

A MEMBRÁNTRANSPORT BIOFIZIKÁJA – TÉLI ISKOLA

(Lengyelország, 1981. május 4–13.)

Az MBT Értesítőjének 1981-es kiadásában beszámoltam a Lengyel Tudományos Akadémia Varsói Biofizikai Intézete és a Wroclawi Mezőgazdasági Egyetem Biológiai és Biofizikai Intézete által 1974 óta rendszeresen szervezett téli membrán-iskolákról. Az akkor már súlyosodó gazdasági helyzetben, 1981-ben is megrendezték az iskolát május 4–13 között, Jastrzebiec Górán, a Balti-tenger partján, a szokásos keretek között, K. L. Wierzychowski és S. Przystalski elnökletével. A 26 meghívott előadó többnyire már egy vagy több korábbi iskolán is részt vett, pl. Dainty, J. (USA), Gaeta F. S. (Olaszország), Gary-Bobo C. M. (Franciaország), Klose G. (NDK), Kotyk A. (Csehszlovákia), Mikulecky D. C. (USA), Passow H. (NSZK), Usherwood P. N. R. (Anglia).

Az előadások számos kísérleti és elméleti kérdést vizsgáltak, néhány előadócím talán jellemzi az érintett kutatási területeket:

- NMR-módszerek a modell membránok vizsgálatában
- Soros membránrendszerek graviosmózis áramainak nemlineáris hálózat-analízise
- H-kemorecepció fizikai kémiája
- Termikus áramok által közvetített anyagtranszport biológiai rendszerekben
- Iontranszport növényekben
- Ionok cserediffúziója mesterséges és természetes membránokban
- A membrán-„carrier” kinetika felhasználása és a vele való visszaélés
- A sejtmembrán elektromos potenciál-profilja és hatása a membrántulajdonságokra
- Biomembránok és a fény

A tudományos információcserét poszterbemutatás lehetősége (a negyven poszter közül három képviselte Magyarországot), kerekasztal-beszélgetések és a hivatalos program szüneteiben folyó énenk eszmecsere biztosította. Az élelmiszer-beszerzési nehézségek ellenére a konferencia ellátása zavarmentes volt, és a költségek sem lépték túl jelentősen a korábbiakat. A konferencia előadásainak anyagát és a poszterek bő kivonatát 700 oldalas kiadványban bocsátották a résztvevők rendelkezésére.

Ez a megújulásra mindig képes téli iskola a membránkutatók családias hangulatú fórumává vált, ahol az idősebb és fiatalabb kutatónemzedék eszmecseréje segíti a membrántudomány fejlődését.

LAKATOS TIBOR

VII. NEMZETKÖZI BIOFIZIKAI KONGRESSZUS

Mexico City, 1981. augusztus 23–28)

Az International Union for Pure and Applied Biophysics, a VII. nemzetközi kongresszust Mexikóvárosban rendezte, egyidejűleg a III. Pan American Biochemistry Congress-szal. Formailag elég jól szervezett kongresszus volt, de tartalmilag és a résztvevők geográfiai eloszlását tekintve a gyengébben sikerült kongresszusok között fogják számon tartani. *Számadatok:* 1200 résztvevő, 5 plenáris előadás, 173 symposiumelőadás és 1100 poszter került bemutatásra. Az 1200 résztvevőből kb. 500 a latin-amerikai országokból, mintegy 400 USA-ból és Kanadából, kereken 200 Európából és 100-nál több Japánból. A résztvevők fele biokémikus volt, tehát valójában *csak* 600 biofizikus vett részt (a kb. 20 000-ből).

A kongresszuson a rendkívüli távolság miatt a Magyar Biofizikai Társaságot csak ketten képviseltük, Tigyi József akadémikus, a Társaság elnöke és e beszámoló írója. Tigyi akadémikus egy szimpóziumot szervezett a biofizika oktatásáról, valamint egy posztert mutatott be a fotoakusztikus spektrometria izomkutatásban való alkalmazásáról. Jőmagam a bakteriorodopszin protonpumpa mechanizmusával foglalkozó poszterrel szerepeltem.

A kongresszus részleteiről nagyon nehéz lenne beszámolni, mert az felölelte a biofizika és határterületei teljes spektrumát. A biológiai makromolekulák sajátosságai, az izomkutatás, a bioenergetika, az elektrofiziológia, neurobiológia, az érzékelés biofizikája, elméleti kérdések mind speciális szimpóziumokon jelentek meg. Élénk érdeklődés mellett zajlottak a poszter szekciók is.

Legyen szabad itt talán egy szimpóziumot kiemelni, amely számomra a legtöbbet nyújtotta. A makromolekulák, speciálisan a fehérjék belső mobilitásának a kérdését tárgyalta Frauenfelder professzor. Ebből az előadásból világos volt, hogy fehérjékben lévő atomok fluktuációja lényeges szerepet játszik a fehérjék működésében. Rendkívül impresszív volt Richards professzor előadása, amely számítógépes vizsgálatai eredményeit mozgófilmen mutatta be. A H-D kicserélődés magyarázata abban rejlik, hogy a vízmolekulák számára a fluktuációk véletlenszerűen csatornákat, zsákocskákat alakítanak ki a fehérjék belsejében, és így azok eljuthatnak azokhoz a csoportokhoz, ahol a kicserélődés létrejön. Érdekes megfigyelni, hogy a fluktuációk időskálája ps, a csatornák ideje us–ms, ami azt jelenti, hogy 10^6 – 10^9 fluktuációkból alakul ki egyszer a kedvező helyzet. Mély benyomást tett számomra a biofizika gazdagsága, széles nemzetközi művelése, amelyet a mexikóvárosi konferencián először volt alkalmam tanulmányozni.

KESZTHELYI LAJOS

AZ ESRB 16. KONFERENCIÁJA

(Krakkó, 1981. szeptember 7–10.)

A kongresszust igen nehéz gazdasági és politikai körülmények között, dicséretes erőfeszítések eredményeként, sikeresen szervezték meg a lengyel házigazdák. Igaz, az eredetileg jelentkeztetteknek csak mintegy a fele jött el a tudományos találkozóra és a bejelentett előadásoknak is kb. 30 százaléka elmaradt.

A három napon át tartó konferencia felölelte a sugárbiológia aktuális témáit. Egy-egy plenáris előadást követően négy párhuzamos szekcióban hangzottak el a kiselőadások. A hagyományosnak tekinthető témák (radiokémia, molekuláris-, sejtszintű hatások, immunológia, hematológia stb.) mellett, az érdeklődés előterébe kerültek a korszerű sugárbiológiát erősítő kombinált hatásokkal (citosztatikum, hő, oxigén és egyéb érzékenyítő eljárások), valamint a sugárvédelemmel összefüggő elméleti kutatások (kis dózisok hatása, biológiai indikátorok, kromoszóma aberráció, mutagenézis).

A 21 magyar résztvevő összesen 20 előadást tartott (OSSKI-ból 17 előadás, a SOTE Biofizikai Intézetből kettő, az Orsz. Onkológiai Intézetből egy). Dr. Sztanyik B. László professzort a sugárérzékenyítés és sugárvédelem tárgyú szekcióülés, dr. Didáli Júliát a haematológiai szekcióülés elnökéül kérték fel a rendezők.

Dr. Köteles György a „Sugárhatás a sejtmembránokra” címmel plenáris előadást tartott.

A kongresszus a szokásos közgyűléssel ért véget.

HOLLAND JÓZSEF

UBIOMED V.

(Puscsino, 1981. szeptember 7–11.)

Az UBIOMED-szimpoziumokat elsősorban a szocialista országokban élő, az ultrahang (UH) orvosi, biológiai hatásának kutatásával és alkalmazásával foglalkozó szakemberek közötti tapasztalatcsere céljából, kétévenként rendezik meg, felváltva, valamelyik szocialista országban.

A puscsinói szimpóziumon 125-en vettek részt, Magyarországot négytagú delegáció képviselte. A delegáció vezetője Falus Miklós, tagjai Bertényi Anna, Harmat György és Kárpáti Miklós voltak.

