

A KGST BIOFIZIKAI EGYÜTTMŰKÖDÉSI MUNKÁJA 1981–1984 KÖZÖTT

1981. május 29–június 5. között jelentős eseményre gyűltek össze a KGST-tagországok és Jugoszlávia biofizikus kutatóinak képviselői. Pucsinóban ünnepelték az együttműködés létrehozásának 10. évfordulóját. Az együttműködés 10 esztendeje alatt közösen elért eredményeket tudományos szimpózium és jubileumi kiadvány, valamint műszerkiállítás keretében mutatták be. A szocialista országok biofizikus kutatói közös munkával hat nagy műszert fejlesztettek ki, hét szabadalom született. Elkészült a Morphoquant automatikus mikroobjektív analízátor, amelynek segítségével a vér alakos elemeit, a kromoszómákat, szöveti sejteket és különböző diszperz rendszereket egyaránt sikerrel lehet vizsgálni. A műszert az Egyesült Államokban, Angliában, NSZK-ban és Franciaországban is szabadalmaztatták és a Karl Zeiss (Jena) gyártja. Az alapkutatások eredményei a 10 év alatt megjelent, több mint 1550 tudományos közleményben és két monográfiában tükröződnek. A publikációk jelentős része az együttműködés hivatalos folyóiratában, a *Studia biophysica*-ban jelent meg. Elsősorban gyakorlati célok, konkrét, komplex feladat megvalósítására projektek kidolgozását vállalták a tagországok tudós kollektívái. Jelenleg két projekt folyik az Eposz (a szív elektromos tere) és a Biophotometria. Az Eposz című projekt az automatizált EKG-diagnosztika számára dolgoz ki új, biofizikailag megalapozott, komplex kritériumrendszert. A Biophotometria az optikai sugárzás biológiai hatásának értékelésére egységrendszert hoz létre, az ipari sorozatgyártásra alkalmas műszerek tervezésével együtt. A magyar kutatók mindkét projekt megvalósításában részt vesznek.

Az együttműködés fő ereje, a más országokban meglévő unikális műszerek használatának lehetősége a tudományos kutatás hatékonyabbá tételére. A műszerhasználati igények és a konzultációs lehetőségek kihasználása alapján kialakult a bázislaboratórium rendszere. Az NDK-ban komplex mérő és adatfeldolgozó ESR spektroszkópiái, valamint kisszögű röntgenszóródási módszereket rendelkezésre bocsájtó bázislaboratórium jött létre. A molekuláris biológiai kutatásokhoz a pucsinói Biofizikai Intézetben alakul bázislaboratórium, amely lehetővé teszi a biológiai aktív molekulák komplex vizsgálatát és konfigurációjuk térbeli rekonstrukcióját. Minimális háttérszemélyzet mellett, az aktuális kutatási feladatok elvégzésére ideiglenes nemzetközi kollektívák alakultak. Egy ilyen formai keretek között született munkáról – a biológiai makromolekulák spin-jelöléséről – a magyar és a német kutatók jubileumi tudományos ülészen nagy sikerű előadást tartottak. Az egyes országokban működő bázislaboratóriumokról a biofizikai együttműködésben részt vevő intézetek tematikai és módszertani profiljáról, kutatási lehetőségeiről és szervezeti felépítéséről aktuális adatokat szolgáltat a periódikusan ki-

adott és átdolgozott Információs Útmutató, amelyet sok egyéb hasznos tevékenysége mellett a Koordinációs Központ állít össze.

A KGST biofizikai együttműködés a fiatal káderek szakmai továbbképzését, fejlődését iskolák, szimpóziumok szervezésével segíti elő az együttműködés kezdetétől fogva. Néhány témakörben évente rendeznek már hagyományosnak számító, és igen népszerű iskolákat. Ilyen pl. a Csehszlovákiában rendezett sugárbiológiai iskola, valamint a lengyelországi membránbiofizikai téli iskola. A szakmai rendezvényekről a Meghatalmazottak Tanácsa üléseire kiadott rendezvénytervben tájékoztatja az együttműködésben részt vevő kutatókat.

