

4. SZAKMAI RENDEZVÉNYEK

A MBFT TUDOMÁNYOS RENDEZVÉNYEI

(1986–1989)

A Társaság szakmai tevékenységének jelentős részét képezik a tudományos rendezvények. Ha visszatekintünk az elmúlt negyed századra, akkor azt állapíthatjuk meg, hogy ezek spektruma egyre bővült. A tradicionális biofizikus *vándorgyűléseket* kétévenként rendeztük meg; a periodicitás, bizonyos aktuális témák kiemelése e rendezvényeken a hazai biofizikai kutatási eredmények széles körű bemutatására való törekvés mellett ugyancsak hagyománnyá vált.

A vándorgyűlések közti időszakokban fontos szakmai rendezvényeink közé tartoznak a szintén hagyománynak számító *klubdélutánok*, amiket főként szekcióink, munkacsoportjaink rendeztek. Ugyancsak hagyománnyá válik egy-egy neves külföldi szakember látogatása alkalmával egy-egy szűkebb szakmai kör érdeklődésére számot tartó *szeminárium* megrendezése.

Egyre terjedő újabb színterülésként jelentkezik rendezvényeink között a kisebb-nagyobb *nemzetközi kongresszusok, konferenciák, munkaértekezletek* egész sora. Ilyen vonatkozásban nemcsak elért eredményeink (már megrendezett kongresszusok), hanem terveink is egyre fokozódó mértékben tartalmaznak már elnyert, illetve elnyerendő világkongresszusokat. Elsősorban a küszöbön álló, 1989. augusztus 27.–szeptember 2. között tartandó *Európai Fotobiológiai Társaság 3. Kongresszusára*, valamint az 1993-ban sorra kerülő *Nemzetközi Biofizikai Kongresszusra* (IUPAB) kell utalnom. Azonban több más nemzetközi rendezvény elnyerésére is komoly reményünk van. Mindez a nemzetközi elismerés a magyar biofizikusok ill. egy-egy szekció jó munkájának, világszínvonalú eredményeinek az elismerését jelenti.

A jelen beszámolási időszakban az alábbi tudományos rendezvényekről adhatunk számot:

Nemzetközi konferenciák ill. nemzetközi részvétellel szervezett tudományos rendezvények:

- 1985. szept. 2–6. (Szeged): Bakteriorodopszin munkaértekezlet (kb. 100, főként külföldi résztvevő)
- 1985. szept. 5–7. (Visegrád): I. Magyar Orvosi Ultrahang Szimpózium (kb. 100 előadás, ill. poszter bemutatása, műszerkiállítás)
- 1985. szept. 16–20. (Szeged): A hidrogenáz-enzimek sajátosságai és gyakorlati alkalmazásuk lehetőségei (kb. 70, főként külföldi résztvevő)
- 1985. okt. 21–24. (Budapest): Munkaértekezlet az akupunktúra biofizikai alapjairól

1986. jún. 9–13. (Budapest): Az akupunktúra elméleti alapjai – nemzetközi iskola (P. J. Pöntinnen, Finnország vezetésével)
1986. szept. 15–19. (Szeged): KGST-Szimposium az ESR-spektroszkópia molekuláris biológiai és orvosi alkalmazásáról
1988. márc. 1–8. (Budapest): Akupunktúrák továbbképző szeminárium (Akupunktúra-munkacsoport rendezésében; előadó: prof. Zhang Jin, valamint dr. Li Ergiang; a Kínai Hagyományos Gyógyítás Akadémia elnöke ill. professzora)
1988. ápr. 21–23. (Budapest): Európai Össejt Klub Konferenciája (kb. 97, főként külföldi résztvevő, 73 előadás)

Szemináriumok külföldiek részvételével:

1985. szept. 13. prof. L. Fejgin (Moszkva): Kiszögű röntgen- és neutronsórási biológiai alkalmazásának lehetőségei
1985. okt. 11. Dr. Yu. Lvov (Moszkva): Liotrop folyadékkristályok és biomembránok vizsgálata kiszögű röntgenszórással
1986. ápr. 18.: Dr. D. Svergun (Moszkva): A T7 fág szerkezetváltozásai az ionkörnyezet hatására
1986. jún. 20.: prof. A. Favre (Paris): Az UVA tartomány szerepe a fotosérülésben
1986. nov. 8. Dr. L. Scsagina (Leningrád): Antibiotikumok által BLM-ben és vörös vérsejtekben létrehozott iontranszport összehasonlítása
Dr. A. Szokolova (Leningrád): A Gramicidin-antibiotikum spektroszkópiája
1987. ápr. 10. M. Astrahan (Los Angeles): Hipertermia a sugárterápiában
1987. ápr. 21. Dr. Yu. Lvov (Moszkva): Langmuir-Blodgett filmek – molekuláris elektronika
1987. okt. 21. Dr. D. Averbeck (Párizs): A pszoralein által eurkaryota sejtekben okozott DNS-sérülés és a mutagén hatás kapcsolata
1987. nov. 6.: Dr. L. Scsagina (Leningrád): A Gramicidin-csatornák kinetikája modell-membránokban
1988. szept. 23.: Dr. G. Müller (Jena) A plazmid-biológia populációgenetikai és populációdinamikai szempontjai
1988. okt. 7. Dr. R. Kayushina (Moszkva): A Langmuir-Blodgett filmek gyakorlati alkalmazásai
1988. okt. 14. Dr. D. Svergun (Moszkva): Új eredmények a T7 fágok szerkezetkutatásában szinkrotron-sugárzás felhasználásával
1988. okt. 28. Dr. A. Szokolova (Leningrád): A koleszterin hatása a Gramicidin A-fluorofor és foszfolipid-liposzoma közti kölcsönhatásra
1989. ápr. 1.: Dr. L. Scsagina (Leningrád): A Gramicidin-csatornák inaktivációs mechanizmusa
Dr. A. Grinfeldt (Leningrád): Antibiotikumok és BLM-ek közti kölcsönhatások
1989. ápr. 13. Dr. A. Szungurov (Leningrád): A gamma- és neutronsugárzás hatása patkány limfociták ultraibolya fluoreszcenciájára
1989. máj. 9.: Prof. P. J. Duke (Daresbury): Röntgen-mikroszkópia.