A szimpóziumot a Szovjet Tudományos Akadémia puscsinói kutató központjában rendezték meg. A kutató központnak, melynek megtekintése is a programban szerepelt, 40 részlege és 1200 dolgozója van, az utóbbiak közül kb. 400 tudományos kutató. A modern kisváros 120 km-re van Moszkvától, és 18 éve épült az Oka folyó partján.

A szocialista országok résztvevőin kívül angol, NSZK-beli, japán és USA-beli meghívottak is szerepeltek a kongresszuson.

Az idő rövidege miatt az előadások többsége poster formájában került bemutatásra. A 134 előadás a következő témákat ölelte fel.

1. Az UH biomolekuláris vonatkozásai.
2. Az UH biológiai hatása.
3. Az UH orvosi alkalmazásának fizikai és technikai alapjai.
4. Az UH klinikai alkalmazása (terápia és diagnosztika).
5. Biológiai közegek akusztikai tulajdonságai és mérési módszerek.
6. Az UH sebészeti alkalmazása.

Az UH biomolekuláris hatásának vizsgálatában érdekes eredményekről számoltak be a szovjet biofizikusok. Erről az intézet látogatása során személyesen is meggyőződhattünk. Számos előadó foglalkozott a kavitáció ma még nem teljesen tisztázott jelenségével és a doppler eleven működő készülékek komplex alkalmazásával.

A legszelesebb érdeklődést a klinikai tárgyú előadások keltették. Egé-



Az UBIOMED V. résztvevői (Puscsino, 1981. szeptember.)

szen új perspektívát nyithat meg az angol kutatók által előadott ún. „telehisztológia” alkalmazása. A még kísérleti stádiumban levő módszer lényege, hogy a vizsgált szervet echo-tomográfiával különböző frekvenciákon, számítógéppel elemzik és így nyerik az adott szövetre jellemző echogramot. Ez képezi a szöveti differenciálás alapját.

A tokiói orvosi UH-kutató központ igazgatója az intézet öt éves munkájáról számolt be. A legmodernebb készülékekkel, pl. mozgó UH-laborral, több mint húszezer nő mellrákszűrését végezték el.

Szovjet klinikusok az UH onkológiai, szemészeti, és szülészeti alkalmazásáról tartottak referátumot.

Örömmel tapasztaltuk, hogy szovjet előadók magyar szerzők kutatásaira is hivatkoztak, pl. Falus Miklós, Korányi György és Bertényi Anna munkáira.

Harmat György, Köteles György és Paraicz Ervin csecsemőkori intracranialis kórképek UH diagnosztikájával foglalkozó, bőséges képanyaggal illusztrált posterét nagy érdeklődéssel fogadták. Ugyancsak sok külföldi kolléga érdeklődött Greguss Pál és Bertényi Anna Nyúl-szemből lézerrel kiváltott UH-impulzusok című postere iránt is.

Az UH-kutatás néhány nemzetközileg elismert képviselőjével sikerült személyes kapcsolatainkat feleleveníteni és újakat létesíteni.

A szimpózium szervező bizottságának elnöke, Armen Sarvazyan, mindent megtett azért, hogy delegációnk tagjai számára megfelelő körülményeket biztosítson. Nemcsak a tudományos program, hanem a társas rendezvények is baráti légkörben zajlottak le.

A kiküldetésért, ill. a szimpóziumon való részvétel lehetőségéért köszönet illeti a Magyar Tudományos Akadémiát, az MTESZ Magyar Biofizikai Társaság elnökségét és az Egészségügyi Minisztériumot.

KÁRPÁTI MIKLÓS-HARMAT GYÖRGY

NORMÁLIS ÉS TUMORSEJTEK MEMBRÁN DINAMIKÁJA ÉS TRANSPORTJA

(Debrecen, 1982. július 6–10.)

A szimpóziumnak 34 résztvevője volt, akik közül 15-en hazai kutatóhelyekről, a többiek külföldi, nagyrészt nyugat-európai, ill. tengeren túli intézetekből érkeztek.

Az előadások túlnyomó többsége a citoplazma membránnal kapcsolatos kutatások eredményeiről számolt be, de ezek mellett különböző sejtorganelumok (mitochondrium, szarkoplazmatikus, retikulum, mag) membránjain végzett vizsgálatokról is beszámoltak a résztvevők. Több előadás foglalkozott a különböző transzport ATP-ázok funkcionális sajátjaival, valamint ezen fehérjék működésének szabályozásával. Több előadásban ismertettek olyan modelleket, amelyek a mitogenezissel, valamint a malignus transzformációkkal kapcsolatos nagy mennyiségű kísérleti adat szintézisére épültek.

A sejtmembránok dinamikai vonásainak vizsgálata csak egy néhány éves múltra tekint vissza. A sejtek jellegzetességeivel foglalkozó kutatásoknak ez az új aspektusa a Singer-Nicolson-féle „fluid mosaic membrane” modellnek mind szélesebb körű elfogadása után jelentkezett. Ezután a sejtmembránt nem statikus, merev struktúrával rendelkező kutatási objektumnak tekintik, hanem olyan összetett rendszernek, amelynek komponensei egymással dinamikus kölcsönhatásban állnak. Ezen kölcsönhatások egy része túlvezet magán a vizsgált membránon, amennyiben sejtmembránon kívüli komponenseket is tartalmaz. A citoskeleton rendszer és a citoplazma membrán kölcsönhatásai, a citoplazma membránon keresztül lejátszódó ion- és kismolekula-transzport, a membrán struktúrájában külső specifikus jelek eredményeképpen beálló változások mind kapcsolatba hozhatók azzal a bonyolult, sok elemi lépésből felépülő eseménysorral, amelynek eredményeképpen a külvilágból érkező jelek jól definiált változásokat eredményeznek a sejtek anyagcseréjében, ill. a sejtek funkcionális állapotában.

A szimpóziumnak újszerű vonása volt, hogy a membránkutatások nemrégiben még két „külön” kutatási területének tekintett (membrán dinamika és membránon keresztüli transzport) témakörök időszzerű problémáit egyidejűleg, a két szakterület aktív művelőinek együttes jelenlétében tárgyalta. Az előadásokat követő, a sejtek strukturális elemei dinamikájának és a transzportjelenségeknek az összefüggéseit érintő viták hozzájárultak a két jelenségcsoport közötti kapcsolatok tisztázásához.

A konferencia anyaga az Akadémiai Kiadó gondozásában jelent meg a *Sympisia Biologica Hungarica* 26. köteteként. A kötet az előadásokon kívül a teljes vitaanyagot is tartalmazza.

TRÓN LAJOS

AZ ESRB 17. KONFERENCIÁJA

(Bordeaux, 1982. július 26–29.)

Az ESRB-konferenciát színvonalasan rendezte Prof. J. F. Duplan.

A plenáris előadások közül kiemelkedett P. Pellerin beszámolója a francia atomerőművek sugáregészségügyi problémáiról. Ismeretes, hogy jelenleg Franciaországban már számos atomerőmű működik, az össz elektromos energiának 50 százalékát atomerőművek szolgáltatják, és 10 év múlva ezt 80 százalékra kívánják emelni. Részletesen megvitatták ennek nyomán a sugáregészségügyi helyzetet, problémákat és feladatokat.

Külön szimpózium foglalkozott a nagy LET-értékű besugárzásokkal, és a sugárzásnak a hemopoietikus rendszerre gyakorolt hatásával. Az onkoradiológiai hasznosításokról 3 szimpóziumot rendeztek. Plenáris előadásokon számoltak be a hyperthermia legújabb eredményeiről a daganatok kezelésében. Az ehhez csatlakozó két szimpóziumon a részeredményeket és a hatásmechanizmust tárgyalták meg. Külön szimpóziumokon foglalkoztak a besugárzás és chematherápia kombinált alkalmazásával, a sugárbiokémiával, carcinogenezissel stb.