A biofizikai kutatások fejlődésének hosszú távú prognózisát az elmúlt évtized eredményeinek figyelembevételével átdolgozták a tagországok képviselői, és 1983-ban 2020-ig kitekintő, módosított prognózist állítottak össze. A prognózis áttekinti a biológiai rendszerek szabályozásának biofizikai alapjait, a bioenergetika kérdéseit, a membránfolyamatokat, a víz biológiai szerepét, a külső környezeti tényezők hatását biológiai rendszerekre, valamint a biofizika elméleti, matematikai és methodikai alapjait.

A puszcstónói jubileumi ülészak résztvevői emléktáblával is nevezetessé tették a KGST-tagországok együttműködésének 10 éves évfordulóját. A delegációk kedves ünnepség keretében emlékfákat ültettek a puszcstónói barátság-parkban. A magyar kutatók számára még egy megtisztelő eseményre is sor került, Tigyi József akadémikust Puscsino város első külföldi díszpolgárává avatták.

Az 1981–85. évi együttműködési terv megvalósításában 9 ország 143 kutatóintézete vesz részt. A közel 500 kutató közül 10 akadémikus, 11 levelező tag, több mint 120 a tudományok doktora. Magyarország 18 intézete vesz részt az együttműködésben, és ez a szám 1971 óta alig változott (az intézetek 3 főhatóság, az MTA, az Egészségügyi Minisztérium és a Művelődésügyi Minisztérium felügyelete alá tartoznak).

Az együttműködés valamennyi főirányában jelentős a magyar részvétel.

Az együttműködés meghatalmazottai tanácsának jelenleg tagjai:

Bulgária: Gidikov G.

Csehszlovákia: Karpfel Z.

Jugoszlávia: Radenovics Cs.

Lengyelország: Wieszchowski K.

Magyarország: Tigyi J.

Mongólia: Nyamaa N.

NDK: Reich H.

Románia: Vasilescu V.

Szovjetunió: Ivanyickij G. R.

A Koordinációs Központ vezetője: Lednyev V.

BANCZEROWSKI JANUSZNE,
a KGST Biofizikai Együttműködés
hazai tudományos titkára

A KGST BIOFIZIKAI EGYÜTTMŰKÖDÉS KERETÉBEN
1982–84 KÖZÖTT
A KÖVETKEZŐ RENDEZVÉNYEKRE KERULT SOR:

1982.

- márc. 29–ápr. 2., Jablonna (Lengyelo.): A Meghatalmazottak Tanácsának XV. ülése.
szept. 6–11. Bukarest: „A víz és az ionok szerepe biológiai rendszerekben.” II. nemzetközi konferencia.
szept. 21–24., Portorozs: XIII. Jugoszláv Biofizikai Szimpozion.
okt. 26–30., Berlin-Buch (NDK): „Human daganatvírusok” II. molekuláris és sejtbiofizikai szimpozion.
dec. 13–17., Biesenthal (NDK): ESR-spektroszkópia alkalmazása a molekuláris biológiában. Konferencia.

1983.

- ápr. 13–15., Brno: A Meghatalmazottak Tanácsának XVI. ülése, főirány-koordinátorok munkaértekezlete.
máj. 16–18., Rostock: Kisszögű röntgenszórás – szimpozion.
aug. 25–27., Budapest: Magyar Biofizikai Társaság vándorgyűlése.
szept. 7–11., Szeged: II. főirány szakértői értekezlete. Európai Izomklub – szimpozion.
szept. 19–23., Balatonfüred: III. és VI. főirány szakértői megbeszélése. Membránok molekuláris organizációja és működési mechanizmusai nemzetközi konferencia.
szept. 26–okt. 1., Opatija: I.4.2. altéma munkaértekezlete: Biopolimerek fizikai-kémiai sajátosságainak vizsgálata oldatokban és sejtekben.
szept. 29–okt. 3., Szeged: I. főirány szakértői értekezlete.
Farmakológiai anyagok kölcsönhatásának biofizikai mechanizmusai – munkaértekezlet.
Nukleinsavak és fehérjék biofizikája – VI. szimpozion.
nov. 21–26., Brno: V. főirány képviselőinek szakértői munkaértekezlete.

1984.

