



ORVOSKARI HIRMONDÓ



Pécs, 2009. május – június *XIX. évfolyam 4. szám*

TARTALOM

A Kari Tanács és
a Doktori Tanács ülése

Kitüntették a PTE ÁOK

Vöröskereszt Alapszervezetét

A felsőoktatáshoz rendelt természet-
gyógyászati képzés (dr. Ertl Tibor)

A Molekuláris sejtbiológia

legjobb diákjai (dr. Berta Gergely)

A PTE Klinikai Központ klinikáinak
2008. évi gyógyszerfelhasználásáról
(dr. Botz Lajos)

Gyógyszerészeti szimpózium és Rozsnyay
Mátyás Emlékverseny (dr. Molnár Béla)

Viribus unitis – Egyesült erővel
(dr. Tibold Antal)

XIX. Pilaszanovich Imre Vendégprofesszori
Előadás (dr. Vajda Péter)

Bizonyítékokon Alapuló Orvoslás és a
kórházi gyógyszerészek szerepe
(dr. Füttler András)

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület orvos- és
gyógyszerésztudományi szakosztályának
ez évi ülése (dr. Weninger Csaba)

XI. Pécsi Hepatológiai Nap
(dr. Pár Alajos)

Integráció és migrációs egészségügy
Magyarországon (Bognár Rita)

Nemzetközi mikrocirkulációs konfe-
rencia Jászvásáron (dr. Balaskó Márta)

Cholnoky-, Zechmeister Emlékülés
(dr. Deli József)

Egy kis irodalom
(Kiss Tamás válogatása)

70 éve nyitotta meg kapuit az Erzsébet
Tudományegyetem Stomatológiai Intézete
(Deák Máté – Dezső Krisztina)

Farádi László (dr. Emed Alexander)

■
Nobel-díjak (fizikai)

■
Intézeti, klinikai hírek

■
Tudományos Közlemények

■
Sajtószemle

■
A borítón Tornóczky Tamás virágkiállításon
készült, közepén és a borítón Mihály Sándor és
Bufa Anita Garda-tavi fényképei.

Az Orvostudományi Kar Tanácsának ülése

2009. május 13.

1./ Egyetemi tanári pályázatok véleményezése

Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa az alábbi szavazati eredménnyel terjeszti a Szenátus ülésére az egyetemi tanári címre pályázók névsorát:

Név	Igen	Nem	Tart.
Dr. Bíró Zsolt Szemészeti Klinika	77	1	1
Dr. Gerlinger Imre Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika	76	2	1
Dr. Kálai Tamás Szerves és Gyógyszerkémiai Intézet	74	1	4
Dr. Molnár F. Tamás Sebészeti Klinika	77	1	1
Dr. Nyitrai Miklós Biofizikai Intézet	77	2	0
Dr. Olasz Lajos Fogászati és Szájsebészeti Klinika	52	14	13
Dr. Perjési Pál Gyógyszerészi Kémiai Intézet	75	2	2
Dr. Pintér Erika Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet	75	2	2

2. Dékánhelyettesi pályázat véleményezése

Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa az alábbi szavazati eredménnyel terjeszti elő Rektor úrnak a dékánhelyettesi tisztség megbízásával kapcsolatos előterjesztést.

Név	Igen	Nem	Tart.
Dr. Ertl Tibor egyetemi tanár	75	2	3

3. Címzetes egyetemi tanári címre történő felterjesztés

Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa az alábbi szavazati eredménnyel terjeszti a Szenátus felé a címzetes egyetemi tanári cím adományozásával kapcsolatos javaslatot:

Név	Igen	Nem	Tart.
Dr. Oláh Tibor főorvos	77	1	2

4. A PTE ÁOK adminisztrációs működési rendjének módosítása

Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa egy tartózkodással elfogadta a PTE ÁOK adminisztrációs működési rendjének módosításáról szóló előterjesztést.

5. A 2009/2010. tanév szerkezete

Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa a fogorvosi szakvezető által javasolt módosítással egyhangúlag elfogadta a PTE ÁOK 2009/2010. tanév szerkezetéről szóló előterjesztést.



Felelős szerkesztő: Barthó Loránd, Decsi Tamás

Tördelőszerkesztő: Babarciné Stettner Lenke.

