

# PÓCZA TANÁR ÚRRÓL – születésének 100. évfordulóján

Barna B. Péter  
MTA Energiatudományi Kutatóközpont,  
Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézet

*Pócza Jenő Ferenc* (Egyed, 1915. november 15. – Budapest, 1975. szeptember 10.) a fizika 20. századi aranykorát megélő és alkotó generáció, a „megszállottak” tagja volt. Munkássága a fizikusképzés és a modern kísérleti fizika hazai oktatásának megszervezéséhez, majd az egyetemi oktatásból való kényszerű távozása után az anyagtudomány és a vékonyréteg-kutatás megalapozásához kapcsolódik.

Küldetésstudattal készült tanárnak. 1956 tavaszán írt számvetésében ezt így fogalmazta meg: „...tanárnak, a nemzet napszámosának készültem, hogy azok sorába álljak, akik önzetlenül, karriervágy nélkül a közügyet akarják szolgálni, a társadalom alappilléreit építeni, tisztán és tudományosan látó ifjúságot nevelni”. A közösség szolgálata iránti elkötelezettséget először lelkész édesapja munkásságában tapasztalta meg. De ezt erősítette benne a Pápai Református Kollégium szelleme és a Szegedi Egyetem tanáregyéniségeinek példája is.

Pócza Jenő falusi evangélikus lelkészcsaládban született. Gimnáziumi tanulmányait a Pápai Református Kollégiumban végezte. Itt került szoros barátságba a nála fiatalabb *Faragó Péterrel*, a későbbi pályatársal. Fizika iránti érdeklődésüket közös tanáruk, *Vásárhelyi Károly* keltette fel. (Hasonlóképpen e sorok íróját is.) 1933-ban érettségizett kitűnő eredménnyel. A matematika-fizika tanári szakot a szegedi Eötvös Loránd Kollégium tagjaként a Ferenc József Tudományegyetemen (a mai Szegedi Tudományegyetemen) végezte el. Középiskolai tanári oklevelet 1938-ban szerzett. A korszak neves, a szakterületüket korszerűen oktató és alkotóan művelő tanáregyéniségeinek előadásait hallgatta. Közöttük *Riesz Frigyes*, *Kalmár László*, *Náray-Szabó István*, *Szőkefalvi-Nagy Gyula*, *Gyulay Zoltán* és *Bay Zoltán* előadásait. Széleskörű érdeklődésére jellemző, hogy felvette *Sík Sándor* kollégiumait is. Szorosan kötődött Bay Zoltánhoz és Náray-Szabó Istvánhoz. Az egyetem elvégzése után Náray-Szabó István hívására – ő a kristálykémia nemzetközileg elismert szaktekintélye volt és a Magyar királyi József nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (a mai BME) Kémiai-Fizikai tanszékét vezette – Budapestre jött. Fizetés nélküli, majd kinevezett tanársegéd volt és egyidejűleg a szegedi Eötvös Loránd Kollégium tanára. Az *Ezüstklorát szerkezete* című dolgozatával [1] 1940-ben nyerte el a doktori fokozatot. Két évi katonai szolgálat után, 1946 és 48 között tanársegéd lett a Bay Zoltán által vezetett Atomfizika Tanszéken és egyidejűleg az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. szakértője. Az Egyesült Izzóban Faragó Péterrel együtt részt vettek a híres holdradarkísérletben és a világban is úttörő fejlesztésnek számító elektronsokszorozó, valamint egy nanoszekundumos koincidenciás berendezés [2] kidolgozásában. Náray-Szabó István és Bay Zoltán munkatár-

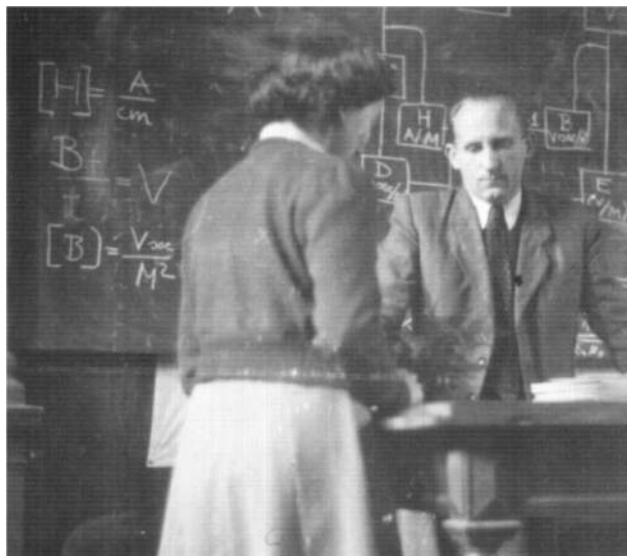
saként részese volt az intenzív oktató- és kutatómunkának. Az Egyesült Izzóban pedig közvetlenül meg tapasztalhatta a korszerű gyártás igényeit, a kutatás-fejlesztés és gyártás közötti szoros kapcsolatot, a fizikusok szerepét és a velük szembeni elvárásokat.

