

A közelmúltban lett volna 85 éves. Többen megérik ezt a kort, neki nem adatott meg. De amit alkotott, szemlélete és szelleme túlélte őt. Ez fejeződött ki a születésének 85. évfordulója alkalmából az OMIKK által rendezett emlékülésen is. "A mai emlékülés alkalom arra, hogy felidézünk munkásságának csúcseit, és meghallgassuk két egykori munkatársának visszaemlékezéseit nemcsak a tudósról, hanem az emberre, a töprengő, az emberiség nagy közös gondjait és jövőjét sürkésző gondolkodóra" — mondotta ÁGOSTON MIHÁLY főigazgató megnyitó beszédében az OMIKK klubtermét megtöltő érdeklődők előtt.

Elsőnek THOMAS EDWARD ALLIBONE professzor tartott előadást Gábor Dénes élete és munkássága címmel. Allibone úr kiváló fizikus, az angol Royal Society (Királyi Természettudományi Társaság) tagja, magas elismerések birtokosa, Gábor Dénes legrégebbi angol barátja volt. 1928 óta ismerték egymást. Gábor Dénes az ő közbenjárására kapott meghívást a British Thompson-Huston Company kutatólaboratóriumától, ahol tizennégy évig dolgozott, és ottléte alatt fedezte fel a holográfiát. Allibone úr személyében közeli barát és hivatott tudós rajzolta meg Gábor Dénes tudományos munkásságát és emberi arcát.

Ezt a visszaemlékezést értékes kiegészítésekkel gazdagította GREGUSS PÁL professzor, a BME Alkalmazott Biofizikai Laboratórium igazgatója. Ő 1969 és 1973 között a New York Medical College vendégprofesszoraként dolgozott, és rendszeres kapcsolatban állt az ez időben a CBS stanfordi laboratóriumában alkotó Gábor Dénessel. "Holográfia és információ" címmel Greguss Pál professzor mint a holográfia aktív művelője számos diafelvétel segítségével szemléletes és szakszerű képet adott Gábor Dénes sokirányú munkásságának hozzánk különösen közelálló fejezetéről.

A Gábor Dénes személye és munkássága iránt érdeklődők nagy számban jelentek meg, főleg a természettudományos és műszaki élet, de a közgazdaságtan és más területek képviselői is. Az emlékülésen elhangzott előadás közzétételével szeretnénk még szélesebb körű érdeklődést ébreszteni Gábor Dénes tanulságos életútja és értékes öröksége iránt.

N. F.

GÁBOR DÉNES ÉLETE ÉS MUNKÁSSÁGA (1900–1979)*

Thomas Edward Allibone

Royal Society

1974-ben, egy szép húsvéti napon Gábor Dénes a tenispályán arra várt, hogy sorra kerüljön, amikor tudatalatti énje olyan probléma megoldásával ajándékozta meg, ami már évek óta gyötörte: a lángelme szikrájából egy új tudományág, a *holográfia* pattant ki, amely a későbbiekben egy új iparág kifejlesztéséhez vezetett.

A holográfia Nagy-Britanniában, feltalálója azonban Magyarországon született. Kevés olyan tudós van, aki egyben feltaláló is. Mindkét képesség gyakran családon belül öröklődik, így volt ez Gábor Dénes családjában is: apja, nagybátyja és öccse is feltaláló volt.

Gábor Dénes 1900. június 5-én született Budapesten, Gábor Bertalan és Kálmán Adrienne első fiaként. Édesapja mérnöknek készült, de fiatalon munkába kellett állnia. Fiai tanulmányaihoz azonban felbecsülhetetlen segítséget és ösztönzést adott. Technikai érdeklődéséről könyvespolca árulkodott. Gábor Dénes egyik legkorábbi emléke, hogy apja Vernét vagy Edisonnak, a világ egyik legnagyobb feltalálójának életét olvassa.