A szerkesztőség címe: PTE Általános Orvostudományi Kar Sajtóirodája, 7624 Pécs, Szigeti út 12.

Tel.: 536-116. E-mail: hirmondo@aok.pte.hu ■ HU ISSN 1586-1031

Elektronikus publikáció: www.aok.pte.hu/hirmondo ■ HU ISSN 1586-1295

■ Nyomtatta a PTE ÁOK Nyomdája. Vezető: Ollmann Ágnes
A belsőben Barthó Loránd fényképei.

6. Költségtérítési díjak megállapítása

Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa egyhangúlag elfogadta PTE ÁOK Költségtérítési díjairól szóló előterjesztést.

7. Külső szakképző helyek akkreditációs kérelme

Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa egyhangúlag elfogadja elfogadta a külső szakképző helyek akkreditációs kérelméről szóló előterjesztést.

8. Az Óvoda alapító okiratának módosítása

Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa egyhangúlag elfogadta az Óvoda alapító okiratának módosításáról szóló előterjesztést.

A tanácsülés jegyzőkönyvei a könyvtár olvasótermében mindenki számára hozzáférhetők.

A Doktori Tanács ülése

2009. március 3.

1. Aktuális ügyek

1/a Állami ösztöndíjas PhD hallgatók ügyei

Börzsei Rita I. éves PhD-hallgató (Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet) PhD-tanulmányainak halasztását kéri 2009. február 1-től 2010. január 31-ig. Kérését a DT támogatja.

Szitter István I. éves PhD-hallgató (Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet) PhD-tanulmányainak halasztását kéri 2009. február 1-től 2009. augusztus 31-ig. Kérését a DT támogatja.

Dr. Kovács Krisztina II. éves PhD-hallgató (Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet) PhD-tanulmányainak halasztását kéri 2009. január 1-től 2009. augusztus 31-ig. Kérését a DT támogatja.

Dr. Bertók Szabolcs II. éves PhD-hallgató (Sebészeti Oktató és Kutató Intézet) PhD-tanulmányainak halasztását kéri 2009. február 1-től 2010. január 31-ig. Kérését a DT támogatja.

Fülöpné Jakobik Viktória III. éves PhD-hallgató (Gyermekklinika) PhD-tanulmányainak halasztását kéri 2009. február 1-től 2010. január 31-ig. Kérését a DT támogatja.

Dr. Földi Eszter III. éves PhD-hallgató (Szívgyógyászati Klinika) PhD-tanulmányainak halasztását kéri 2009. február 1-től 2010. január 31-ig. Kérését a DT támogatja.

Dr. Minier Tünde III. éves PhD-hallgató (Immunológiai Klinika) PhD-tanulmányainak halasztását kéri 2009. február 1-től 2010. január 31-ig. Kérését a DT támogatja.

Dr. Tánzos Krisztián I. éves PhD-hallgató (Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet – AITI) PhD-tanulmányainak halasztását kéri 2009. február 1-től 2010. január 31-ig. Kérését a DT támogatja.

Murvai Csilla Ünige III. éves PhD-hallgató (Biofizikai Intézet) PhD-tanulmányainak halasztását kéri 2009. február 1-től 2009. augusztus 31-ig. Kérését a DT támogatja.

Dr. Mikor András III. éves PhD-hallgató (Laboratóriumi Medicina Intézet – AITI) PhD-tanulmányait egyéni felkészülőként szeretné folytatni 2009. április 1-től, tekintettel arra, hogy a rezidens képzésben vesz részt. Kérését a DT támogatja.

Dr. Leiner Tamás III. éves PhD-hallgató (Laboratóriumi Medicina Intézet – AITI) PhD-tanulmányait egyéni felkészülőként szeretné folytatni 2009. április 1-től, tekintettel arra, hogy a rezidens képzésben vesz részt. Kérését a DT támogatja.

Dr. Molnár Dénes egyetemi tanár (Gyermekklinika) az IDEFICS pályázati keret (46076) terhére ösztöndíjas hallgatóként szeretné *Dr. Soós Tünde* felvételét kérni a PhD képzésbe. Kérését a DT támogatja.