Pócza Jenő további életpályájának két szakasza volt. Az 1949 és 1959 közötti, a tanári és kutatói, valamint szervezői-intézményvezetői munkássága a Pázmány Péter (majd 1950-től Eötvös Loránd) Tudományegyetem Kísérleti Fizikai Intézetében, míg a második szakasz, amikor a felsőoktatásból kirekesztetten csak kutatói munkát végzett, az MTA Műszaki Fizikai Kutató Intézetében. E sorok írója hálás, hogy mindkettőben Pócza Jenő munkatársa lehetett, részese műhelymunkájának, és közvetlenül megismerhette tanári-kutatói felelősségtudattal kimunkált célkitűzéseit. De érzékelhetett valamit a megvalósításukért vívott küzdelmeiből és megaláztatásaiból is, amelyekről még legkövetlenebb munkatársainak sem beszélt.

## A Pázmány Péter – Eötvös Loránd Tudományegyetem Kísérleti Fizikai Intézetében

Pócza Jenő 1949 februárjában kapott intézeti tanári kinevezést a Pázmány Péter (majd Eötvös Loránd) Tudományegyetem Kísérleti Fizikai Intézetébe (a korábbi Eötvös-intézet), majd 1950-ben docensként megbízást annak vezetésére. A *Rybár István* nyugdíjazása, valamint *Barnóthy Jenő* és *Forró Magdolna* távozása után vezetés nélkül maradt intézetben két nagy feladattal szembesült. Az eredeti Eötvös (D) épület újjáépítését kellett irányítania és az induló fizikusképzést, valamint a jelentősen megnövelt létszámú fizikaszakos tanárképzést megszerveznie. Ebben Faragó Péterrel dolgozott együtt, akit vele egy időben neveztek ki intézeti tanárnak a *Békésy György* távozása után szintén vezető nélkül maradt Gyakorlati Fizikai Intézetbe. Pócza Jenő mindkét feladat megoldásához teljes odaadással, idejét és erejét nem kímélve fogott hozzá. Hogy a szervező-irányító munkát hatékonyan tudja végezni, saját költségén titkárnőt alkalmazott. Az épület újjáépítése 1950 végére elkészült. Pócza Jenő, Faragó Péter közreműködésével kidolgozta a kutatással egybekötött fizikusképzés és a korszerű kísérleti és gyakorlati fizikaoktatás tervét. Munkájukat *Selényi Pál*, az Egyesült Izzó nemzetközi tekintélyű kutatója és Békésy György volt tanársegéde, *Cornides István*, valamint *Baintner Géza* és *Haiman Ottó* segítette.

Pócza Jenő és Faragó Péter, felmérve a tanszékek helyzetét, látta, hogy az intézetekben a tervezett képzés megindításának sem személyi, sem laboratóriumi feltételei nincsenek meg.



1. ábra. Egyetemi előadás után, 1952-ben.

Elsődleges feladatuknak tekintették, hogy a korszerű tananyag kidolgozásával egyidejűleg a hallgatók közül kiválasszák és kiképezzék azokat, akik az új feladatokat majd el tudják végezni. Ezért 1949 tavaszán Intézeti Iskolát szerveztek felvételi vizsgán kiválasztott hallgatók számára. Az iskola tagja volt többek között *Keszthelyi Lajos*, *Marx György* és *Nagy Károly*, későbbi akadémikusok, *Bíró Gábor*, *Bitskei Margit (Tóth Lajosné)*, *Frank Zsuzsa*, *Groma Géza*, *Károlybázy Frigyes*, *Lándori Sára (Keszthelyi Lajosné)*, *Nagy Judit (Groma Gézáné)*, *Nébli Vendel*, *Tóth Lajos*, *Voszka Rudolf* és e sorok írója is. Egy lelkes, törekvő, megszállottan dolgozó együttest alkottak, akiket kezdettől fogva az oktatómunkába is bevontak.