Nyelvtudását német, francia és angol nevelőnők alapozták meg, a család barátai, egy orvos és egy ügyvéd pedig gondolatébresztő beszélgetésekbe vonták be. Valahányszor egy számára ismeretlen könyvről vagy névről hallott, azonnal apja könyveiben nézett utána. A szülők festményeket és más műalkotásokat is gyűjtöttek. G. D. a nagy mesterek

* Az OMIKK-ban 1985. július 10-én tartott emlékülésen elhangzott előadás rövidített változata.

műveit először illusztrált albumokból ismerte meg, majd Európa múzeumaiban találkozott velük. Kiváló memóriáját bizonyítja, hogy — bár sohasem volt zenész — élete végéig eredeti nyelven tudta énekelni a világ nagy operáit.

1918 tavaszán az egyetemi felvételi vizsga után katonának kellett bevonulnia, és csak az észak-itáliai fegyverszünet után térhetett haza, hogy a műegyetem gépészmérnöki szakára beiratkozhasson. Két év múlva a berlini Technische Hochschulén folytatta tanulmányait, és ott elektromérnöki oklevelet szerzett. E kettős képzés alapozta meg azt a ragyogó képességét, hogy *elektromos készülékeket* tervezzen. Mind rugbybeli irodájában, mind az Imperial College-ban, de amerikai laboratóriumában is mindig kéznél volt egy rajzasztala.

Miután 1924-ben megszerezte a diplomáját, elhárította, hogy rövid időn belül ledoktorál. Kutatási területének a villamos távvezetéseknél fellépő *elektromos tranzien্স jelenségek* vizsgálatát választotta. Ezek a jelenségek villámláskor vagy kapcsolási műveletek alkalmával jelentkeznek, és nagyon rövid ideig, csupán néhány mikroszekundumig tartanak. Az akkori Braun-csőves oszcilloszkópokkal ez a jelenség nem volt észlelhető. Ezért egy nagyobb katód feszültségen, 60 kV-on működő oszcilloszkópot épített, és légüres térbe egy fényképező lemezt helyezett, így növelte a jelmegjelenítés sebességét. Vassal körülvett tekerccsel fókuszálta az elektronsugarakat, megalkotva ezzel az első *elektronlencsét*. Ez volt egyébként az első találmánya, a második pedig az oszcilloszkóp eltérítőlemezéhez kapcsolt *flip-flop áramkör*, illetve *Kipp-relé*. Ezzel érte el, hogy az elektronsugár elhajolt a tengelyiránytól mindaddig, míg a tranzien্স jel oda nem ért, ami kikapcsolta a relét és az elektronsugár szabaddá vált. Azóta is minden oszcilloszkópnál használják e két megoldást.

Doktori címének megszerzése után az Electricity Board kutatólaboratóriumában a 100 kV-os vezetéken fellépő tranzien্সek vizsgálatával foglalkozott. Talán ez a legkorábbi, valódi távvezetéseken végzett ilyen jellegű vizsgálat.

Gábor és *Rogowski* professzor aacheni iskolájának az oszcilloszkópról szóló tanulmányai mély benyomást tettek rám, ezért 1928 júniusában meglátogattam őket. Gábor Dénes ekkor már Siemensstadt-ban volt. Délután elvitt az egyetemre *Einstein* előadására, akinek nagy tisztelője volt. Ezután évekig leveleztünk az oszcilloszkóppal kapcsolatos témákról: én voltam az első angol tudós, akivel találkozott.

Gábor Dénes tudományos érdeklődését egy másik felfedezés teljesen más irányba terelte. *Busch* 1927-ben dolgozta ki a mágneses terekkel fókuszált elektronsugarak matematikáját, kimutatva, hogy a lencsékkel kapcsolatos képzési törvények töké-

letesen megfelelnek a G. D. által kidolgozott mágneses lencsék hasonló törvényeinek. Ebből viszont az adódott, hogy a mágneses lencse is felnagyíthatja a tárgyak képét, vagyis felmerült az *elektronmikroszkópia* lehetősége.