Dr. Lukács Edit, *dr. Mánfai Balázs* és *dr. Perjés Péter Ábel* I. éves PhD-hallgatók (Szívgyógyászati Klinika) 2008. november 27-29. között a Semmelweis Symposiumon vettek részt és eredményesen vizsgát tettek. Kreditpont beszámítását kérik a Doktori Tanácstól. 1,5 kreditpont beszámítását engedélyezi a DT.

Kilár Anikó III. éves PhD-hallgató (Orvosi Mikrobiológiai és Im-

munitástani Intézet) PhD-szigorlata 2008. december 18-án summa cum laude eredménnyel megtörtént. Az opponensek és a védési bizottság kijelölése megtörtént.

1/b Levelező hallgatók

Dr. Melegh Szilvia Zsóka (Bioplex Kft. – Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet) levelező hallgatóként szeretne csatlakozni *dr. Emödy Levente* egyetemi tanár PhD-programjába. Kérését a DT támogatja.

Kindl Mária (Bioplex Kft. – Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet) levelező hallgatóként szeretne csatlakozni *dr. Emödy Levente* egyetemi tanár PhD programjába. Kérését a DT támogatja.

Dr. Tökés-Füzesi Margit (Laboratóriumi Medicina Intézet) levelező hallgatóként szeretne csatlakozni *dr. Kovács L. Gábor* egyetemi tanár PhD-programjába. Kérését a DT támogatja.

Dr. Lempel Edina (Fogászati Klinika) levelező hallgatóként szeretne csatlakozni *dr. Miseta Attila* egyetemi tanár PhD-programjába. Kérését a DT támogatja.

Dr. Kosztolányi Szabolcs Örs (I. sz. Belgyógyászati Klinika) levelező hallgatóként szeretne csatlakozni *dr. Pajor László* egyetemi tanár PhD-programjába. Kérését a DT támogatja.

Dr. Husznai Róbert (Szívgyógyászati Klinika) levelező hallgatóként szeretne csatlakozni a Szívgyógyászatban működő doktori programhoz (témavezető *dr. Cziráki Attila*). Kérését a DT támogatja.

Dr. Bozó János (Szívgyógyászati Klinika) levelező hallgatóként szeretne csatlakozni a Szívgyógyászatban működő doktori programhoz (témavezető *dr. Komócsi András*). Kérését a DT támogatja.

Szentes Veronika (Győr) levelező hallgatóként szeretne csatlakozni a Szívgyógyászatban működő doktori programhoz (témavezető *dr. Szokodi István*). *Dr. Róth Erzsébet* professzor asszony támogató levelének beérkezése után dönt a DT.

Dr. Dombi Zsuzsanna (Orvosi Népegészségtani Intézet) levelező hallgatóként szeretne csatlakozni *dr. Ember István* egyetemi tanár PhD-programjába. Kérését a DT támogatja.

Dr. Damásdi Miklós (Urológiai Klinika) levelező hallgatóként szeretne csatlakozni a *dr. Bellyei Árpád* egyetemi tanár PhD-programjába. Kérését a DT támogatja.

Dr. Falusi Boglárka (AITI) levelező hallgatóként szeretne csatlakozni *dr. Tóth Kálmán* egyetemi tanár PhD-programjába. Kérését a DT támogatja.

1/c Egyéni felkészülők ügyei:

Dr. Molnár Kornélia egyéni felkészülő (Országos Tisztifőorvosi Hivatal, Közegészségtani Intézet) bejelentette az ÁOK PhD-képzéséből történő kilépését tekintettel arra, hogy tanulmányait az ETK-n folytatja. A DT tudomásul veszi a bejelentést.

Dr. Havasi Viktória egyéni felkészülő (Laboratóriumi Medicina Intézet) a *dr. Melegh Béla* egyetemi tanár vezette PhD-programból a *dr. Kellermayer Miklós* egyetemi tanár által vezetett PhD-programba

szeretne átjelentkezni. Kérését a DT támogatja. Nevezett elkészítette értekezés tervezetét. Az előbírálók, a szigorlati tárgyak és a szigorlati bizottság kijelölése megtörtént.