Pócza Jenő a kísérleti és gyakorlati fizika oktatását többekkel megosztotta. A fizikusok felsőbb évfolyamainak kísérleti-gyakorlati fizikaoktatása vezetésére Faragó Pétert, a vegyész hallgatók fizikaoktatása megszervezésére Cornides Istvánt kérte fel. Ő maga a mindhárom szakhöz tartozó alapozó kísérleti fizika tárgy korszerű, demonstrációs kísérletekre épülő előadását tartotta és a tanárszakos hallgatók felsőbb évfolyamainak oktatását vezette (1. ábra). Mindhárman nagy súlyt helyeztek a számítási és laboratóriumi gyakorlatok rendszerének kiépítésére, a kísérletező képesség kifejlesztésére. A tanárképzés erősítésére a tanszékre hozta a fizikaoktatásban nagy tapasztalattal bíró középiskolai tanárt, *Gemesi Józsefet*, a Tanárképző Intézet által előírt *Előadási kísérletek* című kollégium tartására pedig a Budapesti Evangélikus Gimnázium legendás tanárát, *Vermes Miklóst* kérte fel. Pócza Jenő a laboratóriumi gyakorlatok és a tervezett kutatómunka sajátos eszközeinek elkészítéséhez az Egyesült Izzóból magával hozta a nagy tapasztalattal rendelkező műszerészt, *Németh Lászlót* és a kísérleti rádiócsövek készítésének egyik üvegtechnikus mestert, *Kovács Józsefet*. Őket az oktatásba is bevonta. Vezetésükkel a hallgatók műhelygyakorlatokon vettek részt. Pócza Jenő törekedett arra, hogy a hallgatók

a gyakorlati étellel is kapcsolatba kerüljenek. A fizikushallgatók részére több hetes nyári üzemi gyakorlatot biztosított különböző gyárakban, így az Egyesült Izzóban, a Csepel Vas és Fém Művekben. Ipari szakembereket kért fel speciális előadások tartására. Kezdeményezte, hogy tudományos diákkör keretében minél több hallgató vegyen részt az oktató- és a laboratóriumi munkában. Munkatársaival együtt rendszeresen tartott kísérletek bemutatásával illusztrált előadásokat budapesti és vidéki középiskolákban.

Pócza Jenő rövid idő alatt megírta kísérleti fizika előadásának anyagát [3], Faragó Péterrel közösen pedig az *Elektronfizika* című kézikönyvet [4]. Egyetemi magántanári képesítést elektronfizika tárgykörben nyert 1951-ben. Pócza Jenő és Faragó Péter koncepciója alapján az Intézeti Iskola volt tagjai 1950 és 1954 között korszerűsítették a kísérleti fizika előadás demonstrációs anyagát. Elkészültek az egyes évfolyamokhoz és szakokhoz kötődő hallgatói laboratóriumi gyakorlatok és azok jegyzetei. Így a korábbi két laboratóriumi gyakorlat helyett hét gyakorlat került be a kísérleti- és gyakorlatifizika-oktatás programjába. A kiváló műszerészeknek köszönhetően számos korszerű, egyedinek tekinthető kísérlet és mérés is bekerülhetett a programba, mint például az atomi energiaszintek kvantáltságát igazoló Franck–Hertz- és az elemi töltés nagyságát kimutató Millikan-kísérlet.