Július 29-én egész napos szimpóziumot rendeztek a prenatalis besugárzás késői következményeiről. Noha az előtte lévő napon orális előadást tartottunk a neutron in utero besugárzással elért eredményeinkről, itt még egyszer felkérték eredményeink ismertetésére. A témát az intézetünkben egy évig vendégprofesszorként dolgozó H. Vogel (Memphis, USA) kezdeményezte. Egyik előadásában ismertette a dr. Antal Sárával elért biológiai és physiológiai eredményeket, míg a másikban én mondtam el osztályunk biokémiai eredményeit. A téma iránt nagy az érdeklődés, és symposiumi előadóként meghívást kaptunk az 1983. évi Amsterdami Nemzetközi Sugárbiológiai Kongresszusra.

HÍDVÉGI EGON

AZ V. ULTRAHANG VILÁGKONGRESSZUS

(Brighton, 1982. július 26–30.)

Az V. Ultrahang Világkongresszuson (Fifth World Congress of Ultrasound in Medicine and Biology) Brightonban (Anglia) került megrendezésre. A világ minden tájáról összesereglett résztvevők száma meghaladta az ezret, ebből több mint 600 Európából jött. A legnépesebb delegáció a 253 fős házigazda angol után, a japán volt, 152 fővel, majd az USA küldöttsége 128-cal. A szocialista országokból, Jugoszláviával együtt, mindössze 25-en voltak jelen. A Szovjetunió 1, Magyarország 5, NDK 4, Csehszlovákia 3, Lengyelország 3 küldöttel képviselte hazáját, Jugoszlávia 9 résztvevőt küldött.

A kongresszuson délelőtt és délután egyaránt 8, de esetenként 9, vagy 10 szekcióban egyszerre hangzottak el az ultrahang-diagnosztika minden területét felölelő előadások. Plenáris ülések és munkaértekezletek szaporították még a beszámolók sokaságát. Az előadások időpontjának betartása mintaszerűen pontos volt. Aki hosszabbra nyújtotta előadását az előírtnál, annak a

plusz időt levonták a vitaidejéből. Így minden előadás pontosan akkor hangzott el, amikor az a programban hirdetve volt. Sajnos sok érdekes előadás egy időben került sorra, s így öten sem voltunk elegen ahhoz, hogy szétoszolva, minden előadást meghallgassunk, amit szerettünk volna. Némileg pótolta ezt a hiányt a szép kiállítású „Abstract book”, mely a World Federation for Ultrasound in Medicine and Biology-nak (UMB) különkiadásaként állt rendelkezésünkre.

Magyar előadóktól 4 előadás hangzott el. Harkányi Zoltán (SOTE Radiológiai Klinika) és Harmat Gy. (Madarász u.-i Kórház) előadásai gyermekgyógyászati témaköröket érintettek, saját 2 előadásom közül az egyik a hasnyálmirigy, a másik a mediastinum ultrahang diagnosztikájával foglalkozott. Az előadások érdeklődést váltottak ki, számos hozzászólás hangzott el. Ezenkívül poszterkiállítást is megtekintettünk, közöttük volt Kárpáti M. (Országos Ideg- és Elmegyógyintézet) központi idegrendszeri témával foglalkozó posztere is.

50 cég mutatta be az ultrahang-diagnosztika céljaira kifejlesztett újdonságait, s több könyvkiadó a már megjelent könyvújdonságait, valamint a közeljövőben megjelentetni kívánt könyvek ismertetését.

Az Ultrahang Világszövetség (WFUMB) ezen időszakban tartotta 3. öszeszejövetelét. A Magyar Biofizikai Társaság Orvosi-Biológiai Ultrahang Szekciója (MBFT-OBUSZ) delegátusaként részt vettem ezen az ülésen. Említésre méltó, hogy a WFUMB eddigi elnökének H. R. Müllernek (Svájc) megbízatása lejárt, helyébe G. Kossoff-ot (Ausztrália) választották meg. Az új elnök új tanácsadói M. Fukuda (Japán), H. G. Trier (NSZK) és D. N. White (Kanada) lettek. Kitüntetésben részesítették M. de Vlieger (Hollandia) G. Baum (USA) és T. Wagai (Japán) professzorokat, akik kiemelkedő, úttörő egyéniségei az ultrahang-diagnosztikának, s tevékeny részt vállaltak az előző világkongresszusok szervezésében is. Kitüntetésben részesült még D. N. White professzor, a WFUMB tudományos folyóirata, az UMB szerkesztéséért.

A WFUMB legközelebbi kongresszusa 1985-ben Sidney-ben (Ausztrália) kerül megrendezésre.

Külön ülés foglalkozott az EFUMB (European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology) ingyenes tájékoztató folyóiratának, az European Medical Ultrasonics-nak (EMU) eddigi munkájával és további sorával. Az a megállapodás született, hogy a folyóirat változatlan formában jelenjen meg továbbra is, s ne fejlesszék tudományos folyóirattá.

Általánosságban elmondható, hogy a kongresszus újdonságainak egyik legfőbb jellemzője a számítógéptechnika változatos alkalmazása volt az ultrahang-diagnosztikai készülékek fejlesztésében, s már hallhattunk ezek egy részének klinikai tapasztalatairól is. Másik fő jellemzője a speciális alkalmazási területek nagymértékű kiszélesítése volt, mely nagyszámú, sokoldalú, könnyen kezelhető és a kívánt célnak megfelelően könnyen variálható kiegészítő alkatrészek segítségével valósítható meg.

Hasznos tapasztalatokkal térhettünk tehát haza Brightonból, melyeket folyóiratokból csak nagy időbeli késéssel, s feltehetően jóval hiányosabban gyűjthettünk volna össze. A gyors fejlődés miatt az időben szerzett információk szükségesek ahhoz, hogy azt az elismerést, melyet hazánk kivívott az ultrahang-diagnosztika terén, továbbra is megtarthassuk, s a betegellátás szolgálatába állíthassuk.

SZEBENI ÁGNES

BESZÁMOLÓ A NEMZETKÖZI SUGÁRHAEMATOLÓGIAI SZIMPÓZIUMRÓL

(Budapest, 1982. augusztus 9.)

A Nemzetközi Haematológiai Társaság Budapesten rendezte 19. kongresszusát. 1982. augusztus 1–7. között. Ehhez csatlakozóan a Magyar Biofizikai Társaság Sugárbiológiai Szekciója 1982. augusztus 9-én az Országos „Federic Joliot-Curie” Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézetben egy napos Sugárhaematológiai Symposiumot rendezett.

A symposiumnak 21 résztvevője volt: 13 hazai; 4 szocialista országbeli (3 szovjet, 1 csehszlovák) és 4 nem szocialista országbeli (3 japán és 1 olasz) kutató vett részt az ülésen.

Dr. Sztanyik B. László igazgató bevezetője után dr. Fehér Imre, a sugárhaematológia jövőjéről és a sugárhaematológiai kutatások gyakorlati felhasználásáról beszélt. Az első szekció előadásai a vérképzés sugársérülésének alapjairól (a vérképző őssejtrendszer, valamint a vérképző mikro-környezet sérüléséről) szolgáltatott új adatokat. A második szekcióban a sugárhatás következtében létrejött sejt-membrán-változásokról, az atomtámadást túlélők haematológiai elváltozásairól és kromoszóma-aberrációinak értékeléséről, egy, a foglalkozása során sugárhatásnak kitett egyén klinikai adatairól, végül a haemophiliás betegek röntgenelváltozásairól hangzottak el előadások.

Az üléseket oldott légkör, jó vitaszellem jellemezte. A baráti légkört az Intézet klubjában, a symposium után tartott baráti összejövetel is elősegítette.

GIDALI JÚLIA,

a szimpóziium tudományos titkára

4. NEMZETKÖZI LUMINESZCENCIA KONFERENCIA

(Szeged, 1982. augusztus 24–27.)