Néhány évvel később Gábor Dénes elmesélte, hogy egy alkalommal egy berlini kávéházban *Szilárd Leóval* vitatkoztak az elektronsugarakat fókuszáló mágneses lencséről, és azon töprengtek, hogy vajon lehet-e elektronmikroszkópot szerkeszteni. Akkor úgy vélték, hogy a lehetőség ugyan megvan, de semmi célt nem szolgálna, hiszen az élő anyagot nehezen lehetne vákuumba helyezni, és különben is, a 100 kV-os elektronsugár mindent salakká égetne. "Ki merte volna elhinni — írta később —, hogy a salak megőrzi nemcsak a mikroszkopikus testek szerkezetét, hanem még a szerves molekulák alakját is."

Amikor *Knoll* és *Hruska* 1928-ban G. D. régi charlottenburgi tanzékén megkezdték a világ első elektronmikroszkópjának kifejlesztését, eleinte az ő ott kidolgozott oszcilloszkópját használták. Sajnálta is mindig, hogy ekkor már elment az egyetemről, és így nem vehetett részt az elektronmikroszkóp kifejlesztésében, amely tulajdonképpen első szerelme volt.

1933-ban a zsidóüldözés elől Berlinből visszatért Magyarországra, ahol egy *új izzólámpával* kapcsolatos találmányán dolgozott. 1934-ben levélben fordult hozzám, nem tudnék-e a Metropolitan-Vickers Electrical Companynél állást szerezni, hogy ott szabadalmát megvalósíthassa. Mi a hatalmas AEI Companynak (Associated Electrical Industry Company) csak egy kis része voltunk, és elsősorban erősáramú villamossággal foglalkoztunk. Ezért főnököm ajánlatára levelét az AEI egy másik részlegéhez, a BTH Companyhez (British Thompson-Houston Company) továbbítottam, mivel itt főleg gyengeárammal foglalkoztak. Így történt, hogy ajánlásomra G. D. a következő 14 évet Rugbyben töltötte, ahol számos műszert, berendezést talált fel. Sajnos, nem egy közülük megelőzte a korát, az akkori technológiákhoz túl bonyolult volt.

Hadd szóljak a magánéletéről is. A rugby zenész társaságban ismerte meg Marjorie Butlert, akit 1936-ban feleségül vett. Évekkel később azt írta, hogy "boldogan élnek, míg meg nem halnak". Valóban tökéletesen egymáshoz illettek.

A háború alatt Gábor Dénest idegenként kezelték, és csak az ún. biztonsági kerítésen kívül, egy sufniiban dolgozhatott. Munkatársai azonban rendszeresen felkeresték, hogy a beszélgetések során ihletet merítsenek gondolatai gazdagságából. Így az egyik akkori munkatárs, *Dyson* megvitatta vele az ott folyó háborús kutatómunka egy részét, melynek

lényege az volt, hogy a repülőgépeket hősugárzásuk alapján lehetne már messziről felderíteni, de akkor ez a gondolat, mint találmány, nem jutott el a gyártás szakaszába.

Rugbyben nem nyílt lehetősége arra, hogy tovább foglalkozék az elektronoptikával, de velünk, akik az AEI Company más laboratóriumai-ban, így Manchesterben és Aldermastonban az elektronmikroszkóp gyártásával és fejlesztésével foglalkoztunk, állandóan kapcsolatban állt, és azon munkálkodott, miképpen lehetne az elektronmikroszkópok képfelbontását annyira tökéletesíteni, hogy akár az atomokat is láthatóvá lehessen tenni a kristályrácsban.