Pócza Jenőt a Művelődésügyi Minisztérium 1952-ben a Köztársasági Érdemérem arany fokozatára terjesztette fel a következő indoklással: „Oktató munkáját kiválóan végzi. Az intézet munkáját jól fogja össze. Elsőrendű pedagógus, akit mind a hallgatók, mind munkatársai becsülnek.” A kitüntetést nem kaptam meg. 1952-ben Pócza Jenő intézetvezetői megbízását visszavonták és pályázatot írtak ki a Kísérleti Fizikai Intézet egyetemi tanári állására. Erre egyedül Pócza Jenő pályázata érkezett be. *Novobátzky Károly* professzor, mint a Fizikai Intézet igazgatója erre az állásra Pócza Jenőt javasolta ilyen indoklással: „Közismert dolog, hogy az egyetemi tanár tevékenységének ketős súlypontja van: a kutatás és, ellentétben a múlttal, a módszeres didaktika elvein alapuló oktatás. Pócza Jenő személyével kapcsolatban a második a kiemelendő. Előadásait nem egyszer többnapos latolgatással és töprengéssel készíti elő. A laborok munkatervének összeállítását teljes odaadással vállalja, neki köszönhető, hogy a nehéz beszerzési viszonyok között új és modern feladatok is beállíthatók. Munkatársaival együtt valóságos kémhálózatot szervezett meg, mely a beszerzési lehetőségeket éber figyelemmel kíséri. Laborprogramjában vannak feladatok, amelyeknek beállíthatóságát más egyetemeken laborvezetői felszerelési szempontból lehetetlennek tartották. Hogy egyetemünk nélkülözhetetlen anyagokban nem szenved hiányt, az ő gondos előrelátásának köszönhető. A kísérleti osztályunknak ő a szervezője és vezetője. Kívánatos volna, hogy kiemelt állással a hivatalos ellenőrzés szerepét is vállalhassa. Hivatottabb személy erre az állásra ma Magyarországon nincs.” A Természettudományi Kar a kinevezését egyhangúan

javasolta. Nem nevezték ki, ismét csak intézetvezető docensi megbízást kapott. A minisztérium 1956 tavaszán, ugyancsak Pócza Jenő véleményének kikérése nélkül, a Kísérleti Fizikai Intézetet kettéosztotta és őt továbbra is docensi minőségben bízta meg a II. számú intézet vezetésével. Munkáját továbbra is töretlen akarattal és felelősséggel végezte 1959 augusztusáig, amikor is a minisztérium áthelyezte az MTA Műszaki Fizikai Kutató Intézetbe tudományos munkatársi beosztásba. Az általa vezetett II. számú Kísérleti Fizikai Intézetet megszüntették, és munkatársainak leg többjét, köztük e sorok íróját is, elbocsátották.

Mindezek közepette *Budó Ágostonnal*, a Szegedi Tudományegyetem fizikaprofesszorával együtt neki kezdtek egy egyetemi kísérleti fizika tankönyvsorozat megírásának. Ennek első kötete 1962-ben jelent meg [5]. A kötet jelenleg e-könyv formájában is elérhető. A további kötetek megírásában Pócza Jenő már nem vett részt.

