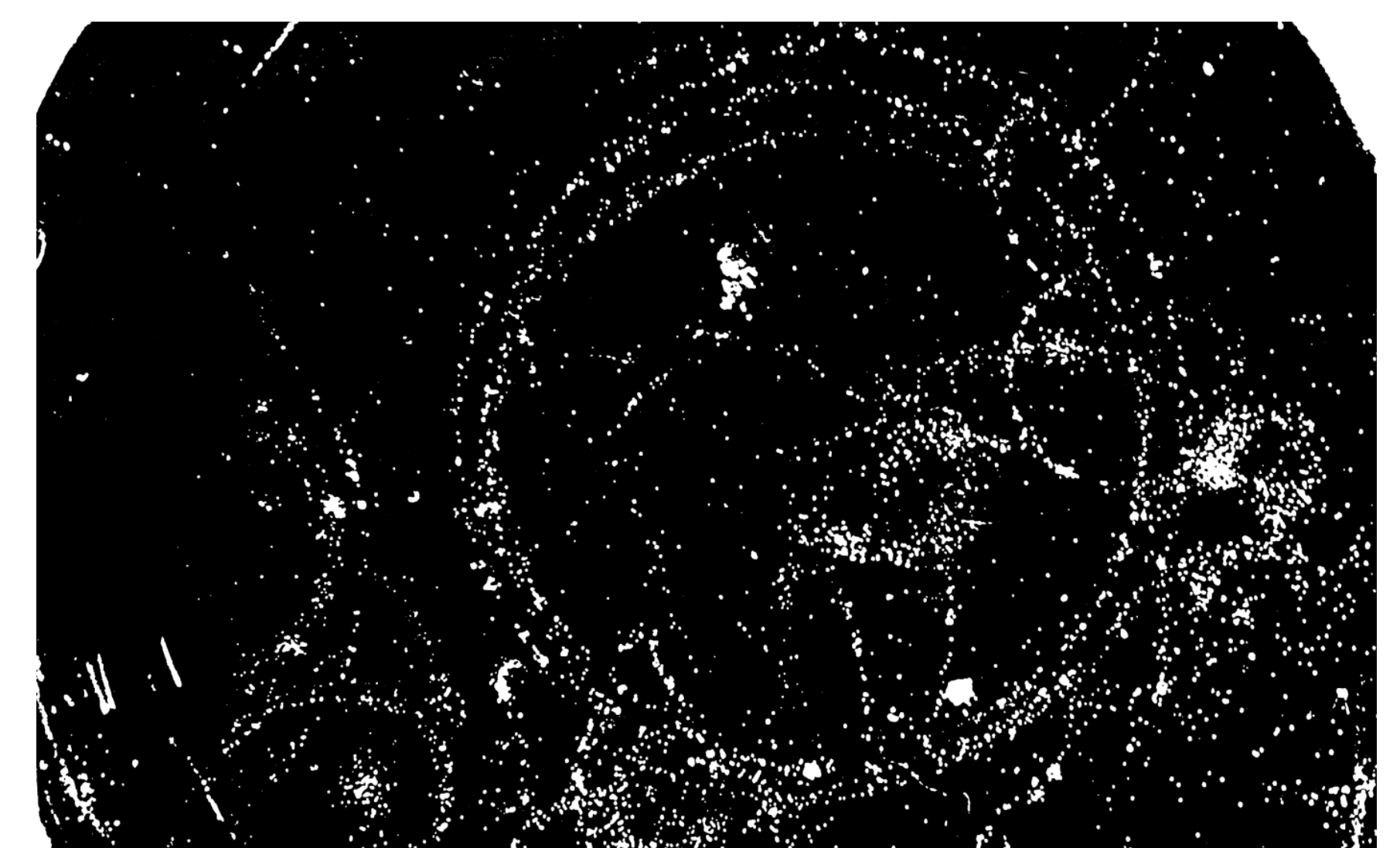
Radioaktív bomlások / Radioactive decays



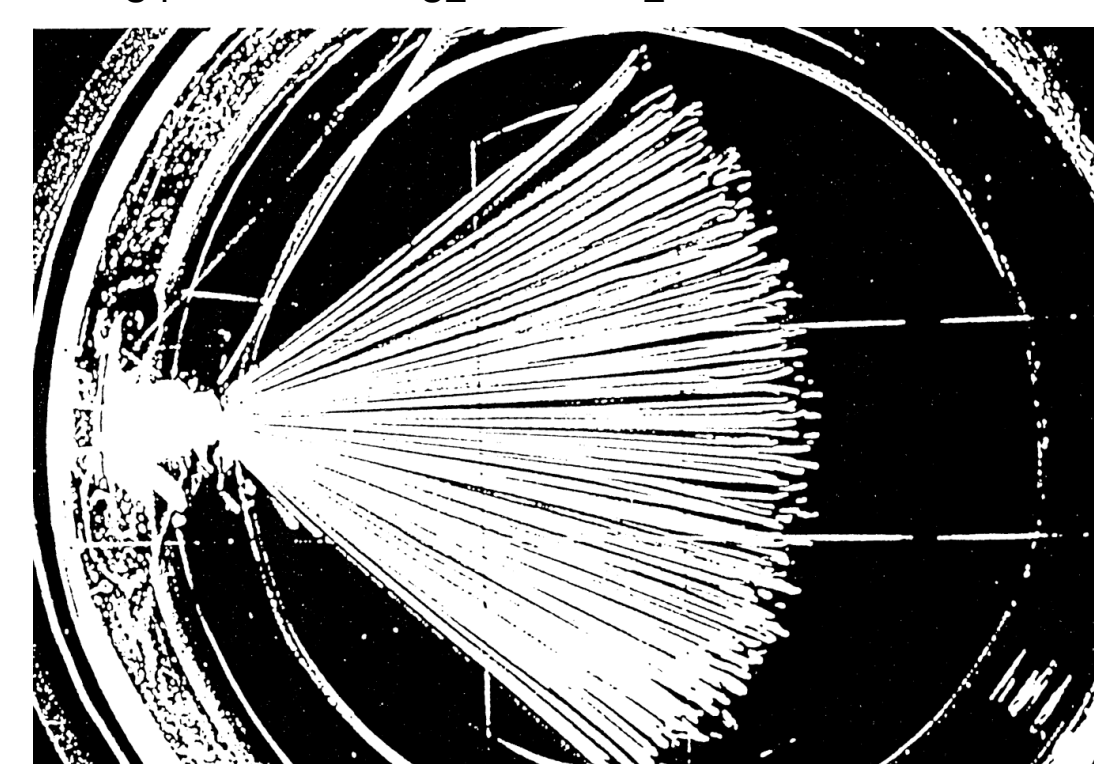
α - és β -részecskék nyomai
Tracks of α - and β -particles



Elektronok nyomai
mágneses térben
*Tracks of electrons
in magnetic field*