Beszámolóom befejezéséül a következőkben *szekcióink/munkacsoportjaink* által szervezett tudományos rendezvények programját sorolom fel. E program sokrétűsége is mutatja, hogy egyrészt szekcióink milyen fontos szerepet töltenek be az MBFT életében, és másrésztől azt, hogy kezdeményezéseik, törekvéseik a Társaság részéről mindig megértésre, támogatásra találtak ill. találnak.

1985. nov. 15. Ultrahang Szekció ülése

Pál A., Asim Kurjak: A méh artériás véráramlásának és a magzati ereknek a vizsgálata ultrahanggal

Illyés M., Szigetvári I., Gáti I.: Noninvasív módszer a foetomaternalis keringés vizsgálatára

1985. nov. 22. Biodinamikai és Biokibernetikai Munkacsoport ülése

Tarnai T.: Diszkrét geometriai struktúrák és előfordulásuk a biológiában

1985. dec. 13. Sugárbiológiai Szekció ülése a „Sugárbiológiai kutatások a tumorterápia tervezésében” címmel.

Fehér I.: Sejtek és sejtszrendszerek sugárérzékenységet befolyásoló tényezők

Szabó D. L.: Nem ionizáló sugárzások alkalmazása a daganatok terápiajában

Dám A., Gázsó L.: Sugárszenzitizáló vegyületek alkalmazásának elvi alapjai

Petrányi J., Varjas G.: A besugárzás tervezés klinikai vonatkozásai

1986. febr. 6. Sugárbiológiai Szekció ülése

Tárkányi F.: A debreceni cikloton laboratórium és alkalmazási témái

Kovács Z.: Ciklotron izotópok és radiokémiai elválasztásuk módszerei

1986. márc. 14.: Biodinamikai és Biokibernetikai Munkacsoport ülése

J. Corliss; Portland (USA): The creation of living in submarine, hot spring flow reactor

1986. ápr. 10.: Biodinamikai és Biokibernetikai Munkacsoport ülése

G. Dalenoork (Hollandia): On learning and selforganization in human information processing

1986. máj. 23.: Ultrahang Szekció ülése

Greguss P.: Az ultrahang-terápia elméleti alapjáról

Harmat Gy.: Beszámoló angliai ösztöndíjas tanulmányútról

Demeter J., Gönczi J., Harmat Gy.: Videóprogram-bemutató

1986. máj. 30.: Orvosi Fizikai Szekció ülése

József G.: Beszámoló féléves amerikai tanulmányútról

1986. okt. 17.: Ultrahang Szekció ülése

Vadnai M., Baricza S., Sipos V., Varga Zs.: Hogyan segíti a hasi ultrahang diagnosztika egy terület betegellátását

Rosta A., Greguss P., Fáy K.: Hasi ultrahangvizsgálat malignus limfómákban

Gönczi J., Bohár L.: Ultrahanggal vezérelt biopsziák indikációi

1986. nov. 25.: Orvosi Fizikai és Sugárbiológiai Szekciók együttes ülése

„A csontvelőtranszplantáció előkészítésében alkalmazott besugárzások tervezésének problémái” címmel.

Gidáli J.: A szupraletális egésztest besugárzás patológiája

Petrányi J.: Az egésztest besugárzás klinikai kérdései

Reischl Gy.: Az egésztest besugárzás dozimetriai feladatai

- Poross A.: A supraletális besugárzás okozta elváltozások és azok kezelése
1986. nov. 28.: Ultrahang Szekció ülése
Tóth Z., Kóródi I., Papp Z.: Veszélyes és ártatlan amnion szalagok prenatális ultrahang-diagnosztikája
Juhász B., Kóródi I., Papp Z.: Ultrahang a nőgyógyászati betegségek differenciáldiagnosztikájában
Baksai I., Kóródi I., Tóth Z.: Ultrahang a steril betegek kivizsgálásában és kezelésük követésében
1987. jan. 23.: Az Akupunkturás Munkacsoport ülése
Bíró L.: A kínai pulzusdiagnosztika vázlata
Máté M., Tibold E.: Számítógépes segítség az akupunktúra-kezelésben (Commodore 64)
1987. márc. 24.: Sugárbiológiai Szekció ülése a klinikai sugárbiológia kérdéseiről
Gazsó L. (OSSKI): Sugárszenzitizáló vegyületek klinikai alkalmazásának lehetősége
Miltényi L. és mtsai (DOTE Radiológiai Klinika): A klinikai sugárbiológia kérdései a sugárterápia gyakorlatában
Dézs Z. és mtsai (DOTE Radiológiai Klinika): A sugárterápiás kezelések összehasonlítására alkalmazott modellek
1987. máj. 15.: Sugárbiológiai Szekció ülése
Mahunka I.: A ciklotron biológiai alkalmazásai. Ezt követte a működő ciklotron megtekintése.
1987. okt. 30.: Ultrahang Szekció ülése: Beszámoló az Ultrahang Társaságok Európai Szövetségének Helsinkiben rendezett 6. kongresszusáról
Humml F.: Technikai újdonságok
Mádi Szabó L.: Belgyógyászat
Stock I.: Kardiológia
Gönczi J.: Endokrin szervek
Illés M.: Szülészeti, nőgyógyászati
Baricza S.: Sebészet
Harmat Gy.: Gyermekek-ideggyógyászat
Tájékoztató a közgyűlésről
1987. dec. 3. Sugárbiológiai Szekció ülése: Beszámoló a 8. Nemzetközi Sugárkutatói Kongresszusról
Köteles Gy.: Természetes alfa sugárzók: Kihívás a sugárbiológiában és sugáregészségügyben
Varga L.: Sugárhatás módosítására alkalmas anyagok és módszerek
Szabó L.: Nem ionizáló sugárzások biológiai hatásai
Bokori E. és Fülöp N.: Sugárzás és radionuklidok a környezetben
1988. febr. 24.: Krioterápiás szeminárium az ORFI szakembereinek részvételével.
1988. márc. 25.: Orvosi Fizikai Szekció ülése
József G., Major T.: Az Országos Onkológiai Intézetben kifejlesztett brachy terápiás program számítási módszerei.
Polgár I.: A Weil Emil Kórház Fővárosi Onkoradiológiai Központban kifejlesztett brachy terápiás program számítási módszerei.
1988. ápr. 14.: A Sugárbiológiai Szekció tudományos ülése „A szervezetbe bejutott radionuklidok dekorporációjának lehetőségei” címmel.