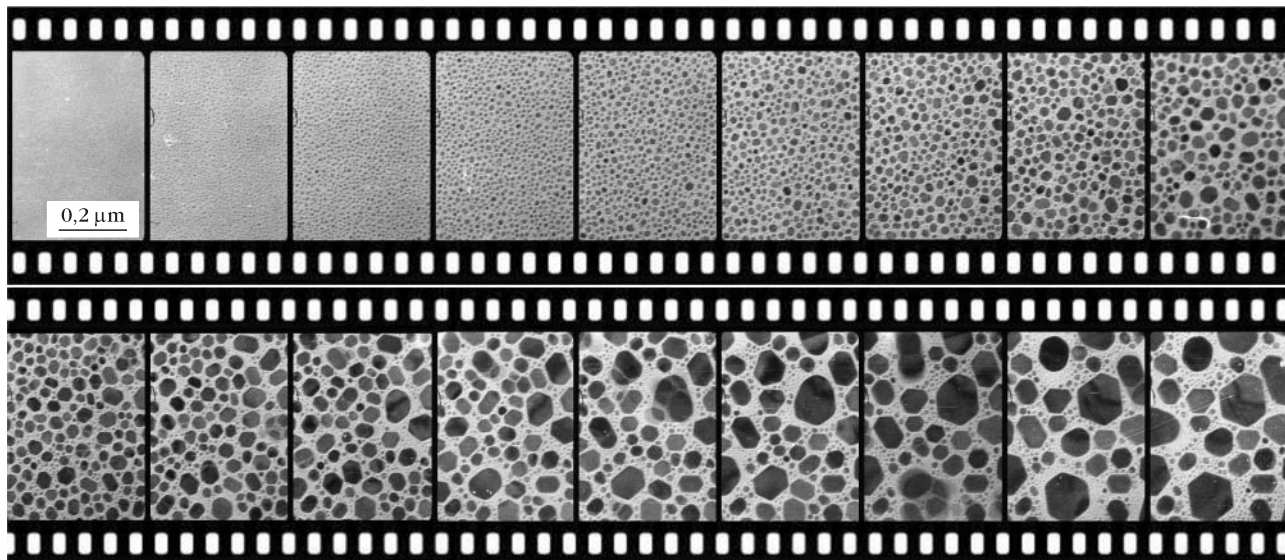
Az oktatási feladatok megoldása után, az 1950-es évek közepén kezdett kutatómunkát. Olyan tudományterületet és problémakört kívánt választani, amely valamilyen alapkérdésre irányul, így hosszú távon és az egyetemi adottságok és lehetőségek mellett művelhető. Meggyőződése volt, hogy az egyetemi oktatás és kutatás akkor lehet hatékony, ha nemzetközi vonatkozásban is meghatározó tudományos műhelyt hoz létre. A tudomány és oktatás iránt elkötelezett, hivatástudattal dolgozó szakemberek együttesét, a tudás, a tapasztalatok és a korszerű infrastruktúra tárházát. Ilyet kívánt ő is létrehozni. Kutatási területének és módszereinek megválasztását két felismerés határozta meg. Egyrészt a világ vezető szakembereivel egy időben ő is felismerte, hogy a röntgendiffrakció és az újonnan megjelenő elektronmikroszkópia az anyagok szerkezetéről olyan részletes információt adhat, amellyel nemcsak a szerkezet és a tulajdonságok közötti összefüggés tárul fel, hanem majd az is, hogy miként alakul ki az adott anyagszerkezet, és a kialakulás hogyan irányítható az előállítási paraméterekkel. Azaz, megtervezhetővé válhat egy adott tulajdonságú anyag előállítására alkalmas technológia is. Másrészt ekkor kerültek látóterébe a vékonyrétegek a Hamburgi Egyetem Fizikai Intézetében *Raether* professzornál tett tanulmányútja során. Úgy gondolta, hogy a vékonyrétegek lehetnek a jövő új eszközeinek alapjai, hiszen az előállításukra jellemző, atomonként történő felépítéssel különleges, akár előre megtervezett anyagszerkezetek is kialakíthatók, és azok sajátos fizikai-kémiai tulajdonságok hordozói lehetnek. Így jutott el a gondolathoz, hogy a vékonyrétegek szerkezetkialakulásának jelenségeit, törvényszerűségeit olyan egyedi módszerrel vizsgálja, amelyben az eddig ismeretlen, a szubmikroszkópos mérettartományban lezajló folyamatok közvetlenül, „in situ” megfigyelhetőek és elemezhetőek lesznek. Elektron-diffraktográfiában, illetve transzmissziós elektronmikroszkópban végezhető kísérletekre gondolt. Erre a *Raether* professzortól ajándékként kapott házi építésű elektron-diffraktográfiában látott lehetőséget. A kísérleti beren-

dezés felépítésében és a kísérletekben e sorok írója és diplomamunkások – köztükük *Tompa Kálmán* – vettek részt. A munkát azonban a II. sz. Kísérleti Fizikai Intézet 1959-ben bekövetkezett megszüntetése és Pócza Jenő áthelyezése megszakította.

## Az MTA Műszaki Fizikai Kutató Intézetében

A Műszaki Fizikai Kutató Intézet igazgatója, *Szigeti György* 1961-ben adott lehetőséget Pócza Jenőnek, hogy kutatási tervének megvalósításához kutatócsoportot hozzon létre. Ekkor hívta meg e sorok íróját, hogy folytassák az egyetemen megkezdett munkát. 1962-ben egy transzmissziós elektronmikroszkóp beszerzésével megnyílt annak lehetősége, hogy megvalósítsa a rétegek szerkezetkialakulásának in situ követését transzmissziós elektronmikroszkópban is. Ezzel bekapcsolódhatott a világ néhány laboratóriumában időközben már megkezdett hasonló kísérletek sorába. Addigi kísérletei megmutatták, hogy a rétegek szerkezetét a vákuumrendszer maradékgázából beépülő szennyeződés érzékenyen befolyásolja. Így világossá vált számára, hogy ha a többi laboratóriumhoz képest tovább akar lépni, és egyértelműen értelmezhető eredményekhez akar jutni, a kísérleteket a  $10^{-5}$ – $10^{-8}$  Pa nyomástartományban kell elvégezni. Ezt a feladatot *Barna Árpád* elektromérnök oldotta meg, aki 1963-ban csatlakozott a kutatócsoporthoz. 1964-re megtervezte és elkészítette azt a berendezést, amelyvel  $10^{-6}$  Pa nyomás mellett lehetett rétegeket előállítani a  $-150$  °C –  $+400$  °C hőmérséklet-tartományban [6]. *Barna Árpád* folyamatos fejlesztéssel elkészítette a világban máig egyedülálló kísérleti berendezést, amelyben a rétegek kialakulását a szerkezetvizsgálattal egyidejű elektromos mérésekkel is követni lehetett a  $10^{-3}$ – $10^{-8}$  Pa nyomástartományban [7]. Az elektronmikroszkópi képek és az diffrakciós ábrák rögzítése elektronnyalábon exponált mozgófilmen történt. A filmekből válogatott rövid összeállítás a <http://www.thinfilms.hu/projects.html> címen érhető el.