- május 4–8., Ulánbátor: A Meghatalmazottak Tanácsának XVII. ülése, főirány-koordinátorok megbeszélése.
május 4–13., Lengyelo.: Membránon keresztül történő anyagtranszport biofizikája. – VII. nyári iskola.
május, Smolenice (Csehszl.): A szív elektromos terének mérése és modellezése – szimpozion.
Membrántranszport-rendszerek, receptorok és ioncsatornák mechanizmusai és funkciói. – II. nemzetközi szimpozion.
szept. 10–16., Eberswaldt (NDK): I.1.4. altéma képviselőinek megbeszélése: Új spin-label szintézise, alkalmazásuk fehérjeszerkezet-vizsgálataknál.
okt. 2–6., Bukarest: „A víz és az ionok biológiai rendszerekben” – III. nemzetközi konferencia.
okt. 10–15., Szófia: Biofotometria – a projekt résztvevőinek munkaértekezlete.

MEMBRÁN KONFERENCIA SMOLENICÁBAN

(1981. szeptember 14–16.)

A KGST tudományos együttműködés *III. főiránya 1981. (szept. 14–16-ig)* először tartotta munkakonferenciáját *Smoleniciában* „*A membránműködés molekuláris szerveződése és mechanizmusa*” címmel. Egyidőben ezen konferenciával „*Membrán-receptorok és ioncsatornák*” címmel szimpoziумot rendeztek. A két konferencia elnöke Jozef Zachar akadémikus, a Szlovák Tudományos Akadémia Pozsonyi Élettani Kutató Intézetének igazgatója volt. A hivatalos nyelv orosz és angol, a résztvevők száma nyolcvan körüli, ebből tíz magyar volt.

A KGST-munkaülés önmagában is változatos kutatásról adott számot. Néhány jellegzetes téma:

- fázisszeparáció membránokban;
- antibiotikum indukálta iontranszport vvt-membránban;
- a víz szerkezete lipid–víz határfelületen;
- vezikulaképződés vvt-membránból;
- iontranszport-energetika;
- az elektromechanikai csatolás kérdései;
- foszfolipid kettősrétegek Landau-elmélete;
- hemoglobin-vvt-membrán kölcsönhatás.

Nem kevésbé sokoldalú volt a szimpoziум:

- Elektromos potenciálok kinetikája kloroplasztokban és az elektrontranszport-lánc aktivitása;
- Szabad zsírsavak hatása izomsejtmembránok ion-áramaira;
- Proton-transzlokáció mitokondrium-membránon;
- Helyi érzéstelenítők hatásmechanizmusa;
- Lassú „gating current” vázizmokban;
- Ioncsatornák áram-feszültség függésének harmonikus analízise;
- Intracelluláris calcium-áramok vázizom-rostokban;
- Különböző toxinok hatása a csatornákra;
- Ionkötőhelyek ioncsatornában;
- Receptorok kölcsönhatásai toxinokkal és egyéb anyagokkal;
- Izmok belső membránstruktúrái;
- Kalciumáramlás és Ca-csatornák.

Lehetetlen felsorolni valamennyi szóba került kérdést, de talán a fenti izelítő képet ad a résztvevők széles érdeklődési köréről. A két konferencia módot adott nemcsak a gyümölcsöző eszmecserére, de a KGST-együttműködés bővítésére is, ugyanis a szimpoziум résztvevői közül többen csatlakoztak a KGST együttműködési programjához.

LAKATOS TIBOR

VÍZ ÉS VIZES OLDATOK BIOLÓGIAI RENDSZEREKBE

(Bled, 1981. december 2–5.)

A KGST országok és Jugoszlávia képviselői a Nemzetközi Biofizikai Együttműködés VI. főiránya keretében 1981. december 2-től 5-ig tartó, tudományos tanácskozáson vettek részt.

A tanácskozás célja az volt, hogy áttekintsék és megvitassák a biológiai víz és vizes oldatok kutatásában elért új eredményeket. A magyar küldöttségben Masszi György és Pócsik István (POTE Biofizikai Intézet) vett részt.

A tudományos tanácskozás programja:

Víz és vizes oldatok struktúrája. A víz állapota heterogén rendszerekben. Makromolekuláris hidratáció és a víz szerepe szupramolekuláris struktúrák képződésében.

A víz szerepe biológiai membránok kialakulásában és stabilizálásában.