- Varga László: A radioizotópos elszennyeződés kezelésének általános szempontjai
- Naményi József, Gachályi András, Szegedi István: A tüdőbe került radionuklidok dekorporációja kombinált terápiás eljárás alkalmazásával
- Gachályi András, Naményi József, Szegedi István: A gyomor-bélrendszerbe került radioizotópok dekorporációjánál követendő eljárások
- Szegedi István, Gachályi András, Naményi József: A radiointoxikáció megelőzésének lehetősége
- A külső elszennyeződés esetén követendő dekontaminációs eljárások.
1988. okt. 10.: A Reumatológus Társasággal való együttműködés bevezetéseként az ORFI-ban szervezett tudományos előadás
- Köteles Gy.: Aktuális kérdések a sugárbiológia és a sugáregészségügy köréből
- Rontó Gy.: Molekuláris biofizika: a jövő terápiájának előkészítője
1988. nov. 25.: A Sugárbiológiai és az Orvosfizikai Szekció klubdelutánja „Ultrafrakcionált besugárzás alkalmazása a tumorterápiában” címmel
- Fehér I.: A dózisfrakcionálás biológiai alapjairól
- Gyenes Gy.: A dózisfrakcionálás különféle formái a klinikai gyakorlatban
- Kiss B.: Melanoma malignum besugárzása eltérő frakcionálási eljárással.
1988. nov. 25.: A Sugárbiológiai és az Orvosfizikai Szekció klubdelutánja Szekciója, a Méréstechnikai és Automatizálási Tudományos Egyesület (MATE) Orvostechnikai Szakosztálya, és a Magyar Kórházszövetség Orvostechnikai Szakbizottsága együttes tudományos ülése
- Vittay Pál, Almási Attila, Barva István: A mágneses magspin rezonancia (NMR) orvosi alkalmazása
1989. márc. 10.: Orvosbiológiai Ultrahang Szekció tudományos ülése
- Humml Frigyes: Ultrahangkészülékek felbontóképességének összehasonlítása fantom segítségével.
- Tóth Zoltán: Ultrahangvizsgálatok jelentősége az első trimeszterben
- Németh János: Szemészeti ultrahangvizsgálatok lehetőségei.
- Székely György: Doppler-sonographia a portalis keringés megítélésében.
1989. márc. 10.: a Magyar Biofizikai Társaság és a Magyar Reumatológiai Egyesület közös kerekasztal konferenciája.
- Téma: Fizioterápiás eljárások fizikai, biofizikai problémái
- Tóth Katalin (SOTE): Fototerápia a biofizikus szemszögéből
- Mecseki Attila (TTKL): Bevezetés a biomechanikába
- Gardi Zsuzsa (ORFI): Allás és tartás biomechanikája
- Berkes László (SOTE): Az ultrahang biofizikája
- Konrád Katalin (ORFI): Ultrahang terápia
- Csermely Miklós: Objektív paraméterek keresése a fizioterápiában
- Derka István: Méréstechnikai ötletek (súlyfürdő, erőmérés, UV sugárzásmérés).

RONTÓ GYÖRGYI
az MBFT főtitkára

TUDOMÁNYOS ÜLÉS
A MAGYAR BIOFIZIKAI TÁRSASÁG MEGALAKULÁSÁNAK
25. ÉVFODULÓJÁN

Társaságunk 1986-ban ünnepelte fennállásának negyedszázados jubileumát. A megalakulás eseményeit az 1981. évi MBFT Értesítőben a 20 éves évfordulót méltató megemlékezés elevenítette fel. Az 1961. március 3-án tartott alakuló ülésre az MTA felolvasótermében került sor. Ugyanitt rendeztük meg a 25. évfordulót ünneplő tudományos ülést is 1986. november 11-ének délutánján.

Szakmai programként a legnagyobb (és egy kivétellel az MBFT megalapításában 25 évvel korábban résztvevő) hazai biofizikai kutatóhelyek mutatták be legújabb eredményeiket a mintegy száz résztvevőnek.

Elhangzott előadások:

TIGYI JÓZSEF: *Az MBFT 25 éve; a biofizika Pécsen*

KESZTHELYI LAJOS: *A biofizika az SZBK-ban*

SZALAY LÁSZLÓ: *A fotoszintézis primér folyamatai a JATE Biofizikai Tan-
szék kutatásainak tükrében*

RONTÓ GYÖRGYI: *A kémiai ártalom dozimetriájának egy kvantitatív le-
hetősége*

SZTANYIK B. LÁSZLÓ: *Az OSSKI 25 éves fejlődése és tevékenysége*

SALÁNKI JÁNOS-KISS TIBOR: *Biofizikai kutatások a tihanyi Balatoni Lim-
nológiai Kutatóintézetben (Transzmembrán-áramok generálása)*

SOMOGYI BÉLA: *Fehérje dinamika és funkció.*

A program kutatóhelyeink színvonalas munkáját tükrözte, és felmérte a hazai biofizika helyzetét. A múlttal való számvetés, valamint a jelen eredményeinek bemutatása mellett szinte minden előadás érintette a természettudományi alapkutatások, és ezeken belül a biofizika egyre romló anyagi helyzetét, ami nemcsak a jövő eredményességét, de az egész hazai kutatás perspektíváját is kockáztatja.

Az ünnepi rendezvényt családias hangulatú állófogadás zárta.