A nemzetközi konferenciának ez a sorozata, amelyből most a legutóbbiról számolok be, 3 évenként rendszeresen ismétlődik. Az 1982-ben rendezett konferencián 4 témakörben hangzottak el előadások. A molekuláris lumineszcencia területéről 22, a biofizika területéről 18, a lumineszcencia fizikai alkalmazása köréből 14 előadás hangzott el. A 4. terület a lézerekkel foglalkozott. Ezúttal csak alumineszcencia biológiai alkalmazásairól szóló részből számolok be röviden. A témák nagyon változatosak voltak, a fotoszintetizáló szervezetekkel kapcsolatban a klorofill gerjesztett állapotairól, magasabb rendű növények kloroplasztiszaiban lejátszódó jelenségekről, a herbiciddel kezelt kloroplasztiszok vizsgálatáról, a fotoszintetikus pigmentrendszerben való energia-roplasztiszok vizsgálatáról, a fotoszintetikus pigmentrendszerben való energiovándorlásról szóltak. Szerepeltek az előadások között analitikai jellegűek, szerkezetvizsgálatokkal kapcsolatosak és fotoreceptor pigmentrendszerekre vonatkozóak is. A mintegy 150 résztvevő, a témakörök viszonylagos közelállá-

sa, az előadások nem túl nagy száma, a rendelkezésre álló elég hosszú időtartam lehetővé tette, hogy szekciók létesítése nélkül szervezzék meg a konferenciát, ami lehetővé tette a különböző területeken dolgozó szakemberek számára egymás munkájának megismerését.

SZALAY LÁSZLÓ

A VII. NEMZETKÖZI SUGÁRZÁSKUTATÁSI KONGRESSZUS

(Amszterdam, 1983. július 3–8.)

A sugárbiológia csaknem minden területét érintő kongresszusok sora már 25 évre tekint vissza. A bejelentett mintegy 1000 előadás 33 szekcióban hangzott el. Az előadások nagy számára való tekintettel kb. 90 százalékuk poszteren jelent meg teljes terjedelmében. A poszterszekciók elején ismert kutatók tartottak a témáról összefoglalót, majd a végén az egyes szerzők anyagát értékelték vitaindítóként, ekkor nyílt mód a kiegészítésre és a válaszadásra is. Ez a módszer alkalmas volt az élénk véleménycsere megindítására.

A kongresszus témái 5 csoportra oszlottak: kémia és fizika; biológia; szomatikus és genetikai hatások, daganatbiológia és terápia; dozimetria, radionuklidok és technológia. A nemzetközi érdeklődés előterében álló témák összefoglaló tárgyalására semi-plenáris üléseket szerveztek. A témák a következők voltak: az ionizáló sugárzás kockázata; új törekvések a sugárterápia eredményességének fokozására; a nukleáris hulladékelhelyezés potenciális egészségi hatása; a sugárindukált sejtranszformáció repair-mechanizmusa; sugárkémia és biológiai hatás; sugárindukált mutációs károsodás emlősökön; az atombomba-robbanást túlélők dozimetriájának revíziója, a sejtszínű sugárhatás modelljei; a késői sugárhatás radiobiológiai megközelítése.

Az elhangzott 6 magyar előadás jó szakmai visszhangot váltott ki és az egyes szekciók bevezető előadásaiban is hivatkoztak hazai szerzőkre.

A technológiai szekciókban a különféle sugárforrások széleskörű gyakorlati alkalmazása is bemutatásra került. A nem-ionizáló sugárzás témájával külön szekció foglalkozott.

A kongresszus ideje alatt az Európai Sugárbiológiai Társaság is megbeszélést tartott.

A kongresszus résztvevői meglátogatták a közel fekvő sugárbiológiai kutatóintézeteket. A társadalmi program keretében nívós hangverseny és kellemes hajókirándulás nyújtott alkalmat a nemzetközi kapcsolatok ápolására.

PREDMERSZKY TIBOR

UBIOMED VI.

(Varsó, 1983. szeptember 19–23.)

R Varsó melletti Jablonna Palace-ban tartották a VI. UBIOMED-konferenciát. – A kétévenkénti UBIOMED-kongresszusok célja elsősorban a szocialista országokban dolgozó fizikusok, műszakiak és orvosok ultrahangra vonatkozó tapasztalatcseréje, de mindig jelen van néhány kiváló szakember a nyugati országokból is. Jablonnában pl. Dunn (USA), Somer (Hollandia), Peronneau (Franciaország) és Alvisi (Olaszország) képviselték a nem szocialista országokat.

Az előadások többsége alapkutatóról és műszaki fejlesztésről számolt be. Érdekesekek voltak az ultrahang biológiai hatásával foglalkozó előadások is.

A klinikai tárgyú előadások kisebb száma részben annak volt a következménye, hogy a Lengyel Radiológiai Társaság kongresszusa időben ütközött az UBIOMED VI. konferenciával. Ennek ellenére számos nívós előadás hangzott el a kardiológia, a Doppler-vizsgálatok (érrendszer és szív), az onkológia és a szemészet tárgyköréből.

Ultrahang Szekciónk tagjai a következő előadásokkal szerepeltek:

- Greguss P., Bertényi A.: Pseudocolor enhancement of S-scan.
- Mádi-Szabó L., Pásztor J.: Ultrasonic types of chronic pancreatitis in the mirror of the clinical appearance.
- Mádi-Szabó L., Pásztor J.: The alternatives of the operations of pancreatic pseudocysts.
- Harmat Gy., Gál E., Raffai E., Révész K.: Ultrasound diagnostics in intracranial disorders in infancy.
- Harmat Gy., Kádár F., Reich K., Újváry M.: Ultrasound examination in pediatric oncology.

Ultrahang Szekciónk elnöke, Falus Miklós is részt vett a konferencián.

A műszerkiállításon lengyel gyártmányú műszereket mutattak be. A különféle Doppler elven működő vizsgáló eszközökön kívül láttunk jó minőségű és szép kivitelű A és B képes echo-ophthalmográfiát is. Nagy kár, hogy ennek a készüléknek a Magyarországra való importálása máig is elháríthatatlan akadályokba ütközik.

BERTÉNYI ANNA

AZ OSZTRÁK–MAGYAR–JUGOSZLÁV IRPA TAGEGYESULETEK KONGRESSZUSA

(Bécs, 1983. szeptember 20–24.)

1969-ben került sor először az Österreichischer Verband für Strahlenschutz és az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Sugárvédelmi Szakcsoportjának közös kongresszusára. A Bécsben és Seibersdorfban megrendezett 3 napos találkozóra bérelt autóbusszon, 45 magyar szakember tudott kiutazni. Az osztrák–magyar sugárvédelmi kongresszusok sorozata 1983-ban új szintet kapott,

amennyiben időközben a jugoszlávok sugárvédelmi egyesülete, a JUGOSLOVENSKO DRUSTVO ZA ZASTITU OD ZRACENJA is belépett a Nemzetközi Sugárvédelmi Társulatba (IRPA) és egyben csatlakozni kívánt az osztrák–magyar sugárvédelmi együttműködéshez is. Így 1983. szeptember 20–24. között a 3 IRPA tagegyesület közösen rendezte meg Bécsben az IRPA által erkölcsileg és anyagilag is támogatott 5 napos ülését, mint az IRPA XI. Regionális Kongresszusát.

A kongresszus, melyet az illetékes osztrák minisztériumok, az Orvosi Sugárvédelmi Szövetség, továbbá a Seibersdorfi Osztrák Kutató Központ, az Osztrák Tudományos Akadémia és a bécsi Technikai Egyetem is támogatott, az egyetem korszerűen megépített új Elektronikai Intézetében került megrendezésre, illetve az ötödik napon az Allgemeines Krankenhaus orvostechnikai iskolájának tantermében.

Miként a két év előtti, Győrben megrendezett magyar–osztrák kongresszusunkon, úgy itt sem kellett a résztvevőknek részvételi díjat fizetni, és így saját gépkocsikon, minimális devizafelhasználással sok szakemberünk tudott kiutazni.