Víztranszport biológiai membránokon keresztül és a víz hatása ionok és nempoláris képződmények transzportjára.

A víz állapota szövetekben az anyagcsere aktivitásával összefüggésben.

Patológiás folyamatok szövetekben és hatásuk a víz állapotára.

Fizikai tényezők hatása a szövetek vízének állapotára.

A tanácskozáson 9 tudományos előadás hangzott el, illetőleg 19 posztert mutattak be. A hivatalos nyelv angol, ill. orosz volt.

Magyar részről előadás hangzott el a VI. főirány témáiban 1980–81-ben végzett munkáról. Ezenkívül 2 poszter bemutatására került sor:

1. Masszi Gy., Koszorús L., Tigyi J.: A „bulk” víz mikroviszkózitása heterogén rendszerekben.

2. Pócsik I., Nagy L.: Ingerküszöb és víztartalom kapcsolata izomban.

Végül a delegációvezetők megvitatták és elfogadták a VI. főirány 1982–83-ra szóló munkatervét és megállapodtak abban, hogy a soron következő, 1983. évi tanácskozást Varsóban rendezik meg.*

PÓCSIK ISTVÁN

VÍZ A BIOLÓGIAI RENDSZEREKBE

(Balatonfüred, 1983. szept. 19–23.)

A KGST-tagországok és Jugoszlávia szakértői a Nemzetközi Biofizikai Együttműködés VI. főiránya tárgyában – ezen Együttműködés III. (Memb-rán) főiránya képviselőivel részben együtt, részben párhuzamosan – rendezték meg esedékes értekezletüket Balatonfüreden 1983. szept. 19–23. között. Cseh-szlovákia és Románia küldöttei hiányoztak az értekezletről. Az ülésen részt vett Tigyi József, a Biofizikai Együttműködés hazai meghatalmazottja. Többek között napirenden szerepelt a koordinációs központ munkatársainak tájékoz-

* A lengyel fél nem tudta vállalni az 1983. évi tanácskozás megrendezését, melyre végül is Balatonfüreden került sor 1983. szept. 19. és 23. között.

tatója. A VI. főirány koordinátora prof. Sz. Szvetina (Jugoszlávia) összefoglalta az 1982–1983-as évek főbb eredményeit és az 1984–1985-ös évek kilátásait. Részletesebb beszámolót tartottak a delegációk vezetői a hazájukban folyó munkáról. A magyar eredményeket Vető ismertette. Megvitatták a következő, 1984–1985. évekre vonatkozó együttműködési terveket, és ezeket írásban is rögzítették. A következő értekezletet az NDK-ban tervezik megtartani 1985-ben.

A csatlakozó posterszekcióban a delegátusok saját munkáikról számoltak be. Magyar részről a következők szerepeltek: Masszi Gy. (Gélek vízkötése mikrohullámú metodikával); pécsi Pócsik I., Tigyi J., Niedetzky A., Kutas L. (Gamma-sugárzás hatása az izomvíz kötöttségére); budapesti Pócsik I., Rácz P., Tompa K. (Fehérjék denaturációjának és dehidratációjának kapcsolata NMR-metodikával); Vető F. (Celofán membrán-permeabilitásának, pórusviszének hiszterézise).

VETŐ FERENC

KONFERENCIA A MEMBRÁN MŰKÖDÉS MOLEKULÁRIS MECHANIZMUSÁRÓL

(Balatonfüred, 1983. szeptember 19–23.)

A két évvel korábban Smolenicában már bevált módon a KGST tudományos együttműködés III. főirányának munkabeszámolójával együtt tartott konferencia bővítette a részvétel lehetőségét.

A rendezvényen a tagországok megbízottai beszámolnak az elmúlt időszak munkájáról, összefoglalják az együttműködés során elért eredményeket és a moszkvai Koordinációs Központ munkatársainak közreműködésével kialakítják a következő két év programját. A legutóbbi konferenciát a Magyar Tudományos Akadémia és a Magyar Biofizikai Társaság támogatásával a Balatoni Limnológiai Intézet és a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Biofizikai Intézete szervezésében *Balatonfüreden* rendezték 1983. szept. 19–23. között. A szervező bizottság tagjai Banczerowskyné Pelyhe Ilona, Györgyi Sándor és Salánki János (elnök) voltak. A konferenciát Tigyi József akadémikus, a KGST Biofizikai Együttműködés magyar meghatalmazottja nyitotta meg.