Míg a legtöbb kutatócsoport az in situ módszerrel a vékonyrétegek szerkezetkialakulásának egy-egy kiválasztott jelenségét vizsgálta részletesen, Pócza Jenő a szerkezetkialakulás alapjelenségeit, azok paraméterfüggését kívánta feltárni különböző rétegrendszeren. Ezen keresztül egy összefüggő képet, folyamatábrát („path way”-ként került be az irodalomba) kívánt alkotni a különböző vastagságú, gyakorlatban alkalmazott rétegek szerkezetkialakulásáról. Így gondolta megérteni azt is, hogy miként alakulhatnak ki textúrák különböző kristályorientációval, miért változhat, változtatható meg például mind a textúra, mind a szemcseméret a réteg vastagságával, vagy különböző adalékok hatására. Ez nagy ívű, hosszútávú program volt. Az első, indium (In) rétegekkel végzett kísérletek már alapvető eredményeket hoztak. Feltárták a polikristályos rétegek szerkezetkialakulásának alapfolyamatait, köztük a gőz–folyadék–szilárd fázisátmenet létezését fémrétegek esetében is, amely a



2. ábra. In kristályszemcsék növekedése és gyors, folyadékszerű összenövése.

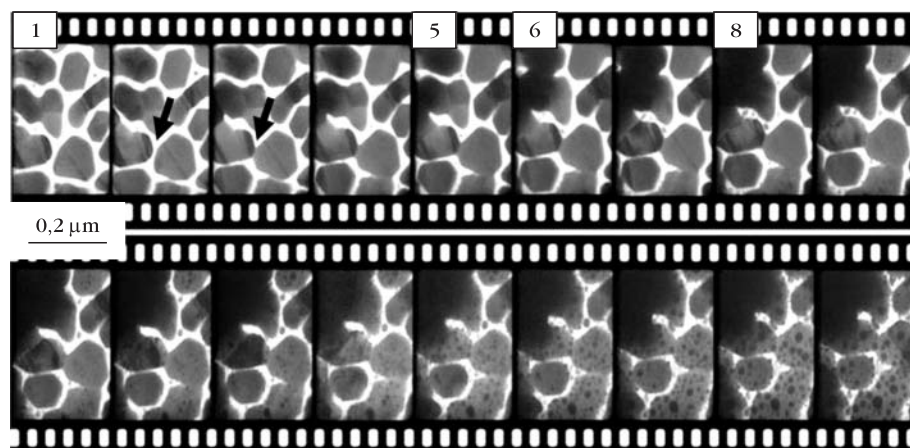
nanoméretű szemcsék mérettől függő olvadáspontcsökkenéséhez kötődik. Megismerhető volt a kisméretű kristályok folyadékszerű összenövése (szinterelődése), mint a textúra kialakulásának egyik folyamata (2. ábra). Az eredmények összegzésével megalkotható volt az amorf hordozón előállított In-rétegek fázisábrája és ebből a polikristályos vékonyrétegek szerkezetkialakulásának első folyamatábrája is [8]. Indium és néhány at. % adalék szén együttes kondenzációjával elsőként sikerült rögzíteni a ma olyan sok vonatkozásban alkalmazott nanokristályos kompozit-rétegek szerkezetkialakulásának alapfolyamatát, a fémkristályok beburkolódását az adalék felületi rétegével, amely az adalék adatmójainak szegregációjával alakul ki [9] (3. ábra).