A kongresszus témája: Újabb eredmények és fejlődési irányok a sugárvédelemben voltak. Összesen 33 szóbeli előadás és 68 poszter került bemutatásra és megvitatásra. A magyar előadások száma 13, a posztereké 16 volt. A kongresszus ünnepélyes megnyitásán többek között beszédet mondott, és a kongresszuson végig jelen volt az immár 10 000 feletti taglétszámmal rendelkező IRPA holland elnöknője, Zanetta Beckman is.

Az osztrákok kiváló szervezőknek bizonyultak, rendkívül udvariasak voltak, egészen olcsó szállást biztosítottak számunkra, a hangulat végig igen jó, baráti hangulat volt.

Az előadásokban tárgyalt fontosabb témák:

I. *A sugárvédelem általános alapkérdései.* Az IAEA új sugárvédelmi normái; a sugárvédelmi szabályozás új irányai; a gamma- és neutronsugárzás mikrodozimetriai problémái; sugárvédelmi és környezetvédelmi továbbképzés Seibersdorfi Kutató Központ.

II. *Nem ionizáló sugárzások.* Védekezés nem ionizáló elektromágneses-, lézer-, ultrahő- és az orvosi diathermiában használt mikrohullámú sugárzásoknál.

III. *Méréstechnika.* Újabb előrehaladás a sugárvédelmi mérőműszerek területén, sugárvédelmi mérőműszerek hitelesítése Magyarországon, béta-dozimetria, LiF-doziméterek használhatósága kevert n- γ sugárterekben.

IV. *Biológia-Irvostudomány.* Van-e biopozitív hatása az ionizáló sugárzásoknak?, biológiai dozimetria, sztohasztikus tüdődózis modellezés, tüdőrák-kockázat radioaktív hulladék feldolgozásánál, biológiai indikátorok sugársérülések korai észleléséhez, radionuklidok visszatartásának csökkentésére irányuló kezelések patkányoknál.

V. *Dozimetria.* Új Monte Carlo-traszport-kód béta-dozimetria céljaira, belső kontamináció észlelése és dózisbecslésre irányuló eljárások, neutron dózis-eloszlás vízfantomban 14 MeV-es neutron besugárzásnál, inkorporáció ellenőrzés és kiértékelés az NDK-ban.

VI. *Környezeti sugárvédelem.* A Duna vizétől eredő kollektív dózis Ausztria és Magyarország lakosságánál, 137 és 90 nukleáris erőművek környezetében, a környezeti radioaktivitást ellenőrző rendszerek működése Magyarországon és Ausztriában, normál bőrfelületet dekontamináló eljárások

hatékonysága, tríciumkoncentráció a Belgrád-környéki természetes vizekben, a levegő és csapadék radioaktív szennyeződése széntüzelésű erőművek környékén, légköri radioaktivitás-ellenőrzés az osztrák és magyar tanreaktoroknál, egyszerű módszer a radon és toron leányelemek mérésére lakószobákban stb.

VII. *A magzatsérülés rizikója ionizáló sugárhatásnak kitett terhes nőknél.* Az inonizáló sugárzások szomatikus és genetikai hatásai, a magzat be-sugárzásának későn jelentkező hatásai, ajánlások a helyes orvosi magatartásra.

A további együttműködések megbeszélésére jó alkalmakat szolgáltatott a kongresszusi terem mellett megrendezett szakmai kiállítás, a Városháza címertermében megrendezett gazdag fogadás és a Rathauskeller-i közös vacsora.

BOZÓKY LASZLÓ

EURÓPAI ULTRAHANG TÁRSASÁG 5. KONGRESSZUSA

(Strasbourg, 1984. május 7–11.)

Az 1984. évi Európai Társaság Orvosi és Biológiai Ultrahang kongresszusán (Euroson 84) vettem részt, mint a Magyar Biofizikai Társaság Ultrahang Szekciójának hivatalos képviselője. Az ötnapos kongresszus témái a következők voltak:

1. Fizika, technológia
2. Ophtalmológia
3. Kardiológia
4. Hasi és retroperitonealis szervek ultrahangvizsgálata
5. Szülészeti és
6. Nőgyászati ultrahangvizsgálatok
7. Emlő ultrahangvizsgálata
8. „Lágyrészek” ultrahangvizsgálata
9. Doppler-vizsgálatok
10. Szöveti karakterizálás
11. Egyéb képalkotó vizsgálatok („Az ultrahang mögött”)
12. Intervenciós szonológia
13. Gyermekgyógyászati ultrahangvizsgálatok
14. Mellkas vizsgálata ultrahanggal

34 ország 1100 résztvevője volt jelen a kongresszuson. A referátumok a fenti témakörök többségéből összefoglaló jellegű, de új eredményeket is tartalmazó 15 perces előadások voltak a délelőtti szekciók első részében. A 10 perces szabad előadások délután kerültek sorra. A kongresszus hivatalos nyelve az angol volt, többnyire a hasonló témájú előadások után, néha közvetlenül az előadást követően kerülhetett sor rövid vitákra is.

Több magyar résztvevő is volt, dr. Harkányi Zoltán (SOTE) és több szülész kolléga is.

Öt teremben, párhuzamosan folytak az előadások, míg a délelőtti referátumok a Kongresszusi Palota (Palais des Congrès) hatalmas előadótermé-

ben hangzottak el. A poszterek (viszonylag kevés számban) folyamatosan megtekinthetők voltak az előadóterem előtt.

47 cég képviseltette magát (ipari cégek, gyógyszeripari laboratóriumok, könyvterjesztők is) a nagyszabású és érdekes technikai kiállításon, mely ugyancsak folyamatosan megtekinthető volt a kongresszus ideje alatt.

A kongresszusnak nemcsak az anyaga, hanem a szervezése is kitűnő volt. Szakmailag újdonságot ezúttal nem annyira a klinikai kérdésekben, inkább fizikai-technológiai kérdésekben nyertünk. A szöveti karakterizálás volt ennek a kongresszusnak talán egyik legfőbb új témája, ennek klinikai alkalmazása azonban még kezdeti stádiumban van, az eljárás számítógépes feldolgozást tesz szükségessé. Technikai újdonságként említendők azok a dokumentációra vonatkozó újdonságok, melyek során a betegvizsgálat után nyert képi anyagról azonnal, polaroid eljárással diaposzítívek nyerhetők. A technikai kiállításon számos, a munkát könnyítő eljárást is megfigyelhettünk. A szervezés nagyszerűségét mutatta az előadások gördülékenysége is. Magam két előadást tartottam, saját előadásom címe: *A pajzsmirigy és mellékpajzsmirigy-tumorerő összehasonlító vizsgálata volt*. Ebben 300 eset tapasztalatairól számoltam be, eredményeimet összevettem az egyéb képalkotó vizsgálatok (szcintigráfia, számítógépes rétegvizsgálat, CT, konvencionális radiológiai módszerek, lemezthermográfia stb) eredményeivel. Anyagomat 24 diaposzítívvel demonstráltam.

gasi P.) is én tartottam meg, címe: *A transzuretrális és transzrektális ultrahangvizsgálatok értéke a hólyag és a prosztata betegségeinek diagnosztikájában* (18 diaposzítívvel).

Előadásomra a „Lágyrészek” szekciójában került sor. A szervezés gördülékenységét segítően az előadók a diaposzítíveket az előadás napján már reggel leadhatták a titkárságon, ahol mód volt arra is, hogy azokat próbaképpen levetítsük. A vetítés majdnem hibátlanul folyt mindvégig.

Ugyancsak a kongresszusi szervezés körébe tartozó tény volt, hogy az előadásokat kizárólag a résztvevők látogathatták, akik a részvételi díj befizetése után feltűzhető névtáblát kaptak. Ezt valamennyi előadóterem előtti belépéskor ellenőrizték. A kongresszusi terem előcsarnokában információs iroda működött, mely bármely problémánkban segítséget nyújtott. Ugyancsak az előcsarnokban, hirdetőablán függtek a következőkben rendezendő kongresszusok hirdetései, magunk az 1985. évi 1. Magyar Ultrahang Symposium hirdetését függesztettük ki, természetesen személyesen is meghívtuk az ott tartózkodó ultrahang-társaságok képviselőit, valamint a kiállító cégeket. Május 9-én este, a katedrálisban rendezett orgona- és trombitahangversenyen vettünk részt, melyen a legtöbb résztvevő megjelent.