RONTÓ GYÖRGYI-KUTAS LÁSZLÓ

SZIMPÓZIUM ERNST JENŐ EMLÉKÉRE

(Pécs, 1986. július 3–5.)

1986-ban volt Ernst Jenő halálának 5. évfordulója. Elsősorban amerikai kollégák kezdeményezésére szerveztük meg 1986. július 3–5. között az Ernst Jenő Nemzetközi Symposiumot „The Physical Aspect of the Living Cell” címmel a Pécsi Akadémiai Bizottság székházában.

Az igen jónevű kutatók, többek között G. N. Ling részvétele, a magas színvonalú előadások, továbbá Ernst Jenő tudományos munkásságának, emberi és kutatói moráljának egyértelmű elismerése a magyar biofizika jelentős sikerének számít.

A szimpózium anyaga a PAB gondozásában megjelenés alatt van, bemutatónál legyen szabad a rendezvény rövid értékelését és tudományos programját ismertetni:

THE PHYSICAL ASPECT OF THE LIVING CELL

Az ERNST JENŐ professzor halálának ötödik évfordulójára rendezett tudományos összejövetel: a 2. Európai Sejtbiológiai Kongresszus satellite szimpóziumának volt meghirdetve. A kétnapos program keretében 17 előadás hangzott el. A résztvevők magját a program szervezésének kezdetétől a 2. Európai Sejtbiológiai Kongresszus, „WATER AND INORGANIC ELEMENTS IN THE LIVING CELL” SZIMPOZIUM előadói, I. L. Cameron, J. S. Clegg, L. Edlmann, C. F. Hazlewood, M. Kellermayer, G. N. Ling és K. Porter adták. Ugyanis ezek a kutatók lényegileg ERNST Jenő nézeteihez közel álló álláspontot képviselnek az élő sejten belüli vízmolekulák és anorganikus elemek fizikai-kémiai állapotáról és az életfolyamatokban betöltött szerepéről.

A Pécsi Akadémiai Székházban megrendezett tudományos emlékszimpozium több szempontból is eltérő volt a napjainkban megszokott és gyakran rendezett összejövetelektől. Valamennyi előadó a szintézis fontosságát képviselte. Több éves kutatómunkáikról úgy számoltak be, hogy abból a szintézisre való törekvés domborodott ki elsősorban, és nem a részletek részleteinek bemutatására törekedtek most. Teljes egyetértés volt abban, hogy végképp eljött az idő az élő sejttel kapcsolatban egy általános szemléletváltásra. Mindenki egyezett abban, hogy hibás volt, de még inkább hibás ma, akkor amikor az intracelluláris fehérje – struktúrákra vonatkozóan annyi új megfigyelést közöltek, az élő sejt belső miliójét leegyszerűsíteni egy szabad oldat rendszerré. Éppen ez az általános egyetértés tette könnyűvé ERNST Jenő szellemének felidézését, aki egész életét olyan koncepciónak szentelte, ahol az élő sejt belsejében a vízmolekulákat és az anorganikus elemeket is magába foglaló rendezettség van. A külföldi előadók különös örömmel fogadták azt, hogy a résztvevők soraiban sok lelkes, fiatal egyetemi hallgató volt. Az egyetemistáknak, a jövő képviselőinek jelenléte külön pozitív stimulus volt a sajátosan meleg, baráti tudományos légkör megteremtéséhez.

Mielőtt a szimpózium programját ismertetnénk, érdemesnek látszik SZENT-GYÖRGYI ALBERT levelének részleteit és a szimpóziumhoz küldött üzenetét idézni, különös tekintettel arra, hogy 1986. október 22-én bekövetkezett halálával ez egyik utolsó megjelent írásává vált:

Albert Szent-Györgyi, M.D., Ph.D., N.L

P.O. Box 187
Woods Hole, Massachusetts 02543

Feb 7, 1986

Dr. J. Tigy1

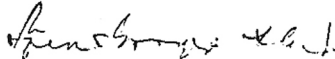
THE PHYSICAL ASPECT OF THE LIVING CELL
Eugene (Jeno) ERNST Memorial Symposium
Dept. of Biophysics
University Medical School
PECS, 7624, Hungary

Dear Colleague and Friend,

Excuse my writing to you in English which is solely for a technical reason. I am most grateful to you that you give me a chance to participate in the ERNST Memorial Symposium. Jeno was a very intimate friend of mine and he supported me in my activity a very great deal. Our scientific opinions were mostly at variance but we agreed in the most essential point^{ed} that science is a search for truth. I was fortunate enough to hide him during the Hitler period for awhile which gave me occasions for very exciting discoveries. He was a very wonderful fellow and I will miss him ^{discussions} ^{very, very early} all the time. ^{of}

To my regret I am in a very poor condition myself and am not in a state to write something which is on the level of my friendly feelings and high esteem for Jeno. ~~I will try to get it down~~ as soon as possible and send it to you.

Yours very truly,



Albert Szent-Györgyi, M.D., Ph.D., N.L.

ALBERT SZENT-GYÖRGYI'S ADDRESS TO THE SYMPOSIUM TO BE HELD IN MEMORY OF EUGENE ERNST

Dr. Eugene Ernst was a very dear friend of mine and I am unable to accept in my mind really his death. His opinions and feelings were always so very vivid that it is difficult to believe that they will ever end. We often differend in our opinions which made the bond between us still stronger. The essential point of our opinions being always that science is a search for truth, and truth is the only thing that matters. I was fortunate enough that I was brought in near contact with him repeatedly and even had an opportunity to contribute to his safety during the disastrous Nazi period of Hungary under German occupation. He was wonderful friend with a very deep

understanding for everyone's opinion, though his own beliefs were very often at variance with those of the majority. If science is a search of truth, then he was a real apostle of scientific knowledge.

PROGRAM

Megnyitó: Flerkó Béla: Megemlékezés Ernst Jenőről

Szent-Györgyi Albert üzenete (felolvasva)

Donhoffer Szilárd üzenete (felolvasva)

J. Tigyi (Pécs, Hungary): What Was New in Ernst's Thoughts?

A sejt dinamikus architektúrájával kapcsolatos előadások:

K. Porter (Catonsville, USA) – (K. Porter távollétében J. Clegg adta elő):
The Organized Ground Substance of the Living Cell.