A Román Tudományos Akadémia Bukaresti Fizikai Intézetével 1964-ben kialakult együttműködése során R. Grigorovici professzor és munkatársai, R. Manaila és A. Dăveni irányították Pócza Jenő figyelmét az amorf félvezető vékonyrétegek sajátos szerkezetére és

tulajdonságaira. Az amorf Ge-rétegekkel végzett, az elektromos tulajdonságok mérésére is kiterjedő in situ elektronmikroszkópos kísérletek az amorf szerkezet kialakulásának, hőkezelés során végbemenő átalakulásának és kristályosodásának több, addig tisztázatlan alapfolyamatát tárták fel [10]. Felderítették a szennyezők hatásmechanizmusát, valamint választ adtak a szerkezet és az elektromos vezetési mechanizmus közötti összefüggés több nyitott kérdésére is [11].

Pócza tanár úr a kutatómunka szerves részének tartotta a tudományos közéletben való részvételt, a hazai és nemzetközi együttműködések. Több éven keresztül az Eötvös Loránd Fizikai Társulat főtárhelyettese volt. Megszervezte a Vákuum- és Vékonyrétegfizikai Szakcsoportot. Az akkori elzártság mellett nemzetközi együttműködésekre csak a szocialista országok akadémiai közötti egyezmények keretében nyílt módja. Az 1960-as évek közepén már szinte minden környező ország kutatóival együttműködést kezdett. Nyugati kutatókkal való kapcsolat

3. ábra. A nanokristályos kompozit rétegek kialakulásának alapfolyamata: az In kristályok felületén szegregációval kialakuló vékony szénréteg beburkolja azokat és az In réteg növekedése ismételt magképződéssel folytatódik.



építésére a Magyarországon szervezett konferenciákban látott lehetőséget (4. ábra). Az 1960-as évek közepétől szinte évenként szervezett nemzetközi rendezvényeket, amelyeken az összefoglaló előadásokat a tudományterület nemzetközi szaktekintélyei tartották. A kutatócsoport eredményei és a rendezvények széleskörű elismertséghez vezettek. Így Pócza tanár úr és munkatársai bekerültek a nemzetközi tudományos közéletbe is. Őt meghívták a Nemzetközi Vékonyréteg Bizottság tagjai közé, és egyik kezdeménye-



4. ábra. Pócza Jenő egy konferencia szünetében.

zője volt a *Thin Solid Films* folyóirat megindításának, majd a szerkesztőbizottság tagja lett.

Az 1970-es évek elején váratlanul elfogyott körülötte a levegő. Alkotó munkájának folytatására nem látott lehetőséget. 1972 végén UNESCO szakértőséget vállalt az Alexandriában szerveződő egyetemen. 1974 elején ezt megszakította és hazatért, hogy a Nemzetközi Vékonyréteg Bizottság felkérésére Budapesten megszervezze a 3. Nemzetközi Vékonyréteg Konferenciát. Röviddel a nagy elismerést kiváltott konferencia után, készülődve az Alexandriába történő visszatérésre, váratlanul hunyt el.

## Utószó

Pócza tanár úr célkitűzése, a vékonyrétegek szerkezetkialakulását meghatározó folyamatok feltárása és irányíthatóságának megértése ma is a legidősebb kérdések közé tartozik. A vezetésével kialakult tudományos műhely hosszú távon szisztematikusan építkező tematikájával azóta is széleskörű érdeklődést kiváltó eredményeket ért el és változatlanul meghatározó szerepe van a nemzetközi tudományos közéletben. Tagjai nemzetközi elismerésekben, díjakban részesültek. Több, a vékonyréteg-fizika és -technológia kérdéseit tárgyaló kézikönyv szerkesztői a kutatócsoport tagjait kérték fel a rétegek szerkezetkialakulásának kérdéseit összefoglaló fejezet megírására. A kutatócsoport munkatársai részt vesznek nemzetközi tudományos szervezetek vezetőségében, több mint 120 meghívott összefoglaló és plenáris előadást tartottak nemzetközi rendezvényeken, és mintegy 130 nemzetközi konferencia és iskola szervezésében vettek részt, vagy voltak azok szervezői. *Greene* professzor, a *Thin*

*Solid Films* főszerkesztője néhány, az ötvözetrétegek szerkezetkialakulásának új modelljeit leíró, legutóbb megjelent dolgozatukra utalva ezt írta: „Your results from the 60s and 70s are as relevant now as they were then and your new results are just as exciting.”