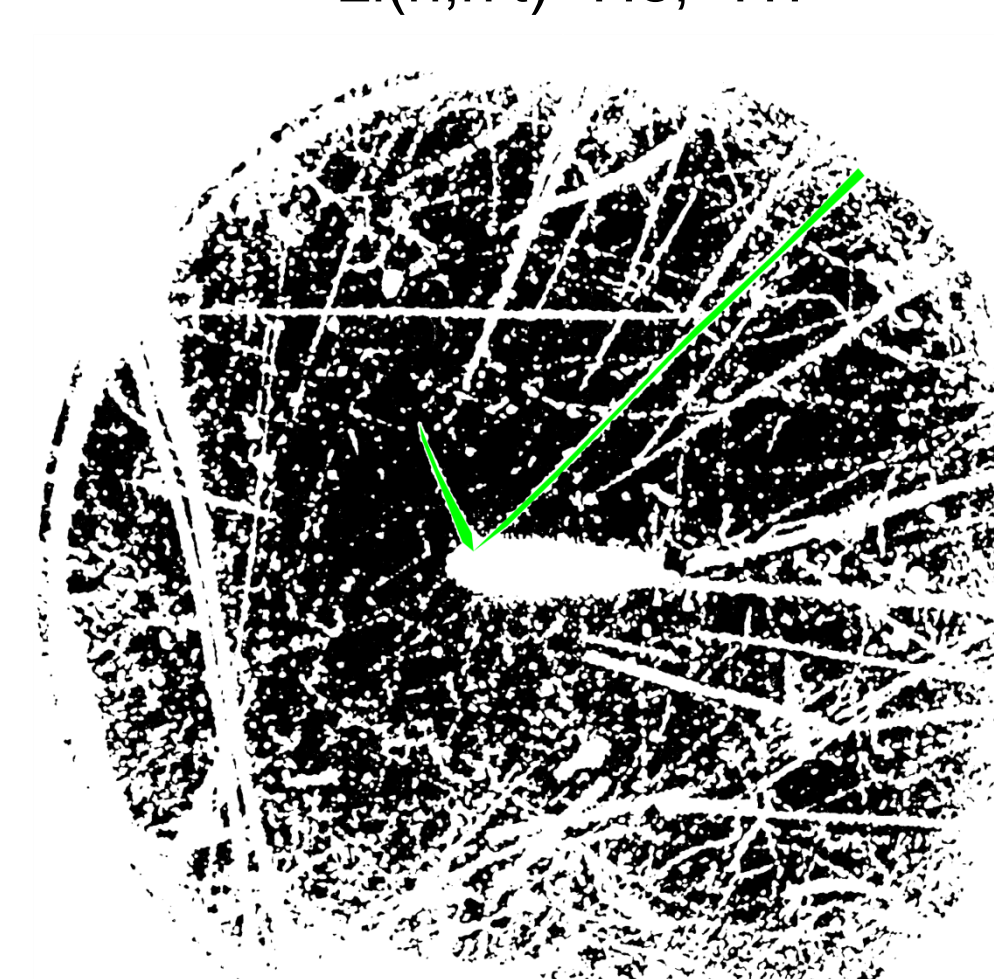
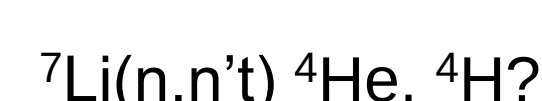
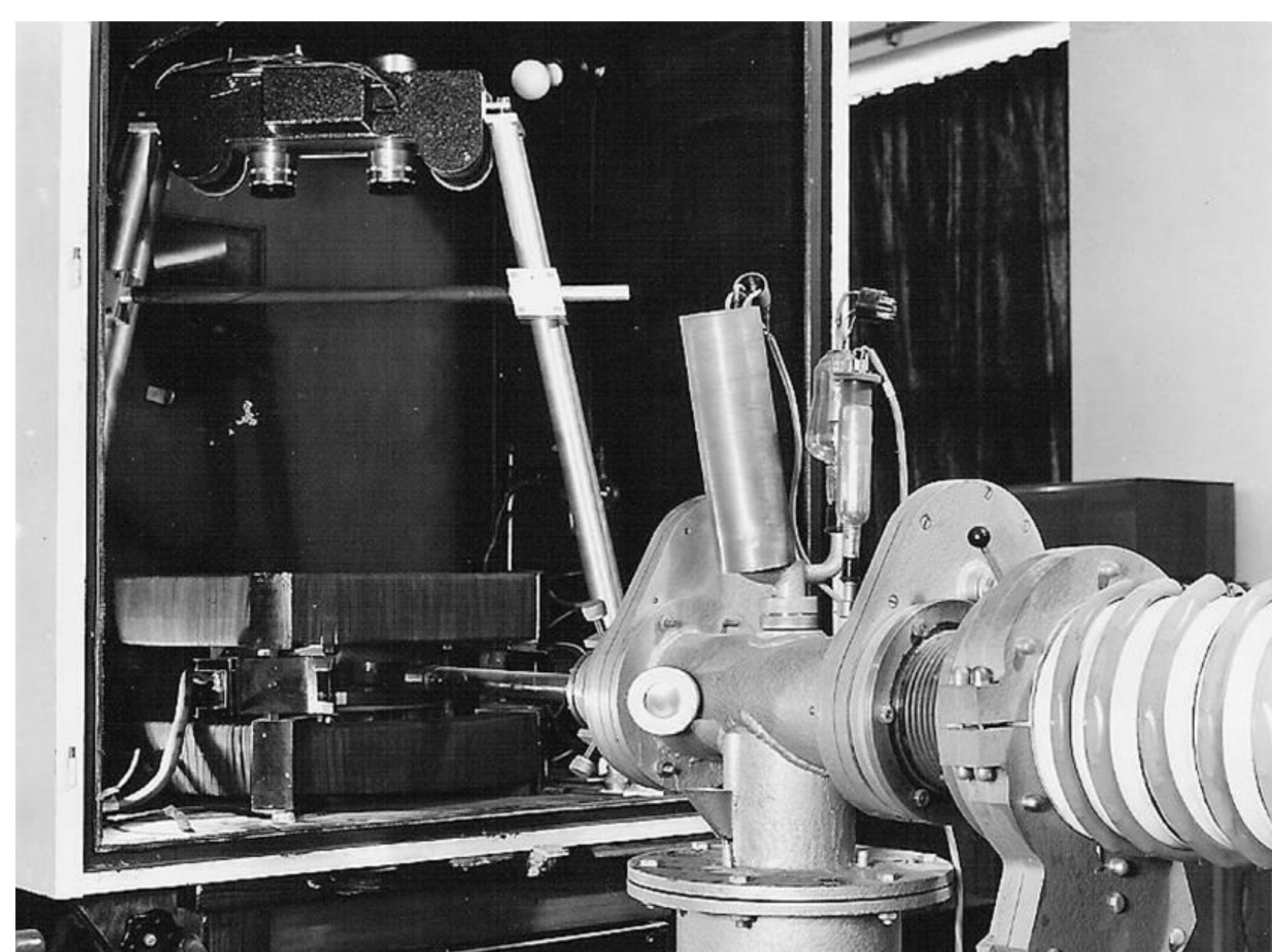
α -részecskék nyomai
Tracks of α -particles



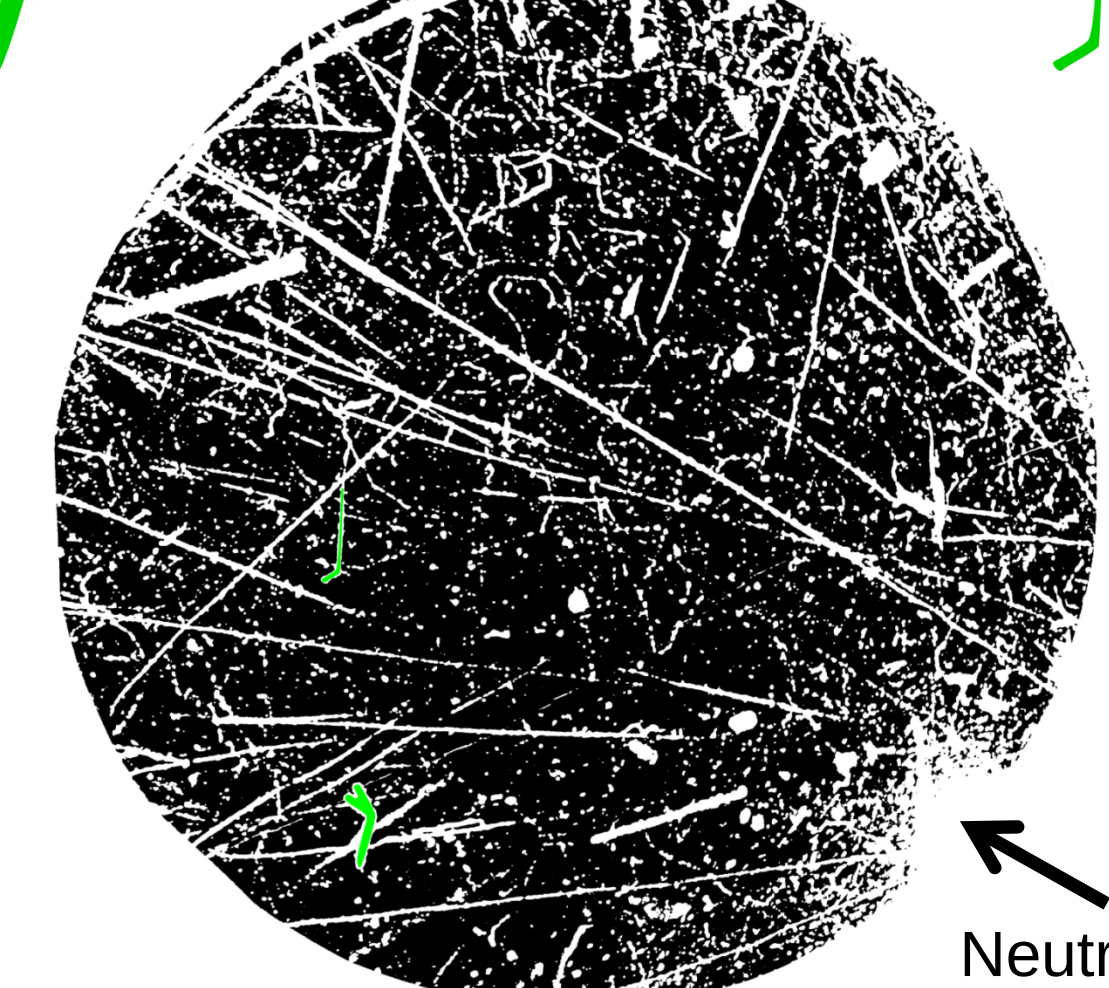
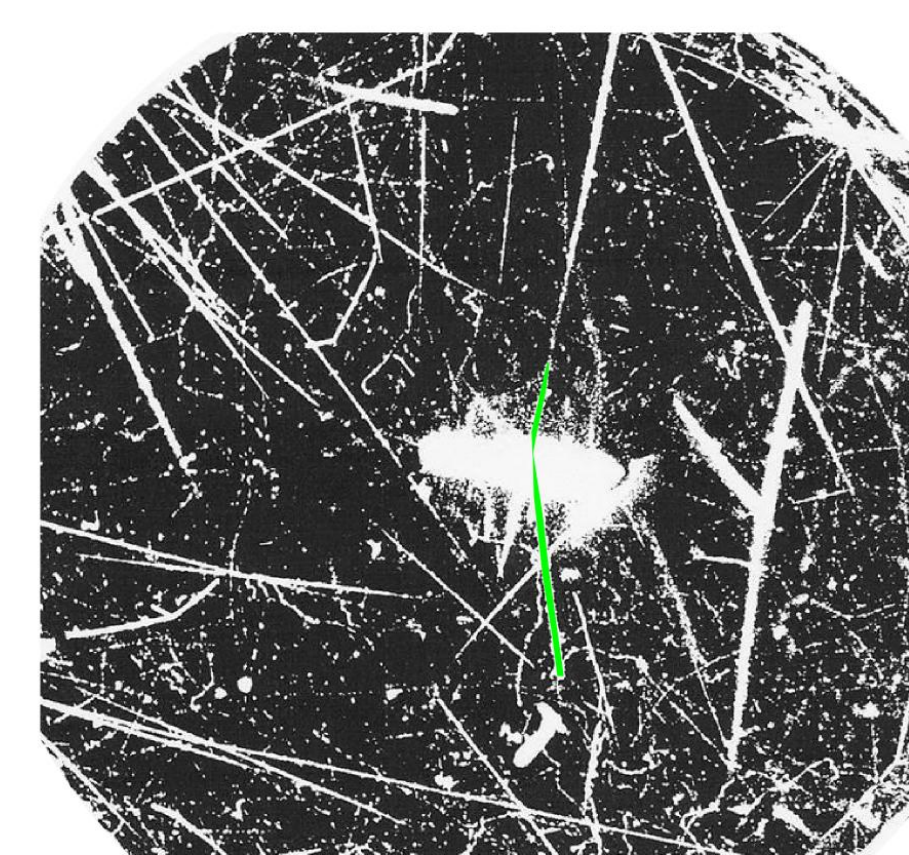
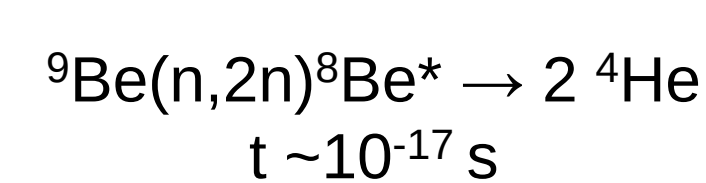
${}^{131}\text{I}$ bomlásából származó β -részecskék szóródása
Scattering of β -particles coming from ${}^{131}\text{I}$ decay



Neutrongenerátor / Neutron generator



A ködkamra és a neutrongenerátor egyesítése
Integration of the cloud chamber and the neutron generator



Neutronok
Neutrons

¹ Először leközölve / First published: J. CSIKAI, Photographic evidence for the existence of the neutrino, Il Nuovo Cimento 5 (Apr 1957) 1011-1012
Először bemutatva / First presented: J. CSIKAI, A. SZALAY, The recoil effect of the neutrino in the beta decay of ${}^6\text{He}$,
Int. Conf. on Mesons and Recently Discovered Particles, Padova-Venezia, 22-28. Sept. 1957. IV.8-IV.6, 467-475
Összefoglaló / Summary: Dóczi R., A neutrínó visszalökő hatásának észlelése a ${}^6\text{He}$ béta-bomlásában – 50 évvel ezelőtt, Fizikai Szemle 55 (2005) 356-361