Dr. Gaál Valéria egyéni felkészülő (Szemészeti Klinika – Anatómiai Intézet) kettős témavezetésének kérése: *dr. Reglódi Dóra* egyetemi docens mellett *dr. Lubics Andrea* egyetemi adjunktus. A kérést a DT támogatja.

Dr. Hollósy Tibor egyéni felkészülő (Anatómiai Intézet) kettős témavezetésének kérése: *dr. Józsa Rita* egyetemi docens mellett *dr. Reglódi Dóra* egyetemi docens. A kérést a DT támogatja.

Tóth Dániel egyéni felkészülő (Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet) PhD-tanulmányai megkezdése előtt kurzusokon vett részt. Kéri, hogy az eddig elvégzett kurzus-krediteket a 13 képzési (tanulmányi) kreditpont teljesítésénél a DT vegye figyelembe. Kérését a DT támogatja.

Dr. Bokor Szilvia egyéni felkészülő (Gyermekklinika) elkészítette értekezés tervezetét. Az előbírálók, a szigorlati tárgyak, a szigorlati bizottság, az opponensek és a védési bizottság kijelölése megtörtént.

Dr. Wiegand Norbert egyéni felkészülő (Traumatológiai Klinika – Sebészeti Oktató és Kutató Intézet) elkészítette értekezés-tervezetét. Az előbírálók, a szigorlati tárgyak, a szigorlati bizottság, az opponensek és a védési bizottság kijelölése megtörtént.

Maász Anita egyéni felkészülő (Orvosi Genetikai és Gyermekfejlődéstan Intézet) elkészítette értekezés-tervezetét. Az előbírálók, a szigorlati tárgyak, a szigorlati bizottság, az opponensek és a védési bizottság kijelölése megtörtént.

Dr. Ronald von Jakó egyéni felkészülő (Sebészeti Oktató és Kutató Intézet) elkészítette értekezés-tervezetét. Az előbírálók, a szigorlati tárgyak, a szigorlati bizottság, az opponensek és a védési bizottság kijelölése megtörtént.

Dr. Kovács Krisztina egyéni felkészülő (Patológiai Intézet) elkészítette értekezés-tervezetét. Az előbírálók, a szigorlati tárgyak, a szigorlati bizottság, az opponensek és a védési bizottság kijelölése megtörtént.

Dr. Káposztás Zsolt egyéni felkészülő (Sebészeti Klinika) elkészítette értekezés-tervezetét. Az előbírálók, a szigorlati tárgyak, a szigorlati bizottság, az opponensek és a védési bizottság kijelölése megtörtént.

Varjas Tímea egyéni felkészülő (Orvosi Népegészségtani Intézet) elkészítette értekezés-tervezetét. A szigorlati tárgyak, a szigorlati bizottság, az opponensek és a védési bizottság kijelölése megtörtént.

Dr. Degrell Péter egyéni felkészülő (II. sz. Belgyógyászati Klinika – Nephrológiai Centrum) PhD-szigorlata 2008. december 10-én summa cum laude eredménnyel megtörtént.

Dr. Pintér István egyéni felkészülő (II. sz. Belgyógyászati Klinika – Nephrológiai Centrum) PhD-szigorlata 2008. december 16-án summa cum laude eredménnyel megtörtént.

Dr. Karsai István egyéni felkészülő (TTK – Élettani Intézet) PhD-szigorlata 2009. január 14-én summa cum laude eredménnyel megtörtént.

Dr. Balikó László Tamás egyéni felkészülő (Veszprém – Orvosi Genetikai és Gyermekfejlődéstan Intézet) PhD szigorlatai 2009. január 27-én summa cum laude eredménnyel megtörténtek.

Dr. Mikó Éva egyéni felkészülő (Orvosi Mikrobiológiai és Immunológiai Intézet) PhD-szigorlata 2009. január 30-án summa cum laude eredménnyel megtörtént.

Jakus Péter egyéni felkészülő (Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet) PhD-szigorlata 2009. február 10-én summa cum laude eredménnyel megtörtént.

Dr. Kövér Ferenc egyéni felkészülő (Idegsebészeti Klinika) PhD-szigorlata 2009. február 16-án summa cum laude eredménnyel megtörtént.