S hogy milyen volt Pócza tanár úr, mint vezető és munkatárs, idézzük Faragó Pétertől, az Edinburgh-i Egyetem professzorától, aki ezt már fiatalabb diáktársként megtapasztalta: „Felsőbbrendűségnek még csak árnyékát sem mutatva, biztató gesztussal vette magához az útmutatásra vágyó fiatalabbat. Viszonzásul csak egyet várt: azt, hogy a fiatalabb bízzék benne és lépést akarjon vele tartani.”

## Irodalom

1. Pócza J.: Az ezüstklorát  $\text{AgClO}_3$  szerkezete. *Magyar Chemiai Folyóirat XLVI* (1940) 141–155.
2. E. F. Pócza, P. S. Faragó: A simple arrangement of high resolving power for the detection of coincidence or anticoincidence. *J. Sci. Instr.* 25 (1948) 399.
3. Pócza J.: *Kísérleti Fizika I.* Tankönyvkiadó, 2. sz. Jegyzetsokszorosító, Budapest, 1950, 183 old.
4. Faragó P., Pócza J.: *Elektronfizika.* Akadémiai Kiadó, Budapest, 1953, 413 old.
5. Budó Á., Pócza J.: *Kísérleti fizika I.* Tankönyvkiadó, Budapest, 1962, 517 old.
6. Á. Barna, P. B. Barna, J. F. Pócza: Design of a new vacuum deposition specimen holder for an electron microscope operating at  $10^{-8}$  torr. *Vacuum* 17 (1967) 219–221.
7. Á. Barna, P. B. Barna, J. F. Pócza: Simultaneous investigations of structure and electrical properties of vacuum-deposited thin films by “in-situ” electron microscopy. *Septième Congrès International de Microscopie Électronique, Grenoble* (1970) 445–446.
8. J. F. Pócza, Á. Barna, P. B. Barna: On the formation of the preferred orientation of vacuum deposited indium thin films. *Proc. II. Coll. on Thin Films*, Ed. E. Hahn, Akadémiai Kiadó, Budapest (1967) 134–139.; Á. Barna, P. B. Barna, J. F. Pócza: Formation processes of vacuum deposited indium thin films and thermodynamical properties of submicroscopic particles observed by “in-situ” electron microscopy. *J. Vac. Sci. Technol.* 6 (1969) 472–474.
9. J. F. Pócza: Investigation of nucleation by “in situ” technique. *Proc. Int. Conf. On Physics and Chemistry of Heterostructures and Layer Structures*, Ed. G. Szigeti, Akadémiai Kiadó, Budapest, (1971), Vol. III, 71–82.; J. F. Pócza, Á. Barna, P. B. Barna, I. Pozsgai, G. Radnóczy: In-situ electron microscopy of thin film growth. *Japanese J. Appl. Phys. Supplement 2, Part 1* (1974) 525–532.
10. Á. Barna, P. Barna, J. Pócza, N. Citoru, A. Dévényi, R. Grigoric: Structural properties of vacuum-deposited Ge layers. *Proc. Coll. on Thin Films*, Ed. E. Hahn, Akadémiai Kiadó, Budapest, (1965) 49–53.; Á. Barna, P. B. Barna, Z. Bodó, J. F. Pócza, I. Pozsgai, G. Radnóczy: Structure ordering and electrical conduction of high purity amorphous Ge films. *Proc. 5th Intern. Conf. on Amorphous and Liquid Semiconductors, Garmisch-Partenkirchen*, Ed. J. Stucke, W. Brening, Taylor and Francis, London, (1974), Vol. 1. 109–116.
11. Á. Barna, P. B. Barna, Z. Bodó, J. F. Pócza, I. Pozsgai, G. Radnóczy: Simultaneous investigation of the crystal structure and electrical properties of crystallised Ge films by UHV “in-situ” electron microscopy. *Thin Solid Films* 23 (1974) 49–62.

## Pócza Jenő a Fizikai Szemlében

- Pócza J.: Új Egyetemi Fizikai Intézet létesült — 1951/2, 24.  
 Faragó P., Pócza J.: Elektronika — 1953, 65.  
 Selényi Pál, 1884–1954 (Pócza Jenő) — 1954, 35.  
 Pócza J., Sas E.: Kettősen törő kristálygömb — 1958, 248.  
 Pócza J.: Toricelli — 1959, 135.  
 Pócza J., Sas E.: Egyszerű kísérletek optikai leképező rendszerek felbontóképességének bemutatására — 1959, 250.