Bródy Imre

Élete:
1891-1944. fizikus, kémikus, feltaláló, a kriptongázas villanyláma kifejlesztője
A Pázmány Péter Tudományegyetemen matematikát és természettant tanult.
Tanársegéd az egyetemen, a göttingeni egyetemen Max Born munkatársa (német fizikus, 1954-ben nyerte el a fizikai Nobel-díjat a német Walther Bothe társaságában, a szubatomi részecskék viselkedésének statisztikai leírásáért.) A sikerek ellenére nem érezte igazán jól magát, ezért visszatért Magyarországra.
Itthon tagja lett a Tungsram kutatólaboratóriumának, és ennek maradt vezető munkatársa élete végéig.
53 évesen deportálták: „ újpesti lakos volt, Egyesült Izzós és zsidó. Az Egyesült Izzó védettséget adott pár embernek. Bay kiharcolt egy kvótát, amely megszabta, mennyi zsidót engedélyeztek a nácik, hogy tovább dolgozhassanak ott. Ebbe a kvótába tartozott tulajdonképpen Bródy is. .. De amikor megtudta, hogy a feleségét és lányát elvitték, feladta a védettséget. Kiment a gyárból, elvitték és meghalt Németországban. Önként deportáltatta magát a feleségével és a lányával, de soha nem találkoztak (Kőrösy Ferenc visszaemlékezése)

Idézet tőle:

„Mi 1929. februárjában ismertük fel, hogy a kryptonnak a hővezetési veszteségek csökkentésén kívül még egy másik megrövidítő Soret-féle effektust (másképpen termikus diffúzió) lehet vele csökkenteni. Ennek különösen a duplaspirálú lámpánál van nagy jelentősége, mert ezeknél a hővezetési veszteségek már olyan kicsinyek, hogy további csökkenésük jelentősége már nem nagy, ellenben a krypton termikus diffúziót csökkentő hatása teljes mértékben megmarad a lámpa javára...”

Idézet róla:

„Itt – szinte váratlanul – tehetségének másik oldala mutatkozott meg. Az elméleti fizikus, a könyvek és a számok embere, akinek pedig még a fizikai kísérletezés műszereinek kezelése sem volt kenyere, a legkiválóbb műszaki embernek bizonyult. Tiszta látása, éles logikája, biztos ítélőképessége, természettudományos gondolkodásmódja, valóságérzete, azaz az egyszerű és mindennapos valósághoz való józan, egészséges kapcsolata és a műszaki dolgok iránti érdeklődése voltak ennek a tehetségnek összetevői. Az izzólámpagyártásnak jóformán minden műszaki kérdéséhez eredményesen tudott hozzászólni, legfőbb munkaterülete azonban a lámpaszerkesztés volt és maradt, amelyet tisztán gyakorlati alapjairól elméleti alapokra emelt. Munkásságát a kryptontöltésű izzólámpa megalkotásával koronázta meg. Amit eközben végzett, azt nyugodtan nevezhetjük az ipari kutatómunka egyik legszebb példájának. Maga az a tény, hogy a gáztöltésű izzólámpa hatásfoka megjavulna, ha a szokásos argongáztöltést a rosszabb hővezető-képességű és nagyobb sűrűségű (nagyobb atomsúlyú) kryptonnal helyettesítik, a szakkörök előtt - legalább is elvileg - nem volt ismeretlen. Utólag vált ismeretessé, hogy a nemes gázok ipari előállításának és alkalmazásának legismertebb úttörője, a francia G. Claude már Bródyt megelőzve gondolt kryptontöltésű izzólámpára. Azonban: „ Nem azé a madár, aki elszalasztja ” : más dolog valamit elgondolni, azután az egészet a gyakorlatba való átültetés lehetőségéről lemondva sutbadobni, mint a nehézségektől meg nem rettenve, hitetlenkedő szakemberektől el nem kedvetlenedve, többéves kísérletezésen át a nagyipari megvalósításig vinni egy problémát. ”

„ Személyiségét mackós kedvessége, humorérzéke, a fiatalok felé irányuló figyelme és türelme tette rendkívül rokonszenvessé. Egykori munkahelye ma nevét viseli, és az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Bródy Imre-díja is rá emlékeztet. ” (Valkó Iván Péter)

A kriptonlámpa története:

Kriptont ekkoriban literenként 4000 pengőért lehetett vásárolni a Linde cégtől. Nem túl sokat, hiszen a teljes készlet nem érte el az egy litert. A megvásárolt fél liter kriptonból Bródy négy izzót készített, amelyek élettartama a német mérések szerint az argonnal töltött izzókénak négyszerese volt, kimutathatóan kedvezőbb fényhatásfok mellett.

Első feladat volt megfelelő módszer kidolgozása a kripton olcsó előállítására.. Bródy Kőrösy Ferenccel közösen, Selényi Pál közreműködésével egy évi munkával megállapította, hogy a levegőben 1,5 milliomodrész kripton található. Nem túl biztató feladat 1000 köbméter levegőből 1,5 liter kripton kinyerése úgy, hogy a kriptonlámpa ne kerüljön sokkal többe az argontöltésűnél. A kriptongyártást termodinamikai meggondolások alapján Polányi Mihály közreműködésével oldotta meg. A megoldás lényege az volt, hogy a levegőnek csak mintegy 10%-át cseppfolyósítják és ezen átfúvatják az előhűtött maradékot, így kimosva belőle a kripton többségét. Frakcionálni csak ezt a 10%-ot kell. Nem elhanyagolható szerepet játszott az eljárás kidolgozásában, majd később a külföldi tárgyalásokban Orowan Egon.

A kriptonégőt az 1936-os Budapesti Ipari Vásáron mutatták be. Ez volt a vásár egyik szenzációja. Még ebben az évben megjelent a kriptonizzó a külföldi piacon is. Az ajkai kriptongyárat 1937-ben adták át. A gyár létesítési költségei 1 847 000 pengőre rúgtak, viszont sikerült előállítani kriptont 1 pengő 26 filléres literenkénti áron. Bródy egyik munkatársával, Theisz Emillel igen hosszas kísérletet végzett a kriptonlámpa optimális formájának kialakítására. Végül a búra méretének csökkentésével sikerült jelentős kriptonmegtakarítást elérni.

Az ajkai kriptongyár az Izzó tulajdona volt, azonban külföldi szabadalmak használata miatt Bródynak évekig kellett küzdenie az ellentétes érdekekkel. 1941-re Bródy Imre és Mihálovits Tibor új kriptongyártási eljárást dolgoztak ki, és az Izzó vezetése komolyan fontolóra vette új kriptongyárak létesítését, csupán a háborús bizonytalanságok miatt mondott le róla. Az önköltség csökkentése érdekében azért még háborús körülmények között is létrehozta az Ajkai Hőerőművet, ahol 1941-ben indult meg az áramtermelés.

Forrás: http://www.omikk.bme.hu/archivum/magyarok/htm/brodyrov.htm

Kép: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Br%C3%B3dy_Imre.jpg