1942-ben Scherzer kimutatta, hogy az elektronlencsék gömbi és színi hibáit teljesen megszüntetni sohasem lehet, így a felbontóképességet sem lehet néhány angström alá vinni, tehát nem valószínű, hogy az atomokat valaha is láthatóvá lehet tenni. Mivel G. D. egyetértett Scherzer következtetéseivel, új utakat keresett az elektronmikroszkóp tökéletesítésére. Ismerve Zernicke munkásságát, aki az optikai lencsék torzításait koherens háttérhullámok segítségével mutatta ki, Cambridge-ben megtekintette Bragg rendszeranalizáló berendezését, amely az atomi cellákon elhajló röntgensugarak interferenciájának elemzésén alapult. Így teljesen beleéltte magát a *koherens háttérű hullámok szóródásának és interferenciájának* problematikájába.

1947-ben Rugbyben villámcsapásszerűen jelent meg előtte a megoldás: "Vegyük egy tárgy elektronmikroszkópos képét, egy olyan képet, amely az összes információt tartalmazza, aztán optikai eszközökkel lehet a tárgy képét rekonstruálni. Ahhoz azonban, hogy minden információt, a hullám fázisához kötöttet is, rögzíteni lehessen, a koherens hátteret ugyanazon elektronsugárnak kell szolgáltatni, mert csak így jöhet létre a kívánt interferenciamintázat. Ha aztán ezt lefényképezzük, a kész képet megfelelően megvilágítva az eredeti elektronkép láthatóvá válik." Az elektron-interferenciamintát *hologramnak* nevezte el, ezzel jelölve, hogy a mintázat a hullám amplitúdójához és fázisához kötődő összes információt tartalmazza. Mivel az elektronsugárzás-hoz tartozó hullámhossz mintegy százezerszer rövidebb a látható fény hullámhosszánál, a rekonstruált kép nagyításának mértéke ennek megfelelően százezerszeres kell, hogy legyen.

Nem lévén koherens elektronforrása, asszisztensével, Ivor Williamsszel úgy döntöttek, hogy az ötletet egyelőre fénnel valósítják meg, azaz optikai hologramot készítenek, és azt optikai úton rekonstruálják. Ekkoriban még koherens fényforrások sem igen voltak, ezért igen bonyolult és nehéz kísérleteket kellett elvégezniük. A higanygőzlámpával előál-

lított, igen kicsiny lyukon keresztül bocsátott fény azonban már elég koherens volt ahhoz, hogy ha hosszú megvilágítási időt alkalmaztak, akkor létre lehessen egy hologramot hozni, amelyet ha a készítésekor használt referencia-hullámhosszon megvilágítottak, az eredeti képet rekonstruáltak. Gábor Dénes e témáról írt 1948-as dolgozata már minden olyan lényeges adatot tartalmaz, ami a mai holográfiával kapcsolatos.

1947-ben az AEI Company új kutatólaboratóriumot nyitott Aldermastonban, melynek én lettem a vezetője. Mivel az elektronmikroszkóp alapkérdéseivel foglalkoztunk, Gábor Dénes javaslatait igyekeztünk a gyakorlatba átültetni. Készültek is elektronsugarakkal hologramok, de ezek optikai rekonstrukciói nemigen sikerültek. Bár G. D. 1948 végén elment a BTH-tól, hogy az Imperial College-ban az elektronika docense legyen, az aldermastoni csoport még foglalkozott a holográfia gondolatával egy darabig, de aztán az ilyen irányú kutatások itt is abbamaradtak, ő pedig jó 15 évre elvesztette mindenfajta érdeklődését a holográfia iránt. Csak amikor az 1960-as évek elején a lézer megszületett, tehát kellő intenzitású koherens fényforrás állt rendelkezésre, és Leith, valamint Upatnieks a lézer segítségével elkészítették az első, valóban élvezhető hologramokat, került a holográfia ismét érdeklődésének középpontjába. 1971-re a világ is rádöbben, milyen nagy jövő rejlik a holográfiában, és a 24 évvel azelőtti, tenispályán született ötletét fizikai Nobel-díjjal jutalmazták. G. D. ezekkel a szavakkal zárta a svéd királyhoz intézett beszédét: "Azon szerencsés fizikusok egyike vagyok, akik láthatták, hogy ötletük a fizika terjedelmes fejezetévé válik. Tehetséges fiatal kutatók egész hadserege fejlesztette ezt a gondolatot tovább, ezért nekik szeretnék szívből köszönetet mondani, amiért munkájukkal hozzásegítettek a legmagasabb tudományos elismeréshez."