Az elmúlt kétéves periódus értékelésekor Yu. A. Vladimirov professzor, a III. főirány koordinátora, ill. az egyes országos delegációvezetői, közöttük prof. Salánki János kiemelték, hogy az akadémiák által támogatott KGST Biofizikai Együttműködés jó szervezeti keretet biztosít az azonos, vagy közeli témakörben dolgozó kutatók tapasztalatcseréjére, közös kutatások végzésére és az eredmények közös publikálására. Jelentős számú konkrét eredményt hozó két-, ill. többoldalú együttműködésről számoltak be, elsősorban szovjet, NDK-beli, csehszlovák és magyar intézmények, kutatócsoportok részvételével, de egy-egy témában több lengyel, ill. jugoszláv kutatócsoport is közreműködik. Külön kiemelték a SOTE Biofizikai Intézete és a SZUTA Citológiai Intézete (Leningrád) között immár hatodik éve fennálló kapcsolatot, amely az éven-

kénti kutatócsere mellett, annak eredményeként többek között 6 közös előadást és két megjelenés alatt álló közleményt eredményezett.

A konferenciával együtt került lebonyolításra a „Membránműködés fizikokémiája” című szimposium is, amelynek keretében 21 előadás hangzott el és 30 poszter került bemutatásra a mintegy 45 külföldi és 30 hazai résztvevő részéről. Az előadások, ill. poszterek túlnyomó része – a rendezvény tematikájának megfelelően – a biológiai és modellmembránok szerkezetvizsgálatával, szerkezeti változásaival, a membránműködést befolyásoló vegyületek hatásmechanizmusával, a különböző típusú csatornák tulajdonságaival foglalkozott.

Az előadásokra a szokásosnál több idő jutott – vitával együtt 25 perc. A 21 előadás mellett 30 poszter bemutatására nyílt lehetőség. A hazai membránkutatást hat előadás képviselte:

Sugár István és G. Monticelli: Kétkomponensű foszfolipid-diszperziók Landau-elmélete.

Kovács László, Szücs G., M. Fuxreitner: Intramembrán töltésmozgások szerepe a vázizmok aktivációjában.

Horváth I. László: Határfelületi lipidek lipid-protein kölcsönhatásokban. Lakatos Tibor, Gál Éva, L. I. Horváth: Újabb adatok a helyiérzéstelenítők és az idegi membránok kölcsönhatásáról: ESR-vizsgálatok.

Novák Ervin, Zala J., Vincze I., Perti M.: Polién makrolid gombaölőszer hatása *Candida Albicans* sejtek plazmamembránjára.

Veres Imre: A felületi elektromos töltések elektron-optikai mérésének új eredményei különböző típusú sejtek membránjain.

Ezenkívül hét poszter származott magyar kutatóhelyekről:

Belágyi J., Gróf P.: Lipid- fehérje kölcsönhatás békaideg-membránban.

Vető F.: A víz-permeabilitás hiszterézise és a környezeti víz „memóriája”.

Gaál Gy., Tóth I., J. Breuer, Szebeni J.: Fagyasztva szárított liposzómák: javított előkészítés az elektronmikroszkópiához.

Enyedi Á., Sarkadi B., Faragó A., Szász I., T. Kremmer, Gárdos G.: CAMP-függő fehérjekináz hatása vérsejt-membránok fehérjének és lipidjeinek foszforilációjára.

Tölgyesi F., Györgyi S., Sugár I.: Egyértékű ionok mint a membránszerkezet módosítói.

Szőgyi M., Tölgyesi F., Sükösd N.–Rozlosnik: Lipidmembránok szerkezetének és működésének módosítása tenzidekkel.

Somosy Z., T. Kubasova, Köteles G. J., Horváth L.: Rtg-sugárzás hatása a concanavalin-A kötőhelyeinek mikromorfológiájára, felületi negatív töltéseire és eloszlására sejtenyészeten.

A balatonfüredi Marina Szálló egyaránt jó körülményeket biztosított a konferencia, ill. szimposium hivatalos, tudományos és társadalmi rendezvényei számára.