Dr. Lányi Éva egyéni felkészülő (Laboratóriumi Medicina Intézet – Szülészeti Klinika) értekezésének védeése 2008. december 11-én 92%-os eredménnyel megtörtént. A DT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDB-nek a PhD-cím odaítélését.

Dr. Lumiguano Z. Carlos egyéni felkészülő (Idegsebészeti Klinika) értekezésének védeése 2008. december 11-én 80 %-os eredménnyel megtörtént. A DT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDB-nek a PhD-cím odaítélését.

Orbán József egyéni felkészülő (Biofizikai Intézet) értekezésének védeése 2008. december 11-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDB-nek a PhD-cím odaítélését.

Kürthy Mária egyéni felkészülő (Sebészeti Oktató és Kutató Intézet) értekezésének védeése 2008. december 17-én 84%-os eredménnyel megtörtént. A DT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDB-nek a PhD-cím odaítélését.

Dr. Szántó Árpád egyéni felkészülő (Urológiai Klinika – Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet) értekezésének védeése 2008. december 20-án 100%-os eredménnyel megtörtént. A DT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDB-nek a PhD-cím odaítélését.

Dr. Kiss Péter egyéni felkészülő (Anatómiai Intézet) értekezésének védeése 2009. január 9-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDB-nek a PhD-cím odaítélését.

Dr. Szelestei Tamás egyéni felkészülő (II. sz. Belgyógyászati Klinika – Nephrológiai Centrum) értekezésének védeése 2009. január 23-án 100%-os eredménnyel megtörtént. A DT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDB-nek a PhD-cím odaítélését.

Dr. Csete Béla egyéni felkészülő (Bőrklinika – Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet) értekezésének védeése 2009. január 30-án 100%-os eredménnyel megtörtént. A DT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDB-nek a PhD-cím odaítélését.

Nagy Edit egyéni felkészülő (SzTE – Élettani Intézet) értekezésének védeése 2009. február 18-án 72%-os eredménnyel megtörtént. A DT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDB-nek a PhD-cím odaítélését.

Alpár Donát egyéni felkészülő (Patológiai Intézet) értekezésének védeése 2009. február 24-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDB-nek a PhD-cím odaítélését.

Talián Csaba Gábor egyéni felkészülő (Biofizikai Intézet – Orvosi Genetikai és Gyermekfejlődéstan Intézet) értekezésének védeése 2009. március 2-án 96 %-os eredménnyel megtörtént. A DT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDB-nek a PhD-cím odaítélését.

2. Egyebek

Dr. Kovács L. Gábor programvezető *dr. Magyarlaci Tamás* egyetemi docent témavezetőként szeretné szerepeltetni a doktori programjában. A téma címe: Thrombocyta funkció zavarok modern laboratóriumi vizsgálatai. Kérését a DT támogatja.

Dr. Horváth Örs Péter programvezető témavezetőként szeretné szerepeltetni a doktori programjában

1. *Dr. Kásler Miklós* egyetemi tanárt. A téma címe: Fejnyaki daganatok komplex kezelése;
2. *Dr. Borbély Katalin* főorvost (OOI). A téma címe: Multimodális képalkotás az onkológiában;
3. *Dr. Géczy Lajos* főorvost (OOI). A téma címe: Solid tumo-

rok célzott szisztémás kezelése;

4. *Dr. Gödény Mária* osztályvezető főorvost (OOI). A téma címe: A korszerű képalkotó módszerek új alkalmazásai – A molekuláris képalkotás szerepe az onkológiában;

5. *Dr. Ladányi Andrea* tudományos főmunkatársat (OOI). A téma címe: Immunológiai tényezők szerepe a daganatok progressziójában;

6. *Dr. Polgár Csaba* részlegvezető főorvost (OOI). A téma cí-

me: Intenzitás-modulált és képvezérelt sugárkezelés (IMRT és IGRT);

7. *Dr. Ungár László* osztályvezető főorvost (OOI). A téma címe: Életkilátásokat és életminőséget javító sebészeti eljárások kísérletes és klinika tanulmányozása a nőgyógyászati daganatos betegek ellátásában. Kérését a DT támogatja.