Amikor Gábor Dénes az Imperial College professzora lett, megszabadult minden tanítási és adminisztratív kötelezettségtől, minden idejét a tudománynak szentelhette. Közel laktak az Imperial College-hoz, ezzel is napi egy-két órát nyert, több ideje jutott a gondolkodásra. Naponta borotválkozott, és azt állította, hogy számos ötlete a rutinszerű reggeli borotválkozás közben jut eszébe. Figyelmeztette a szakállas fiatalokat, milyen nagy lehetőséget szalasztanak el azzal, hogy nem borotválkoznak.

Az egyetem szabad légköre nagyon serkentette. Egy helyen azt írta: "Végre a magam ura vagyok, és végre a fiatal kutatókkal saját problémáimon dolgozhatom." Részben egyedül, részben munkatársával közösen írt tanulmányainak a száma mintegy 80-ra rúgott, mikor 1967-ben nyugdíjba vonult.

Diákjai elé rendszerint nem mindennapi, megszokott feladatokat állított, amit 1958-as professzori székfoglaló beszédében így indokolt: "Az emberi társadalmat azzá, ami ma; az embernek az a képessége tette, hogy tud feltalálni. A feltaláló első feladata az, hogy képzelete segítségével láthatóvá tegye azt a dolgot vagy állapotot, amely talán még nem létezik, de számára valahogy kívánatosnak tűnik. Aztán elkezdődik a meglevő és az elképzelt között a párhuzamot keresni mindaddig, míg megoldást nem talál." Ez történt tulajdonképpen a holográfia megalkotásakor is. A holográfiát ugyanis 50 évvel előtte fel lehetett volna találni, hiszen nem a XX. század optikai ismereteire épül: "egyszerűen csak fel kellett találni".

Gábor Dénes egyik első ötlete, amelyet kidolgozásra néhány doktorandusának adott, a *lapos tv-képcső* kialakítása volt. Egy amerikai karikatúra szolgáltatta az alap gondolatot, amely szerint egy család a kandalló párkánya fölött lógó sík felületen nézi a tv-közvetítést. Az volt a gondolata, hogy: "Fordítsd lefelé az elektronsugarat, térítsd 180°-kal felfelé, aztán 90°-kal előre, hogy egy háromszínű vonalakból álló képernyőre essen." Ez az elképzelés valóban egyszerűbb volt, mint amit a különböző társaságok akkoriban meg akartak valósítani, de a vele kapcsolatos elektronoptikai problémák miatt egyetlen társaság sem volt hajlandó a kérdéssel foglalkozni. G. D. ugyan hamar rájött arra, hogy az ilyen irányú fejlesztést diákjaival az Imperial College-ban nemigen tudja megvalósítani, mégis 1968-ig, míg csak a szabadság le nem járt, foglalkozott a kérdéssel. Nem sokkal ezután megjelent a piacon a Sinclair lapos képcső, amely a Gábor-féle elveken alapszik, csupán egy-két kisebb technikai fogásban tér el tőle.

Gábor nézeteit a tudományról, a jövőről *A jövő feltalálása* c. kis könyvében fejtette ki, amelyet egyik példaképének, *Aldous Huxley*-nek ajánlott. Benne a civilizációnkat fenyegető három veszélyt elemzi: a háborút, a túlnépesedést és a kényelemszeretetet. A könyvnek hatalmas sikere volt, számos nyelvre lefordították. Én itt most csak röviden térek ki gondolataira.