A jól szervezett, kellemes körülmények között tartott rendezvényen a III. főirány további kutatásait koordinálták és a feladatokat a szokásos módon jegyzőkönyvbe rögzítették.

GYÖRGYI SÁNDOR

AZ UNESCO BIOFIZIKAI EGYÜTTMŰKÖDÉS

Az UNESCO 1976-ban Budapesten létrehozott egy biofizikus tanácskozást, melynek eredményeként az európa–észak-amerikai régióban megalakult a szakértőcsoport, mely mintegy 20 országban támogatja a biofizikusok együttműködését az alábbi 3 témakörben.

1. Biológiai makromolekulák és azok alkotórészei.
2. A biológiai membrán struktúrája és funkciója.
3. A víz és ionok szerepe biológiai rendszerekben.

Az együttműködésben részt vevő intézetek évente több tudományos szimpóziumon, munkaértekezleten, ill. szervezeti ülésen számolnak be eredményeikről, valamint készítik el az együttműködés tervét.

Néhány fontosabb rendezvény az elmúlt 3 évből:

1982. máj 29., Baltimore, USA: Tud. beszámoló a főtémákban végzett munkáról és szakértői értekezlet.

Szept. 4–6., Bukarest: II. Nemzetközi konferencia: Water and Ions in Biological Systems.

Okt. 27–30., Budapest: „Biomaterials” program szakértői értekezlete.

1983. május 14–25., Houston, USA: Konferencia „Biophysical Correlates of Cellular Function”.

1984. június 17–24., Alma-Ata: Nemzetközi konferencia.

Aug. 1., Bristol: Szakértői értekezlet.

Okt. 2–6., Bukarest: III. Nemzetközi konferencia: Water and Ions in Biological Systems.

Az együttműködésben a tagországok fele a közép- és kelet-európai szocialista országokból tevődik ki. Jelentős előrelépés, hogy az utóbbi 2 évben a fejlődő országok képviselőit is bevontuk a közös munkába. Az 1986-os 10 éves jubileumi évben 3 nagy rendezvény szerepel a munkatervben: Csehszlovákiában membrántranszport téma, Párizsban összegező ünnepi ülés és Baltimore-ban az I. sz. kutatási irány.

TIGYI JÓZSEF,
az UNESCO Biofizikai Együttműködés
elnöke

BESZÁMOLÓ A „VÍZ ÉS IONOK A BIOLÓGIAI RENDSZEREKBE” MÁSODIK ÉS HARMADIK NEMZETKÖZI KONFERENCIÁRÓL

(Bukarest, 1982. szeptember 6–11. és Bukarest, 1984. október 2–6.)

Mindkét konferenciát a Román Biofizikai Társaság, a Román Tudományos Akadémia és az UNESCO – kooperálva az IUPAB-val – szervezte. Az UNESCO-t. Jaz, Párizs, az IUPAB-t Pullman elnök, Párizs és K. Wüthrich (1982), Zürich, J. Tigyi (1984), Pécs, főtítkárok képviselték. A konferenciák elnökei B. Pullman és Románia részéről V. Vasilescu voltak. A két konferenciát V. Vasilescu, a Bukaresti Orvostudományi Egyetem professzora és munka-

társai szervezték és irányították. A konferenciák alelnökei T. Baran, Iasi és M. Telia, Cluj-Napoca voltak, a főtitkári teendőket L. Leahu, Bukarest látta el.

A nemzetközi tudományos bizottság tagjai voltak többek között C. F. Hazlewood, Houston; L. Keszthelyi, Szeged; P. Lednev, Puscsino; C. A. Pasternak, London; S. Svetina, Ljubljana és K.-L. Wierzchowski, Varsó. A konferenciák szervező bizottságában kiemelkedő tevékenységet végzett Katona Éva és L. Leahu, Bukarest.

Az 1982. évi II. konferenciát a Bukaresti Orvostudományi Egyetem központi előadói termeiben, valamint az egyetem Biofizikai Intézetében, az 1984-est (III.) viszont a Bukaresti Egyetemek Közös Klubjában rendezték. A konferenciák formailag három részből álltak; plenáris előadások, posteres bemutatások és kerekasztal-megbeszélések. A II. konferencián 15 szimpozionon, 4 kerekasztal-értekezésen és 12 posterszekción 127 előadás és 108 poster, a III.-on 7 szimpoziumon, 2 kerekasztal-értekezésen és a 8 posterszekción közel 100 előadás és 122 posterbemutató volt.