Május 10-én, mint a Magyar Biofizikai Társaság Ultrahang Szekciójának képviselője, részt vettem az Európai Társaság közgyűlésén és vezetőségválasztásán.

A kitűnő kongresszus elnöke az irodalomból már jól ismert F. S. Weill professzor volt. Páratlan energiával és kitűnő szervezőkészséggel is rendelkezett, szinte mindenütt, állandóan jelen volt.

A kongresszushoz csatlakozóan, 1984. május 14–28-ig két hetet töltöttem Angliában, a Royal Marsden Hospital Surrey-i részlegének Ultrahang Laboratóriumában.

A 130 éves kórház rákbetegellátásra specializált. Két részlegben működik. Nuklearis Medicina és Ultrahang Laboratórium mindkét kórházrészlegben

van, de az irányítás és a munka túlnyomó többsége is Surrey-ben folyik. Évente 10–12 000 beteget vizsgálnak, ezen vizsgálatok 50 százaléka izotópvizsgálat. Mivel a laboratórium regionális központ is, számos pathológiai elváltozást vizsgálnak. A Sutton-Surrey-i részleg felszerelése a következő: 3 gamma-kamerával (egy komputerhez kapcsolt), quantitativ rectilinearis scanner-rel, teljes testszámolóval és quantitativ scannerrel rendelkeznek. 3 működő ultrahangkészülék van Sutton-Surrey-ben: 2 Datason (General Electric, U. K.), ezek közül egyik experimentális célokra, itt folynak a szöveti karakterizálás vizsgálatai is, és 1 Imager (USA) készülék. A vizsgálatok majdnem 100 százalékban dinamikus (real-time) jellegűek, otlétem alatt egy alkalommal történt statikus vizsgálófejjel is vizsgáltak.

A dokumentációt két módon történik: az Imager-készülékhez csatolt röntgenfilmes módszerrel, Multiformat kamerával, illetve a Datasonhoz csatolt polaroid fényképezés módszerével. A betegekről 6–18 felvétel készül. A készülékek védelmét szolgálja, hogy a laboratórium helyiségeiben a hőmérséklet nem lehet 6–8 °C-nál több, az, hogy a beteg bőrével történő kontaktus céljára a gyárilag készített zselatin anyagokat használják. A betegek kór-lappal és teljes dokumentációval (kórlappal) érkeznek. A vizsgált betegek száma otlétem alatt 8 és 18 között mozgott, a vizsgálatokat 2, máskor 3–4 orvos végezte. Az ott dolgozók kizárólag radiológusok: a radiológus képzéshez kötelezően hozzátartozik az ultrahang-laboratóriumban végzett 3 hónapi munka. Ugyanazok végzik az ultrahang-vizsgálatokat, akik értékelik az izotópvizsgálatok képeit is. Biopsziát viszonylag ritkábban végeznek, mint azt mi, az Orvostovábbképző Intézet Ultrahang Laboratóriumában, ennek az az oka, hogy szűrt a beteganyag, a kórház sajátos jellegéből következően. Általában az ide kerülő betegek átvizsgálás után jönnek, az összes, beleértve a hisztológiai lelet birtokában. Otlétem alatt összesen két biopsziát láttam (vesecysta és májcysta), ezt maguk a radiológusok végezték, azonban műtéti sterilizálást megközelítő módon, műtősné segítségével. Erre azért is van szükség, mert a biopsziák bőrmetszés után történnek.

A betegek szükséges előzményeit számítógép segítségével keresik elő. A leletezés diktafonra való diktálás után történik.

A kórház könyvtárába 8 ultrahangtémával foglalkozó folyóirat jár rendszeresen, de ezek főként fizikai, technológiai témákkal foglalkoznak. Az oktatáshoz tartoznak a rendszeresen tartott továbbképző előadások. Hetente egy-egy napon, pénteken egésznapos továbbképző előadás-sorozatok vannak, főként a nuklearis medicina témaköréből, de az ultrahangvizsgálatok tárgyköréből is. Ezenkívül keddenként, ebédidőben 1–1 órás továbbképző előadás van, egyéb, különböző témakörökből. (Otlétem alatt kitűnő előadásokat hallhattam az emlő vizsgálatáról, s a pajzsmirigy malignus betegségeinek radiotherapiás kezeléséről).

Az ultrahang-laboratórium adminisztratív is az izotóplaboratóriummal egységes, vezetője dr. David O. Cosgrove radiológus, konzultáns. Ugyancsak konzultáns (vezető radiológus) itt dr. V. Ralph McCready. Itt dolgozik az Európai Ultrahang Társaság elnöke, a fizikus, dr. C. R. Hill is.

GÖNCZI JUDIT

A VIII. NEMZETKÖZI BIOFIZIKAI KONGRESSZUS

Bristol, 1984. július 29.–augusztus 3.)

Nagy-Britannia Biofizikai Társasága és a Royal Society szervezésében, a Nobel-díjas Dorothy Hodgkin elnöklete, valamint H. C. Watson főtitkársága alatt folyt le Bristol „Floating Harbor”-a körül a 8. Nemzetközi Biofizikai Kongresszus. A kongresszust a „MEON Conference Services” nevű professzionális kongresszusrendező iroda bonyolította le, amint az manapság természetes eljárás, de sajnálatos módon a nagyon pontos, computerizált szervezés ellenére, vagy éppen amiatt teljesen széteső, nagyon kevés személyes gondoskodást nyújtó, jellegtelen kongresszus volt. Mindenekelőtt a magas részvételi díj, a drága szállás és ellátási költségek eleve korlátozták a résztvevők számát. Nagyon sok kiváló biofizikus anyagi okok miatt nem vett részt, aránylag kevés fiatal volt, pedig az IUPAB 113 egyéni támogatást adott 35 év alatti kutatóknak. A résztvevők száma mintegy 1500 volt, ebből hazai kb. 500, USA-beli és Japán mintegy 700, a többi, 32 ország képviselői csak 300 körüli számot tettek ki.

Szakmai szempontból – ami a témaválasztást illeti – jónak mondható a kongresszus; talán az előadók személyének kiválasztása nem volt mindig szerencsés.

Négy plenáris előadás volt:

1. B. Sakman (Göttingen) „Ion Transport through Single Membrane Pores in Biological Membrane”
2. E. H. Land (UK) „Continuing Studies in Retinex Theory”
3. A. Finkelstein (USA) „Water Movement through Channels in Lipid Bilayers and Cell Membranes”
4. P. C. Privalov: „Energetics of Protein Structure”.

39 Symposium zajlott le, fontosabbak:

1. Az ionsatornák kémiai és elektromos szabályozása.
2. NMR in vivo.
3. Az aminosavak polimorfizmusa és struktúra átalakulásai.
4. Élelmiszer-biofizika.
5. A látási információ feldolgozása és kontrollja.
6. Cytoskeleton.
7. Kromatin-szerkezet és funkció.
8. Az izomkontrakció cross-bridge mechanizmusai.
9. A biofizika oktatása.
10. Vírusok.
11. Makromolekulák szerkezete 1–2.
12. Fotoszintézis.
13. Orvosi leképezés (Imaging)
14. Metal-proteinek és elektron transfer.
15. Polysacharidok és glikoproteidek.
16. Látási és hallási receptorok.
17. A szinkrotron-sugárzás alkalmazásai.
18. Sejtmembrán.
18. Környezet-biofizika.

A symposiumok 8 különböző épületben szinkron zajlottak le. Mivel az előadótermek mintegy 1,5 km-es körzetben helyezkedtek el, nem volt könnyű mindegyik érdekes előadáson való részvételt megoldani.

Mintegy 700 poszter-bemutató történt, jól szervezett formában, de változó érdeklődés mellett.