M. Osborn (Göttingen, FRG): Cytoskeletal Proteins: Structure, Function, Pathology.

G. M. Pollack (Seattle, USA): On the mechanism of Muscle Contraction: A Critical Review.

Víz és anorganikus elemek mint az organizált élő anyag részei:

C. F. Hazlewood (Houston, USA): Insights into the Organization of Water in Living Cells as Revealed by NMR Spectroscopy.

G. Masszi (Pécs, Hungary): The Water in Swollen Systems, as Seen by Dielectric Spectroscopy.

J. Clegg (Bodega Bay, USA): The Organization of Aqueous Compartments in Cultured Animal Cells.

I. Cameron (San Antonio, USA): Distribution of Inorganic Elements in the Living Cell as Revealed by the X-Ray Microprobe Technique.

M. Kellermayer (Pécs, Hungary): Energy Dependent Compartmentation of Proteins and K^+ within the Living Cell.

L. Edelmann (Homburg, FRG): The Unequal Distribution of K^+ within the Muscle Cell.

Z. Hummel (Pécs, Hungary): The K^+ Efflux and Swelling during Glycerol Treatment of Muscle.

A. Mátrai (München, FRG): Deformability of Blood Cells.

Energia és molekuláris mozgások:

R. Lenk (Geneve, Switzerland): Biodynamics and NMR.

J. Belágyi (Pécs, Hungary): Molecular Dynamics of Spin-Labelled Proteins in an Actin-Myosin System.

L. Keszthelyi (Szeged, Hungary): Proton Movements in Bacteriorhodopsin Molecules.

S. Damjanovich (Debrecen, Hungary): Proximity and Dynamics of Cell Surface Elements.

Általános nézetek:

G. N. Ling (Philadelphia, USA): The Association Induction Hypothesis and Life.

Összetoglaló diszkusszió: Do we need a new view of the living cell? Moderátor: G. N. Ling

Az előadók által készített dolgozatokból és a diszkussziók anyagából könyvet kívánunk kiadni. Reméljük, ebbe sikerül majd átmenteni a konferencia tudományos atmoszféráját, és az előadások tudományos értékét.

KELLERMAYER MIKLÓS–TIGYI JÓZSEF

ORSZÁGOS LUMINESZCENCIA NYÁRI ISKOLA

(Balatonfüred, 1984. – Komló-Sikonda, 1985. – Pécs–Komló, 1986. 1987.)

Az Országos Lumineszcencia Nyári Iskolák sora a fentiek szerint folytatódott. Továbbra is nagy érdeklődés kísérte a rendezvényeket, amelyeken összesen kb. 100 előadás hangzott el és 1985-től kezdve a posztterek is megjelentek. Az előadások szövegét rendszeresen megjelenő kiadványok tették közkincsé, a négy rendezvény összesen mintegy 900 oldalnyi kiadványban látott napvilágot. Az 1987-es rendezvény a sorozat 10. rendezvénye volt és megemlékezett a jubileumról is.

A 11. Országos Lumineszcencia-Spektroszkópia Iskolára 1988-ban Pécsen a Vegyészkonferencián, az Analitikai Szakosztály rendezvényei sorában került sor.

Mint korábban is jellemző volt az iskola tematikájára, hogy sok területen kapcsolódott a lumineszcencia biofizikai alkalmazásaihoz. Röviden utalva néhány ezzel kapcsolatos témára az alábbiakat említhetjük.

Foglalkoztak a termolumineszcenciai doziméterek sugárterápiai alkalmazásával, személyi doziméterekként való felhasználásával és a háttérsugárzás mérésével. Több előadás foglalkozott a fotoszintézis témakörével, a fluoreszcenciás immunoassay-vel. Ugyancsak több előadás érintette a biológiai aktív molekulák fluoreszcenciáját és a fluoreszcencia gyógyszeranalitikai alkalmazását. Szerepelt az előadások körében az ipari vizek savszennyeződésének vizsgálata, ATP-meghatározás fluoreszcenciás módszerekkel és a fehérjedinamika fluoreszcenciás vizsgálata, a többi között ultragyors folyamatoknál is.

Az Országos Lumineszcencia Nyári Iskolák bebizonyították fontosságukat, ezért ezek sora folytatódni fog. Egyre inkább kitűnik, hogy ezek a rendezvények jelentősen hozzájárulnak a hazánkban folyó lumineszcencia kutatások kölcsönös megismeréséhez.

SZALAY LÁSZLÓ

MEMBRÁN-TRANSPORT KONFERENCIÁK SÜMEGEN

(1985–1989)

A beszámolási időszakban is – mint minden előző évben – május harmadik hetében sor került az immár közel két évtizedes hagyományokkal rendelkező sümegei membrán-transport konferenciára.

A konferenciák programjának felépítése lényegében változatlan maradt: egy-egy – közakarattal – előre kiválasztott témakörből hangzottak el nagy-

referátumok és hozzájuk csatlakozó kiselőadások az éppen aktuálisnak tartott, vagy egyéb okból előtérbe került kérdésekről, illetve minden évben egy kutatócsoport tartott részletes munkabeszámolót az azt megelőző egy-két év eredményeiről. Az előadásokat, beszámolókat igen élénk és sokoldalú vita követte. Az eredmények nagyobbik részét a résztvevők posztereken mutatták be, amelyeket a jelenlévők szintén közösen megvitattak.

Két örvendetes változást kell mindenképpen megemlíteni: a konferenciák rendezésében résztvevő egyesületek (ill. membrán-szekciók) számának növekedését és – ezzel együtt – a konferencia munkájába aktívan bekapcsolódó fiatal kutatók létszámának jelentős mértékű megemelkedését.