A résztvevők az alábbi országokat képviselték: Anglia, Belgium, Bulgária, Csehszlovákia, Egyesült Államok, Franciaország, Hollandia, India, Izrael, Japán, Jugoszlávia, Kína, Lengyelország, Magyarország, Mexikó, Német Demokratikus Köztársaság, Német Szövetségi Köztársaság, Nigéria, Olaszország, Románia, Svédország, Szovjetunió, Venezuela.

Összevonva, a konferenciák témái a következők voltak: Membránok szerepe a víz és ionok transzportjában; ioncsatornák; a víz és ionok klinikai, patológiai és farmakológiai vonatkozásai; a víz és ionok fizikai tulajdonságai a biológiai struktúrában; a víz és ionok funkcionális jelentősége a biológiai rendszerekben; kriobiológia; fizikai mérési módszerek a szöveti víz és ionok állapotának vizsgálatára; a víz és ionok szerepe a biológiai rendszerek kialakulásában; a víz struktúrája a biológiai rendszerekben; izomvíz.

Az előadásokban és posterekben ismertetett eredmények általánosságban azt tükrözték, hogy különböző biológiai objektumon vizsgálva a fenti kérdéscsoportokat, a kutatásokban magas fokon és komplexen ötvöződtek a legmodernebb fizikai, fizikokémiai, biokémiai és biológiai kísérleti módszerek. Ugyanígy, a mind érzékenyebb és precízebb modellkísérletek és az ezek eredményeiből leszűrt matematikai közelítések új adatokat szolgáltatottak a „szabad” és „kötött” víz fizikai állapotának megismeréséhez.

A résztvevők mindkét konferencián kézhez kapták az előadások és poster-kivonatokat, valamint a tudományos és társadalmi rendezvények idő- és helyrendjét ismertető kiadványait.

A magyar biofizikai kutatásokat a következő előadások és posterek képviselték:

Az 1982. évi II. konferencián:

Györgyi S., Szőgyi M., Tölgyesi F. és Cserháti T.: Egyértékű ionok és a membrán-alkotórészek közti kölcsönhatások.

Masszi Gy. és Koszorus L.: A szabad, „bulk” és kötött víz mikrohullámú vezetőképessége.

Nagy L.: Az ingerelt békaizom K^+ -vesztése és vízfelvétele.

Pócsik I. és Koszorus L.: Kötött víz a növényekben.

Tigyi J.: A biológiai vizskutatás új módszerei (megnyitó referátum).

Váró Gy. és Keszthelyi L.: A nedvesség hatása a Halobium H. szárított, orientált, bibormembránján kiváltott fotoelektromos jelekre.

Az 1984. évi, III. konferencián:

Györgyi S., Blaskó K. és Szőgyi M.: Alkáliion-permeabilitás. A membrán-szerkezet és funkció jellemzői.

Laura Eisenstein és Váró Gy.: Bakteriorodopszin hidratációs hatásának vizsgálata infravörös spektroszkópiával.

Ludány A., Miseta A., Kellermayer M., Jobst K., Trombitás K. és C. F. Hazlewood: A kétértékű kationok és vízmolekulák szerepe a sejtmagban végbemenő DNP és RPN szintézisben.

Masszi Gy.: Pseudoisocyanin-chlorid gél vizsgálata mikrohullámú módszerrel.

Nagy L.: Zn^{2+} hatásának vizsgálata mesterséges (BLM) és izommembránon.

A konferenciák társasági programjai közül kiemelkedő volt a népitánccbemutató, valamint a „George Enescu” hangversenyteremben a konferencia résztvevői számára rendezett magasszintű hangversenyek.

Az 1984. évi konferencia zárófogadásán, a patinás „Hotel Bulevard” éttermében, B. Pullman a konferencia értékelő záróbeszédében közölte a résztvevőkkel, hogy az esedékes 1986. évi IV. „Víz és ionok a biológiai rendszerekben” konferenciának Párizs lesz a házigazdája.

NAGY LÁSZLÓ