A közgyűlés aug. 1-én zajlott le, új tisztségviselők és tanácsstagok választásával.

Az újonnan megválasztott Council összetétele a következő:

- B. Pullman (France) President
- L. D. Peachey (USA) Vice-President
- K. Wüthrich (Switzerland) Vice-President
- R. D. Keynes (U. K.) Honorary Vice-President
- J. Tigyí (Hungary) Secretary General
- S. Asakura (Japan)
- M. Baltscheffsky (Sweden)
- M. Brunori (Italy)
- L. C. M. De Maeyer (Belgium)
- S. Estrada-O. (Mexico)
- W. Fuller (U. K.)
- C. Helene (France)
- G. R. Ivanitsky (U. S. S. R.)
- K. C. Lin (Beijing, China)
- W. R. Reichardt (F. R. G.)
- R. Villegas (Venezuela)
- K. L. Wierzchowski (Poland)

A választás a biofizikusok haladó szárnyának jelentős előretörését hozta. Alulírott főtitkári választása mellett szovjet, lengyel és Kínai Népköztársaság képviselője is helyet kapott az új councilban.

Sajnálatos módon az előző Council – alkotmányellenesen hozott – döntése következtében a 9. Nemzetközi Biofizikai Kongresszus 1987. aug. 23–27. között, Jeruzsálemben lesz. A közismert politikai nehézségek miatt nem várható, hogy 1000-nél több résztvevő összejön, ami jelentős visszaesés az Unio életében, hiszen 1972-ben Moszkvában 3500, 1975-ben Koppenhágában háromezres létszám volt.

Az 1990-es kongresszus előreláthatólag Indiában lesz. Budapest nagy valószínűséggel 1993-ban kerül sorra.

TIGYI JÓZSEF

AZ ESRB 18. KONFERENCIÁJA

(Zürich, 1984. szeptember 9–13.)

Az Európai Sugárbiológiai Társaság (ESRB) múlt évi, 18. konferenciáját a svájci műegyetemen (ETH-Zentrum, Zürich) tartották. A konferencia résztvevőit elsőként a szervező bizottság elnöke, H. Fritz-Niggli professzorasszony, a Zürichi Egyetem Sugárbiológiai Intézetének igazgatója, majd dr. T. Wagner, Zürich polgármestere és H. Upsprung professzor, a Svájci Műegyetem (ETH)

főigazgatója köszöntötte. A tudományos ülést prof. A. H. W. Nias, az ESRB elnöke nyitotta meg.

A konferencián 23 országból (19 európai államból, valamint az USA-ból, Japánból, Kanadából és Indiából) 226 fő vett részt. Hazánkat 4 fő képviselte az Országos „F. J. C.” Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézetből.

A délelőtti és délutáni plenáris üléseket 3 párhuzamos szekcióban kis-előadások, illetve poszterek megbeszélése követte. Összesen 101 előadás hangzott el, és 60 posztert mutattak be.

A szervező bizottság 8 fő témába sorolta az előadásokat és posztereket, melyeket 12 plenáris előadás vezetett be, így:

I. Repair

- „A DNS-károsodás indukálta mutagenézis molekuláris analízise emlőssejtekben”
(A. Sarasin, Villejuif, F)
- „A sejtszintű sugárkárosodás repair-je, s ennek klinikai hasznosítása”
(C. F. Arlett, Falmer-Brighton, GB)

II. A sugárhatás módosítása

- „Az endogén tiolok szerepe a belső sugárvédelemben”
(L. Révész, Stockholm, S)
- „A sugárzás és az elektronaffin vegyületek kölcsönhatása: terápiás előny és karcinogén kockázat”
(G. E. Adams, Oxon, GB)

III. Késői hatások

- „Daganatkeltés kísérleti állatokban és a tapasztalatok hasznosítása a sugárvédelemben”
(J. J. Broerse, Rijswijk, NL)
- „Késői sugárhatások kialakulása a csontvelőben akut és krónikus besugárzást követően”
(T. M. Fliedner, Ulm, D)

IV. A DNS-re, a kromoszómákra és az ivarsejtekre kifejtett hatások

V. Alacsony dózis és kis dózisteljesítmény

- (U. Hagen, Neuherberg-München, D)
- „A kisdózisú ionizáló sugárzás rákkeltő kockázatának becslése”
(C. E. Land, Bethesda, USA)

VI. Embriotoxicitás

- „Az emberi magzat besugárzásának kockázata”
(R. L. Brent, Philadelphia, USA)
- „Klinikai megfigyelések a sugárembrológiában”
(K. Neumeister, Karl-Marx-Stadt, NDK)

VII. LET

- „Magas LET-értékű sugárzás késői hatásai állati szövetekben”
(J. T. Lett, Fort Collins, USA)
- „A nehéz ionok celluláris sugárbiológiája és ésszerű terápiás felhasználása”
(C. A. Tobias, Berkely, USA)

VIII. Sejtkinetika és klinikai aspektusok

Az OSSKI-ból két előadás hangzott el, és két posztert mutattak be.

Az V. szekcióban –

Sztanyik B. L., Kerekes A., Stur D.: „A hazai lakosság szelektív sugárterhelése a Duna hasznosítása révén”

(kiselőadás)

Varga L., Gachály A., Naményi J., Jurányi I.: „A belégzett radioaktív metiljodid retenciójának, szöveti eloszlásának és kiürülésének vizsgálata patkányokban”

(poszter)

A VI. szekcióban –

Turai I.: „A magzati és újszülöttkori radiojódfelvétel kinetikája és csökkentése”

(kiselőadás)

A VII. szekcióban –

Bagi Gy., Hidvégi E. J.: „A gamma-sugárzás hatásának összehasonlítása a 14 MeV-es és a hasadási neutronokkal a borsó csiranövények növekedése, a ribonukleáz és a peroxidáz aktivitások alapján”

(poszter)

A 3 párhuzamos szekcióban igen sok új tudományos információhoz jutottak a konferencia résztvevői. A kölcsönös érdeklődésre utal, hogy az előadásokat 3–6 kérdés követte, s különösen élénk vitákra került sor a poszterek megbeszélése során. A plenáris előadások alapos áttekintést adtak a téma aktuális helyzetéről, legújabb eredményeiről.

Az előadások és a poszterek megvitatásán túl a személyes tapasztalatcserékre jó alkalmat nyújtott a két intézetlátogatási lehetőség: a Zürichi Egyetem Sugárbiológiai Intézetébe, illetve a Svájci Nukleáris Kutató Intézetbe (SIN), Villigenbe szervezett szakmai kirándulás.

A magyar sugárbiológiai kutatások elismeréseként nyugtáztuk, hogy az ESRB közgyűlése a Társaság elnökeként és a Tanács tagjaként több éven át tevékenykedő, s most leköszönő Sztanyik professzor utódaként ismét egy vezető magyar sugárbiológust választott (titkos szavazással) vezetőségi tagjai sorába, dr. Hidvégi Egon, a biológiai tudományok doktora személyében. Az ESRB új elnökének P. Metalli professzort (Róma, Casaccia) választottuk.