Az 1988. évi XVIII. Membrán-Transzport Konferencia rendezésében részt vettek pl.:

MTA Orvosi Tudományok Osztálya,
Magyar Élettani Társaság Membrántudományi Szakosztálya,
Magyar Biológiai Társaság Citológiai Szakosztálya,
Magyar Biofizikai Társaság Membrán Szekciója,
Magyar Biokémiai Egyesület Funkcionális Membrán-Biokémiai Szakosztálya,

Magyar Haematológiai Társaság,

Magyar Neurokémiai Társaság

és a Magyar Allergológiai és Klinikai Immunológiai Társaság.

Az előzőeknek köszönhetően a résztvevők száma 120–140 főre, a posztereké 60–70-re emelkedett az elmúlt évek során.

Néhány érdekesebb téma az elmúlt évekből:

- A membrán ultrastruktúra-kutatás újabb eredményei (tudományos ülés Romhányi György professzor 80. születésnapjának tiszteletére);
- herbicidek hatásmechanizmusa; szabadgyök-membránhatás (1985);
- Ca^{2+} transzport és Ca^{2+} transzport ATPázok; a monoklonális ellenanyagok, mint a membránkutatás új eszközei; biomembránok felületi töltés-eloszlásának vizsgálata és jelentősége (1986);
- Növényi membránok iontranszportja és energetikai háttere; vér-liquor közötti transzportfolyamatok szabályozása (1987);
- Transzport rendszerek szerkezeti és funkcionális sajátosságai; lipid- és fehérje-dinamikai vizsgálatok membránokban; modell membránok – membrán modellek (1988);
- Hormon receptorok; neurokémiai és izombiokémiai membrán folyamatok; sejtmembránok sugárbiológiája (1989).

Ami pedig a munkabeszámolókat illeti, az elmúlt öt évben sorrendben a SOTE I. Élettani Intézete, a DOTE Biofizikai Intézete, a DOTE I. Belklinika Kutatólaboratóriuma, a SOTE I. Kémiai-Biokémiai Intézete, ill. az Országos Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet membrán-transzport témával foglalkozó munkatársai tartottak nagy érdeklődéssel és élénk vitával kísért összefoglalót munkájukról és eredményeikről.

GYÖRGYI SÁNDOR

I. MAGYAR ORVOSI ULTRAHANG SZIMPÓZIUM

(Visegrád, 1985. szeptember 5–7.)

Az MBFT Orvosbiológiai Ultrahang Szekciója 1985. szeptember 5–7. között rendezte meg az I. Magyar Orvosi Ultrahang Szimpóziумot Visegrádon, nemzetközi részvétellel. A három nap során két-két szekcióban több mint száz előadáson illetve posteren mutatták be hazai és külföldi kollégáink a kardiológiai, hasi, szülészeti, nőgyógyászati, urológiai ultrahang-diagnosztikában elért eredményeiket. Valamennyi szekcióban élénk vita követte az elhangzottakat, a látottakat.

A II. Magyar Orvosi Ultrahang Kongresszusra – újra nemzetközi részvétellel – 1989. augusztus 31.–szeptember 2. között Debrecenben kerül sor.

TÓTH ZOLTÁN

AKUPUNKTÚRA MUNKAÉRTEKEZLET

(Budapest, 1985. október)

Minden munkacsoport vagy szekció életében az idehaza rendezett nemzetközi konferenciák, munkaértekezletek mérföldkövet jelentenek. Így volt ez az Akupunktúra Munkacsoport esetében is, amikor alig másfél év elteltével a megalakulástól számítva, 1985. októberében nemzetközi munkaértekezletet tartott Budapesten „Az Akupunktúra Biofizikai, Számítástechnikai és Rendszerszemléleti Közelítéseiről”. Ebben a vonatkozásban ez a munkaértekezlet az első a világon; jelentette ki Zhu Zong-Xiang kínai biofizikus professzor megnyitó előadásában. Tigyi József professzor, az MBFT elnöke, a házigazda szerepében üdvözölve az Egyesült Államokból, Japánból, Franciaországból, Olaszországból és a világ más országaiból érkezett mintegy 20 előadót és 200 külföldi és hazai résztvevőt, sürgette az egészségügyi kormányzatot, hogy mielőbb fogadja el és vezesse be ezt a gyógymódot.

A munkaértekezlet öt napja változatos programot kínált. A kínai vendégprofesszor az akupunktúrás pontok egzakt, műszeres kimutathatóságának bizonyításán túl, az akupunktúra vezetékek, az ún. meridiánok biofizikájával is foglalkozott. Elsőként mutatta ki az ő általa vezetett munkacsoport, hogy a vezetékekben valamilyen lassú, cm/perc sebességgel tovahaladó excitatorikus hullám terjed: ez a terjedő meridián-érzés az akupunktúra terápiás eredményét elősegíti.

A Japán Meridián Társaság vezetője, a Tokyóból érkezett Yoshishige Baba doktor a bőrnek a tű beszúrásával szemben mérhető mechanikus ellenállásával foglalkozott. Ennek méréséhez igen precíz, japán alapossággal kidolgozott berendezést alkalmaz. A számítógéppel vezérelt és értékelt mérési adatokból azt a következtetést vonta le, hogy a „beteg” pontokban a bőr jobban visszatartja a tűt, nagyobb a kihúzással szemben mutatkozó mechanikus rezisztencia. Adatai alapján speciális diagnosztikai rendszert fejlesztett ki. A bemutatott eljárás szerint a hasonfekvő beteg hátába diagnosztikai célból négy-öt tűpárt szúr a gerincvelőből kilépő, megfelelő belső szerveket ellátó, idegyökök felett, az akupunktúra hólyag-vezetékének megfelelő pontjaiba.

A tüket kihúzó, számítógéppel vezérelt automatika kiváló szoftver segítségével percek alatt kész a diagnózissal.

Az Egyesült Államokból érkező dr. Grey László anaesthesiológus orvos arra vállalkozott, hogy gyakorlatban bemutatja a császármetszésnél alkalmazható akupunktúra érzéstelenítést. A módszer nyilvánvaló előnye az, hogy a magzat nem kábult az altatótól, élesztése nem komplikált az anyaméhből való kiemelését követően azonnal felsír. A neves nőgyógyász professzorunk által végzett műtét sikeres volt: a közelmúltban tért vissza rá a Magyar Televízió is az akupunktúráról sugárzott program keretében.