A *háborúval* kapcsolatban az volt a véleménye, hogy a nukleáris rakéták elleni hatásos védekezésnek nincsen semmi reális lehetősége. Gábor Dénes tehát patthelyzetet jósolt. "A közömbösség az idő nagy gyógyszer — vallotta —, így pl. 1648-ban a 30 éves háború kezdetén világosnak tűnt, hogy Európa nem lehet félig katolikus, félig protestáns. Amikor azonban véget ért, ugyanilyen világossá vált, hogy Európának éppen ilyen felemásnak kell maradnia. 300 évnek kellett eltelnie, hogy a pápa elbeszélgeszen a protestáns egyházi vezetőkkel, de a vallási tolerancia már régen békés területekre terelte a szen-

vedélyeket." Ma azt kérdezhetjük, hogy ha 1985-ben a nyugati világ vezetője barátságosan elbeszélget ellenfelével, akkor vajon megnyugszanak-e a szenvedélyek?

A *túlnépesedéssel* kapcsolatban csak annyit említek meg, G. D. nem hitte, hogy a pápa sokáig védelemzheti a fogamzásgátló tabletták tilalmának szerrinte elveszett ügyét.

A *kényelemszeretetet* úgy kommentálta, hogy Mózes megmutatta ugyan az ígért földjét népének, de aztán a vadonban tartotta őket 40 évig, míg fel nem nőtt az új generáció, amely megérdemelte az ígért földjét. Szerinte egy hasonló 40 éves periódust kellene bevezetni egy generáció oktatására. Erről így írt: "Minden fontos találmány hatására a fejlődés elveszti egyensúlyát, és egy új találmányra van szükség, hogy visszanyerje: a fertőtlenítőszer és az antibiotikumok jelentősen csökkentették a halálozási arányt Keleten, ezért szükségük van a fogamzásgátló tablettára, hogy határok között tarthassák a népességet. A gőzgép és a belső égésű motorok az ásványi eredetű energiaforrások készleteinek kimerülésével fenyegetnek, ezért kell felhasználnunk a nukleáris, majd a termonukleáris energiát. Nem mondhatunk megálljt a találmányoknak csak azért, mert 'tigrisen lovagolunk'. Társadalmi találmányokat kell kidolgozni a tigris féken tartására, hogy le szállhassunk, ha kell, a hátáról, mert különben katasztrófába rohanunk, vagy pedig fel kell hagyni a feltalálással."

Éppen amikor nyugdíjba vonult, két amerikai szerző könyvében felsorolt száz olyan találmányt, mely szerintük a 2000. év kultúráját majd befolyásolja. Gábor Dénes nemcsak kiegészítette ezt a listát, hanem egyben megbecsülte a találmányok értékét, illetve káros voltát. Hangsúlyozta, hogy hatásukra a változások egyre gyorsabb ütemben következnek majd be. A középkor embere még éppúgy élt, mint a nagyapja, ugyanazokkal az értékekkel. Az első ipari forradalom után egy generáció alatt az élet a felismerhetetlenségig megváltozott. Abban a forradalomban, amelyben mi most élünk, nem az alapvető szükségletek kielégítése a legnagyobb probléma, hanem inkább a tegnapi technológia által okozott bajok és károk kijavítása. Így pl. a vízszennyezés megszüntetése mellett sürgősen szükség van a víz sótalanításával és föld alatti tárolásával kapcsolatos ötletekre is. Nagy vitákat váltott ki az a kérdése, hogy az üzemanyagok égésekor a levegőbe kerülő széndioxid és kéndioxid okozhatja-e az erdők és a zöldnövények visszaszorulását, és ebből származhat-e észrevehető éghajlatváltozás. Szerinte a mai technológia legnagyobb kihívása az *automatizálás*: "Senki sem tagadhatja, hogy az automatizálás képes az emberiséget minden monoton rabszolga-