Dr. Fischer Emil egyetemi tanár
a Doktori Tanács elnöke



A felsőoktatáshoz rendelt természetgyógyászati képzés

A közelmúltban több írás foglalkozott az Orvostudományi Hírmondó hasábjain a komplementer medicina kérdéskörével. A tájékoztatóhoz elmaradhatatlanul fontosnak tartjuk a jogszabályi háttér bemutatását, mely segítheti a reális véleményalkotást.

Az 1997. évi módosított Egészségügyi törvény a 104 §-a rendelkezik a nem konvencionális eljárásokról:

„A nem-konvencionális gyógyító és természetgyógyászati (a továbbiakban együtt: nem-konvencionális) eljárások célja az egészségi állapot kedvező befolyásolása, a betegségek megelőzése, valamint az egészséget veszélyeztető, illetve károsító tényezőkkel szembeni védekezés lehetővé tétele. A nem-konvencionális gyógyító eljárások az egészség és betegség eltérő szemléletén, a konvencionális gyógyító, természettudományosan megalapozott eljárásoktól eltérő megközelítésből eredő módszereken alapulnak, amelyek – a külön jogszabályban foglaltak szerint – a konvencionális gyógyítási módszereket kiegészítő, meghatározott esetekben helyettesítő eljárások. Nem-konvencionális gyógyító eljárás helyettesítő eljárásaként csak orvosi ellenőrzés mellett alkalmazható.”

Ezen koncepció mentén született meg a két szabályozó rendelet: a természetgyógyászati tevékenységről szóló 40/1997. (III.5.) Korm. rendelet és a természetgyógyászati tevékenység gyakorlásának egyes kérdéseiről szóló 11/1997. (V.28.) NM rendelet. A rendeletek megalkotásának deklarált alapelve a betegek biztonságának védelme, a természetgyógyászati eljárásokban rejlő kockázat csökkentése. A nem-konvencionális tevékenységet végzők képzése államilag elismert képzés, nem tartozik a szakképzés kategóriájába, távoktatásban nem történhet és kompetencia vizsgával zárul. A népjóléti miniszteri rendelet a nem-konvencionális eljárásokat két alapvető csoportra bontotta: orvos által végezhető és a nem orvos által végezhető.

Csak orvos által végezhető nem konvencionális tevékenységek:

- Manuálterápiás eljárások
- Hagyományos kínai orvoslás
- Neurálterápiás módszerek
- Minden egyéb olyan nem-konvencionális eljárás vagy módszer – kivéve az orvosi és egyéb felsőszintű egészségügyi szakképzés nélkül végezhető tevékenységeket –, amelyek képzésére orvostudományi egyetem tanfolyamot és vizsgát szervez, vagy ilyen tanfolyamot és vizsgát akkreditál.

Az orvosok ilyen irányú szakmai képzését az egészségügyi felsőfokú szakirányú szakképzést végző intézményekhez, azaz az orvosegyetemekhez rendelte. A rendeleti felhatalmazás ellenére az orvosegyetemek ezen a területen oktatást évekig nem ajánlottak, és a vizsgalehetőséget sem biztosították. Jelenleg a kötelező folyamatos továbbképzés keretein belül lehet akkreditált homeopátiás, manuálterápiás és akupunktúrás tanfolyamokat végezni. A tanfolyamok szervezését országosan elfogadott külső tanfolyamszervezők bonyolítják (pl.: CEDH Hungária).

A nemzetközi gyakorlattal egyezően a természetgyógyászat oktatása a graduális képzésben is bevezetésre kerül szemeszterenként 14 x 2 órában „szabadon választható” jelleggel. Az oktatás bevezetését két érv indokolta: a betegek igénylik a természetgyógyászati módszerek alkalmazását, és a hallgatók és szakorvosjelöltek tájékoztatlanok tartják magukat a témában, valamint szükségesnek tartják ennek oldását. Ezért történt az alternatív medicina oktatásának a curriculumba történő beépítése.

Elmondható, hogy a nem-konvencionális módszerek használata bővíti az orvosok terápiás tevékenységét, bár a bizonyítékokon alapu-

ló (EBM) medicinával nincs összhangban. Az orvos-természetgyógyászok képzése a mai napig vitatott. A 2000. és 2005. közötti időszakban többen voltak olyan orvosok, akik valamilyen formában képződtek (ittthoni tanfolyamokon, külföldi kurzusokon), de nem volt módjuk vizsgát tenni, s így működési engedélyhez sem juthattak.