Francesco Negro, római orvosprofesszor a fájdalomcsillapítás neurofiziológiájával foglalkozott előadásában. Áttekintette a neurotranszmisszió peptiderg formáinak lehetséges szerepét az akupunktúra fájdalomcsillapításában, rámutatva arra, hogy a fájdalomkutatást is mennyire stimulálja az akupunktúrás tűk retjélye.

Szabályozás-elméleti szempontból is érdekes előadások hangzottak el. Dr. Sebestyén Ferenc orvoskandidátus a gericvelői fasciculus proprius pályarendszer szerepét emelte ki az interszegmentális kapcsolatokra építve. Bulgáriából érkezett vendégünk, Mária Kumanova, a fizikai-kémiai tudományok kandidátusa pedig a szervezetben folyó elektromos kísérőjelenségek szabályozás-elméleti szerepét tárgyalva elsők között utalt egy olyan szabályozó-mechanizmus lehetséges létezésére, amely az idegi és hormonális szabályozás mellett az életfolyamatok összehangolásának filogenetikailag legősibb formája.

A munkacsoport titkára elsősorban az akupunktúrás pontok vizsgálatában Magyarországon alkalmazott bőrlégzés (CO₂ emisszió) mérési metodika eredményeiről számolt be. Ez, a növényfiziológus Frenyó professzor által szabadalmaztatott módszer a széndioxid mikrogramjának századrészét is képes detektálni. Az azóta Kínában is megismételt mérési eredményeink szerint bizonyos akupunktúrás pontok bizonyos napszakokban jelentős mértékben jobban lélegeznek a környező bőrterülethez viszonyítva. Számítógépes szimulációs modellt ill. programot is kidolgozott, amihez a modellvalidációt éppen a CO₂ mérések szolgáltatták.

Tigyi professzor úr zárszavában azt emelte ki, hogy ugyan az akupunktúra nem panacea, de éppen a biofizikailag sokoldalúan bizonyítható hatásossága alapján tudományos igényességgel elfogadható gyógy mód.

EÖRY AJÁNDOK

II. MAGYAR MAGNETOTERÁPIÁS SZIMPÓZIUM*

(Székesfehérvár, 1987. május 16–17.)

A II. magyar magnetoterápiás symposiumot nemzetközi részvétellel rendezték meg Székesfehérvárott, azon 8 ország előadói 33 előadást tartottak. A hallgatóság 13 országból verbüválódott.

Az elhangzott előadások 4 téma köré csoportosultak:

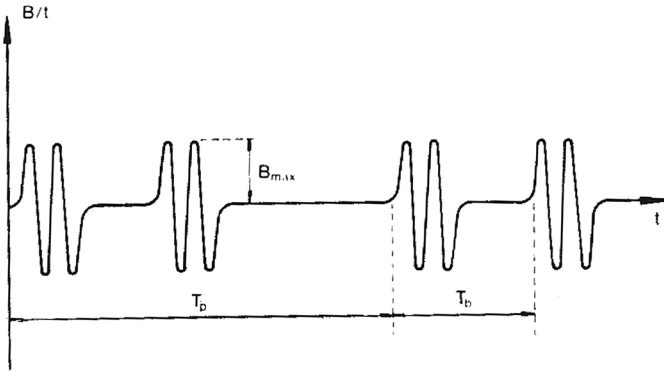
1. a pulzáló elektromágneses tér általános hatásai,
2. a PEMF klinikai hatásai,

* A tájékoztatásul ismertetett szimpóziomot nem Társaságunk közreműködésével rendezték, de meghívottként jelen volt az MBFT elnöke.

3. a PEMF elektrophysiologiai mérhető hatása,

4. a PEMF állatkísérletekben mérhető hatásai.

A PEMF biológiai hatásai az egyre szaporodó adatok ellenére sem elfogadottak. Ennek oka a humán biológiai vizsgálatok reprodukálhatóságának nehézsége, valamint az egymásnak ellentmondó adatok, amelyeket különböző paraméterekkel és térerővel dolgozó készülékekkel értek el.



A pulzáló mágneses tér időbeli változása

A konferencián az előadások többsége a Gyüling–Bordács-féle magyar készülékkel elért hazai és külföldi eredményekről adott számot.

Új eredmények a következők voltak:

1. Humán vizsgálatokban enyhe agyi keringésjavító hatást és a vér viscositásának csökkenését észlelték.
2. Thermographiával a test felszínének frekvencia függő hőleadás változását találták egészségesekben és betegekben.
3. Mozgásszervi betegségekben a PEMF hatását összehasonlítva az ultrahangkezeléssel bizonyos esetekben előnyösebbnek találták, más esetekben azonosnak.
4. Sclerosis multiplexben a spasmus csökkentésével, a fájdalomsszindrómák javításával, a hólyag incontinenens problémáinak javításával hatásos physikotherápiás kiegészítőnek bizonyult.
5. A normális és peripheriás idegsérülés miatt gyengült izomzat ingerelhetősége nőtt a kezelés hatására.
6. Az agyi elektromos tevékenységben frekvenciafüggő átmeneti változás volt észlelhető.
7. Kísérleti állatok viselkedését és circadián ritmusát megváltoztatta.
8. Kísérleti állatok agyi perfúzióját növelte.
9. A vér viszkozitását csökkentette.

Összefoglalva:

A konferencia sok új, érdekes hatást hozott a felszínre, amelyek még több új kérdést vetettek fel. A hatásmechanizmus megoldásában nem jutot-

tunk lényegesen előbbre, azonban sok új vizsgálat lehetőségét teremtette meg, amelyek feltehetően a következő konferencián kerülnek előadásra. Az eredmények klinikai szinten bizonyítani látszanak, hogy a Gyüling-Bordács-féle pulzáló elektromágneses készülék bizonyos esetekben a hagyományos fizioterápiás módszerek eredményeit felülmúló hatással rendelkezik és mint ilyen a fizioterápiában a hagyományos eljárások mellett kiegészítőként alkalmazható!