munkától megszabadítani, nem kell többé csá-kánnyal bányászni, talicskával és ásóval utat építeni, az agytikkasztó futószalag mellett dolgozni, és így a gyárakban dolgozó munkások lelki egészsége kielégítő. De mi történik azokkal, akik így fölöslegessé válnak? A technológusok és a közgazdászok rendszerint kétféle választ adnak. Az egyik, hogy *idáig* minden rendben van, a fölöslegessé vált munkásokat a szolgáltatóipar és az irodák vonzzák magukhoz. Ez valóban így van, de engem arra az optimistára emlékeztet, aki leesik a X. emeletről, és a III.-nál meglepedéssel állapítja meg: *idáig* minden jól ment. A másik válasz sem sokkal kielégítőbb: a fölöslegessé vált munkásokat a termelésben új munkakörbe kell helyezni. De meddig képes erre az ipar? És valóban ez a lehetőség fennáll a végletekig?“

Gábor Dénes több javaslattal élt, mely szerinte egy szilárd, érett társadalomba vezethet bennünket, amely ha egyre növekvő árumennyiséget nem is, de egyre javuló életminőséget kínál. Első lépésként, ha nem is most rögtön, de el kell érni az *állandó népesedést*. Emlékeztet Japánra, ahol a népesség állandó, a fejlődés mégis dinamikus. A fiatal kétkezi munkásokkal kapcsolatban azt javasolja, hogy a *korhoz kötött fizetésemelést* vezessék be – függetlenül a javuló teljesítmény okozta növekedéstől –, vagyis ugyanazt, amit az alkalmazottak és tisztviselők élveznek több mint egy évszázada.

Javasolta továbbá a *foglalkoztatás formájának* 40 éves kor körüli *megváltoztatását*: ekkor a lakosság egy része szabadságra vagy tanfolyamokra menne. Nem azért, hogy majd több pénzt kereshessen, hanem hogy több tudás legyen a birtokában, és növelje a tudás iránti szeretetét.

Felvetette azt a kérdést is, hogy „vajon előidézhetünk-e valami olyat, ami az emberi természet

mutációjának felelne meg“. Ugyan nem találta meg a választ, de úgy vélte, hogy nem szabad abbahagyni a próbálkozást. Az volt a véleménye, hogy ez sokkal többet ígérő feladat, mint a bolygórendszer meghódítása.

Amikor a tudósokból, iparosokból és humanistákból álló ún. *Római Klub* megalakult, melynek célja az emberiség jelenlegi és jövőbeli problémáinak tanulmányozása volt, azonnal csatlakozott hozzá. A Római Klub felkérésére a Massachusetts Műszaki Egyetem (Massachusetts Institute of Technology, MIT) tanulmányt készített azzal kapcsolatban, hogy miképpen befolyásolhatja bolygónk fejlődését a népesedés, a mezőgazdaság, a természetes erőforrások, az ipari termelés és a környezetszennyezés. Amikor ez a jelentés *A növekedés határai* címmel megjelent, a Római Klub Gábor Dénes elnökletével egy munkacsoportot küldött ki a tanulmány értékelésére. Megállapításait *A pocsékolás kora után* c. könyvben tették közzé. A könyv végkövetkeztetése, hogy csak akkor van remény a javulásra, ha az emberiség hajlandónak mutatkozik arra, hogy a jövő nemzedék érdekében fékezze magát. G. D. ezt úgy fejezi ki, hogy „az ún. nyugati civilizáció rendkívül sikeres technológiára épült, de szellemileg, gyakorlatilag, semmi alapja“.

Gábor Dénes életének jó részét azzal töltötte, hogy megpróbált másoknak szellemi irányítást nyújtani. Ezért visszaemlékezésemet Marcus Antonius szavait idézve fejezem be:

„Életét a szelídség jellemezte, és az elemek
Úgy vegyültek benne, hogy a természet felállhat
És hirdetheti az egész világnak: 'ember volt'.“