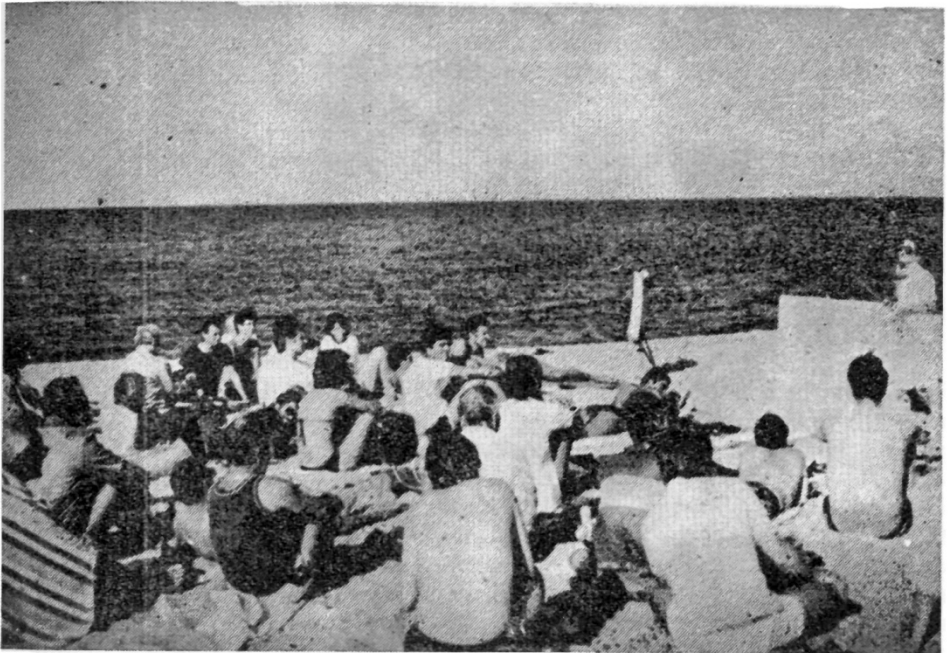
A konferencia ideje alatt két társadalmi összefüggésre került sor: az ESRB 25. évfordulója tiszteletére Zürich polgármestere adott egy nagyszerű fogadást, illetve a svájci Alpokban egy színes folklóresten vehettünk részt.

VARGA LÁSZLÓ–TURAI ISTVÁN

MEMBRÁN ISKOLÁK VÁRNÁBAN

Várna közelében, a Bolgár Írószövetség üdülőjében rendezték 1984. szeptember 23.–október 2. között az „International School-colloquium: Lyotropics and Biomembranes” elnevezésű nemzetközi konferenciát. Ez része volt egy school-colloquium-sorozatnak, amelyet először 1979-ben, majd 1981-ben rendeztek „Membrane: structure and functions” címmel, ugyancsak Várna mellett. A konferenciákat a bolgár Ifjúkommunisták Dimitrov Szövetsége, a Bolgár Tudományos Akadémia, a Központi Biofizikai Kutatóintézet, ill. a Szilárdtestfizikai Kutatóintézet rendezte. A konferenciák létszáma 120–150 között ingadozott, a résztvevők csaknem fele külföldi volt, a legutóbbi alkalommal Magyarországról kilencen vettünk részt.

A konferencia hivatalos nyelve az angol. A meghívott előadásokon kívül a résztvevők posztert mutathattak be, amelyek közül az érdekesebbek szerzőinek félórás plenáris előadás lehetőségét biztosították (előzetes értesítés alapján). Az előadások két-háromoldalas, a poszterek egyoldalas kivonatát mintegy kétszáz oldal terjedelemben a résztvevők megkapták. A meghívott előadások és a beküldött (előadás vagy poszter formájú) közlemények minden alkalommal színvonalasan képviselték a membránkutatások legújabb irányait, az új módszereket és eredményeket.



Szekcióülés Várnában a tengerparton.

A mintegy 20 meghívott előadás közül néhány cím illusztrálja a tematikát.

- Lipid-specifikus fluorescens festékek, a membrán kutatás új eszközei (L. D. Bergelson SZU)
- Amphiphyl-molekulák alkotta aggregációk szerkezete (J. Charvolin, Franciaország)
- Vizes lipid liotrop-rendszerek fázisának befolyásolása különböző polárosságú anyagokkal (Györgyi Sándor, Tölgyesi Ferenc és Szőnyi Mária, Magyarország)
- BLM - flexoelektromosság (A. G. Petrov, Bulgária)
- Lyotrop folyadékkristályok és felületaktív típusok - a struktúra NMR-vizsgálata (G. J. T. Tiddy, Anglia)
- Ioncsatornák „patch clamp” vizsgálata (P. N. R. Usherwood, Anglia)

A mintegy tíz egyéb előadás között két magyar előadás volt (Prokain lokalizációja axon-membránban, Lakatos Tibor, Gál Éva és Horváth László; Ionvezetés lecitinstruktúrákban, Szundi István). A mintegy száz poszter egy része a meghívott előadásokhoz kapcsolódott és az azokra vonatkozó legújabb laboratóriumi eredményeket ismertette, és egészében véve jellemző keresztmetszetét adta a membrán kutatás fő irányának. A programot (rendszerint késő este tartott) kerekasztal-beszélgetések egészítették ki.

Az előadások folyamát kora délutánonként négyórás szünet szakította meg, de ez nem jelentette a munka szünetelését, mert a ragyogó koraőszi nap-sütésben a résztvevők a tengerparti homokon folytatták vitáikat.

A bolgár rendezőgárdát csak dicséret illeti a kellemes körülmények között szervezett hasznos és érdekes konferencia megvalósításáért.

LAKATOS TIBOR

NMR IMAGING KONGRESSZUS

(Genf, 1984. október 5-6.)

1984. október 5-6-án tartotta Genfben első kongresszusát az „European Society of Nuclear Magnetic Resonance in Medicine”. Az aránylag fiatal klinikai alkalmazás (mindössze 3-4 év) ellenére igen nagy fejlődésről, nagy esetről tett tanúbizonyságot e legfiatalabb orvosi leképezési eljárás. Egy szekcióban 57 előadás hangzott el. Az előadások 26 munkahelyről származtak, ezek közt 3 USA-beli. A kongresszus egyértelműen tükrözte azt a tényt, hogy a legdinamikusabb fejlődés tapasztalható, és hogy az MRI határai még távolról sem becsülhetők meg. Az összehasonlító vizsgálatok határozott előnyöket mutatnak a CT-vel szemben. Úgy tűnik, a mágneses tér növelése megáll, ugyanakkor az üzemeltetés gazdaságosabbá tétele felé nagy lépéseket tesznek a gyárak. Előtérbe került a hélium-visszanyerő hűtőgépek alkalmazása. Nagy előrelépés van a vevőtekercecsek megfelelő kialakításával a jel/zaj viszony javítása irányában, ezáltal a feloldóképesség jelentősen javult. Lenyűgözőek az EKG kapuzott dinamikus felvételsorozatok a szívről, amely az időbeni felbontóképesség jelentős javítását bizonyítja.

A kongresszus mellett szervezett kiállításon 14 készülékgyártó jelent meg. Úgy vélem, nagyon sajnálatos lenne, ha 1–2 éven belül nem tudná megtenni a magyar egészségügy az első lépéseket ezen a nagyon ígéretes területen.

VITTAY PÁL

AZ NDK V. ULTRAHANGDIAGNOSZTIKAI SZIMPOZIUMÁRÓL

(Oberhof, 1984. november 29.–december 1.)

A szimpóziumot a hallei körzeti kórház rendezte az NDK Ultrahangdiagnosztikai Társaságának és a hallei Martin Luther Egyetem Alkalmazott Biofizikai Intézetének közreműködésével.

A kb. 60 résztvevő közül 10 volt külföldi, többségük a szocialista országokból. Magyarországot hárman képviseltük: Bertényi Anna, Mádi-Szabó László és Szebeni Ágnes. Mindhárman egy-egy előadást tartottunk.

Az 52 előadás közül 10 a hasi lágyrész-diagnosztikával, 11 fizikával és technikával, 8 echokardiográfiával, 11 Doppler-sonográfiával, 8 szülészet-nőgyógyászattal és 4 egyéb témával (szemészet, orr-fül-gégészet, csonttörések) foglalkozott.

Az NDK-ban kifejlesztettek egy új szektor-scannert (real time), melynek gyártását előreláthatóan már a jövő évben megkezdi a TuR cég.

Az előadásokból kiderült, hogy jelenleg az NDK-ban túlnyomórészt Philips- és Toshiba-készülékekkel dolgoznak.

Ezen a rendezvényen is felhívtuk a figyelmet az 1985. szeptember 5–7. között Visegrádon tartandó Első Magyar Orvosi Ultrahang Szimpóziumra, mely iránt a résztvevők nagy érdeklődést mutattak.

BERTÉNYI ANNA–SZEBENI ÁGNES