GUSEO ANDRÁS
neurologus főorvos

A MAGYAR BIOFIZIKAI TÁRSASÁG PÁLYÁZATAI

(1985–1989)

Az MBFT immár negyedszázados fennállása alatt mindig fokozott figyelemmel kísérte a fiatal biofizikus kutatók kibontakozását, tudományos fejlődését. Tradícióink közé tartozik e fejlődés ösztönzése pályázatok kiírásával is. A jelen beszámolási periódusban két pályázati kiírásról és két eredményhirdetésről számolhatunk be.

Az MBFT *nyolcadik alkalommal* kiírt *pályázatainak* eredménye a Társaság 13. Vándorgyűlésén került kihirdetésre, ahol az első helyezettek munkáikat rövid előadás keretében be is mutatták. A benyújtott 8 pályamunka közül kettő ért el első, két munka második, három munka pedig harmadik helyezést. Az elnökség egy munkát dicséretben részesített.

I. díj:

- Almássy Zsuzsa (Joliot-Curie Sugárbiológiai Intézet): Mikronukleusz-képződés ionizáló sugárzások hatására emberi perifériás limfocitákban. („Sejtbiológia és sugáregészségügy”)
- Laskay Gábor (JATE Biofizikai Intézet): A fotoszintetikus elektrontranszport-lánc szerveződésének és herbicidekkel szembeni érzékenységének vizsgálata a fluoreszcencia-indukció módszerével („Kloroplasztisz-membrán 85”).

II. díj:

- Perlaky László (Joliot-Curie Sugárbiológiai Intézet): Röntgen-besugárzás és hyperthermia hatása P 388 tumorsejtekre („Lubickoló tumorsejtek”).
- Tölgyesi Ferenc (SOTE Biofizikai Intézet): Egyértékű ionok hatása foszfolipid modellmembrán fázisátalakulására („Perec”).

III. díj:

- Barna György (MTA KFKI): Neurodinamikai modellek. (Áttekintés és illusztráció.) („Neurodinamika”)
- Pintye Éva-Groske Erika (DOTE Radiológiai Klinika): Vér nyomelemkoncentrációjának meghatározása PIXE analízissel („PIXE”)
- Smeller László (SOTE Biofizikai Intézet): Statisztikus fizikai modell a mesterséges lipidmembránok fázisátalakulásának egységes értelmezésére („Fal”).

Dicséret:

- Turai István (Joliot-Curie Sugárbiológiai Intézet): A jódprofilaxis hatékonyságának vizsgálata patkánykísérletekben és számítógépes modellvizsgálatokban („SIC ITUR AD ASTRA”).

Az MBFT kilencedik pályázatát 1986-ban írta ki. A kiírás megjelent az MBFT 1986/1. sz. Tájékoztatójában, valamint a Fizikai Szemle 1986/3. számában. A munkák benyújtási határideje 1987. január 31. volt. E pályázatra csupán három munka érkezett be, mindhárom igen nivós, a fiatal kutatók jó felkészültségét és szakmaszeretétét tanúsító dolgozat volt. A Társaság 14. Vándorgyűlése keretében az elnökség határozata alapján mindhárom munkát a szerzők rövid előadásban bemutatták. A díjazott munkák:

Csik Gabriella (SOTE Biofizikai Intézet): Furokumarinok hatásmechanizmusának vizsgálata.

Hideg Éva (SzBK, Növényélettani Intézet): Szekundumos késleltetett lumineszcencia-komponensek vizsgálata kloroplasztiszokban.

Wittmann Mária (BME Fizikai Tanszék): Bifurkáció-vizsgálatok az oxálsav-aceton keverék szubsztrátos Belousov–Zsabotyinszkij reakcióban.

Tagtársaink kezdeményezésére még a kilencedik pályázat eredményhirdetése előtt az MBFT elnöksége egy bizottságot kért fel a pályázati felhívás korszerűsítésére. A bizottság korszerűsítési javaslatát az elnökség 1987. szeptember 29-i ülésén elfogadta, és ezeknek a javaslatoknak megfelelően írta ki tizedik pályázati felhívását, amely az 1987/4. Tájékoztatóban jelent meg. Az új pályázati feltételek a következők:

1. Pályázatot nyújthatnak be a Társaságnak azok a tagjai, akik a diploma megszerzése óta legfeljebb 10 évet töltöttek munkában.

2. Pályázni lehet folyóiratban megjelent közleménnyel, vagy közlésre elfogadott kézirattal. (Az utóbbi esetben a pályázónak mellékelnie kell az elfogadásról szóló levél másolatát.) Több szerzős cikk esetén a társszerzőknek nyilatkoznuk kell arról, hogy a munkából milyen részt ismernek el a pályázó önálló eredményének.

3. A pályázatnak tartalmaznia kell a pályázó szakmai életrajzát és publikációs jegyzékét.

A pályázat benyújtási határideje 1988. december 15. volt. A kitűzött határidőig az alábbi munkákat nyújtották be:

1. Szamosvölgyi Zsuzsa

Dibrómmannitol cytotoxicitásának vizsgálata klonogén csontvelősejteken

2. Laskay Gábor

Interleukin – 3 – specific modification of cell membrane „fluidity” of haemopoietic cells

3. Horváth Gábor

A *deporaus betulae* szabásmintájának biomatematikája és levélsodrásának biofizikája

4. Smeller László

A statistical mechanical model of the pre- and subtransitions of lecithin membranes

5. Páli Tibor

Elektron spin rezonancia spektroszkópiai módszerek a perifériális membránfehérje–lipid kölcsönhatás tanulmányozásában.

Jelenleg a dolgozatok az elnökség által felkért bírálóknál vannak, és a következő elnökségi ülés határozata szerinti döntés eredményhirdetésére az MBFT soron következő vándorgyűlésén, Szegeden kerül sor.

RONTÓ GYÖRGYI,
az MBFT főtítkára