Fordította: Reményi Andrea

ALLIBONE, T. E.: Gábor Dénes élete és munkássága

Gábor Dénes mérnök volt, akinek a holográfia felfedezése hozta meg a világhírt, 1971-ben a Nobel-díjat. A gyakorlatban felmerült műszaki problémák megoldását keresve eljutott a mély fizikai, matematikai kérdésekig. Ezt összekötötte a műszaki haladás társadalmi hatásainak vizsgálatával. Gábor Dénes az információelmélet egyik klasszikusa is. Születésének 85. évfordulója alkalmából az OMIKK emlékülést rendezett. A megemlékezésen előadást tartott

ALLIBONE, T. E.: The life and work of Dennis Gábor

Dennis Gábor, the engineer, became famous all over the world through the discovery of holography for which he also received the Nobel Prize in 1971. In searching for solutions of technical problems occurring in practice he had arrived at fundamental physical and mathematical problems. He had connected them with studies of social impacts of technological progress. Dennis Gábor is also a classic in information theory. On the 85th anniversary of

T. E. Allibone, a Royal Society tagja. Személyében közeli barát és hivatott tudós vázolta fel az 1900-ban Budapesten induló és az emberiség világ-problémáinak, jövőjének kutatásához vezető életutat.

* * *

АЛЛИБОНЕ, Т. Е.: Жизнь и деятельность Д. Габор

Габор Денеш был инженером, которому открытие голографии принесло мировую известность, а в 1971 году — Нобелевскую премию. Решая технические проблемы, возникшие в практике работы, он пришел к глубоким физическим и математическим вопросам и связал это с исследованием общественного влияния технического прогресса. Габор Денеш — один из классиков теории информации. В честь его памяти, по случаю 85-летия со дня рождения в ОМИКК было организовано торжественное заседание. На заседании выступил Т. Е. Аллибоне, член Royal Society. Как друг и заслуженный ученый, он охарактеризовал жизненный путь Д. Габор, который начался в 1900 году в Будапеште и повел к исследованиям мировых проблем человечества и его будущего.

* * *

Dennis Gábor's birth a memorial session was held in the National Technical Information Centre and Library, Hungary. On this occasion the speaker, T. E. Allibone, Fellow of the Royal Society, U. K., gave an account on Gábor's life work. He as the close friend and devoted scientist showed how the way of Dennis Gábor which started in 1900 in Budapest, led to the research of global problems and of the future of mankind.

* * *

ALLIBONE, T. E.: Dénes Gábor, sein Leben und seine Tätigkeit

Dénes Gábor war Ingenieur, dem die Erfindung der Holographie den Weltruhm, den Nobel Preis in 1971, beigebracht hat. Er ist im Laufe der Suche der Lösung in der Praxis aufgetauchten praktischen Problemen bis zu den tiefen physischen und mathematischen Fragen gelangen. Dies hat er mit der Untersuchung der gesellschaftlichen Auswirkungen des technischen Fortschritts verbunden. Dénes Gábor war auch Klassiker der Informations Theorie. Aus dem Anlass des 85. Jahrestages seiner Geburt hat OMIKK eine Erinnerungs-Sitzung veranstaltet. T. E. Allibone, Mitglied der Royal Society hat an dieser Sitzung einen Vortrag gehalten. Ein persönlicher Freund und berufener Gelehrter hat den, im Jahre 1900 in Budapest begonnenen Lebenslauf, der zur Forschung der Weltprobleme und Zukunft der Menschheit führt, geschildert.

* * *

LITVÁN INFORMÁCIÓSZOLGÁLTATÁSI KONFERENCIA

A Litván Tudományos-Műszaki Információs Központ 1986. szeptember 25—26-án Vilniusban konferenciát rendez külföldi részvétellel. A konferencia címe:

Az információs szolgálatok formáinak és módszereinek korszerűsítése a Litván Szovjet Szocialista Köztársaságban

A konferencia nyelve: orosz, angol, litván. Szinkrontolmácsolást biztosítanak.

Jelentkezési lap az OMIKK nemzetközi és koordinációs osztályán (Budapest VIII., Múzeum u. 17. I. 113.) igényelhető.