A Pécsi Tudományegyetemen az országban elsőként alakult meg a Komplementer Medicina Tanszék, így nem meglepő, hogy ezen szervezeti keretek között 2009. április 23. és 25. között megrendezésre került egy homeopátiás kompetencia-vizsga, klinikai homeopátia és klasszikus homeopátia területén. A vizsgára jelentkezés előfeltétele az volt, hogy a vizsgázók valamely orvosegyetem által akkreditált, két éves, 50-50 kredit pontos képzésen vettek részt, melyet igazolniuk kellett. A tanfolyamok már korábbi évektől kezdődően, folyamatosan kerültek meghirdetésre. Ezen kurzusok akkreditációját a kötelező folyamatos továbbképzési rendszer szabályai szerint a budapesti, pécsi, szegedi orvostudományi egyetemek végezték.

A vizsgának két része volt: tesztírással kezdődött és szóbeli felelettel zárult. A szóbeli vizsga komponensei az alábbiak voltak:

1. Elméleti kérdések és szabályozások a homeopátiában;
2. Materia Medica;
3. Terápiás kérdések különböző indikációk alapján;
4. Esetek.

A vizsgabizottság háromtagú volt: egy elnökből és két bizottsági tagból állt.

Változó összetétel mellett az alább megnevezettek vettek részt a több napos vizsgáztatásban:

- Dr. Ember István
- Dr. Hegyi Gabriella
- Dr. Huszár András
- Dr. Kertész Ágnes
- Dr. Köncöl Franciska
- Dr. Míseta Attila
- Dr. Sipos Katalin

A vizsgázók száma 126 fő volt, ebből megfelelt 125 fő, nem felelt meg 1 fő.

Köszönjük mindazoknak, akik észrevételeikkel, véleményeikkel hozzájárultak ahhoz, hogy minél realisabb kép alakulhasson ki a komplementer medicina kérdésköréről. A képzéshez kapcsolódó jogszabályi háttér ismertetése ugyancsak ezt a szándékot szolgálja.

Dr. Ertl Tibor
mb. szakképzési és
továbbképzési dékánhelyettes

A Molekuláris sejtbiológia legjobb diákjai

Egy inspiráló hagyomány

Intézetünkben már 27 esztendeje, minden évben a nyári szemeszter végeztével, egy bensőséges délutáni bankett keretében megjutalmazzuk tantárgyaink két félév végi írásbeli tesztjén összesítésben legjobb eredményeket elért hallgatóit. Első évfolyamos diákok számára oktatott tárgyait a két féléves Molekuláris sejtbiológia, illetve Molekuláris sejtbiológiai kísérletek, előbbi angol és német, utóbbi angol nyelven is. A hallgatók felkészültségét félévenként három, rövidebb, 40 feleletválasztós kérdésből (multiple-choice question) álló teszttel ellenőrizzük, melyek eredményét bónuszpontként számítjuk be a félév végi 80 kérdésből álló dolgozatba. Ezen a teszten kapott jegy a kollokviumi és a szigorlati jegy részjegyét fogja képezni. Már az első előadáson kihirdetjük azonban, hogy a két féléves teszten összesen elért pontszám alapján a legjobb eredményeket elérő hallgatók külön megtisztelő „kitüntetésben” is részesülnek – ezzel mintegy háziversenyt hirdetünk.

Az első ilyen eljárásra és bankettre *Tigyi András* professzor kezdeményezésére került



A képen, balról jobbra: *Fredrik Atteraa Erland, Florian Dominik Schmid, Said Darawshi, Kósa Krisztina, Kristian Hamandsen, Gilitsch Annamária, Tóth Péter, Török Orsolya, Ezer Péter, Mizuho Akai, Zsilli Gábor Barnabás*

DICSŐSÉGFAL



sor 1982-ben. Az akkori nyertes „Az évfolyam legjobb biológusa” címet kapta, jelenleg az új tárgyak és évfolyamok bevezetése után „A Molekuláris sejtbiológia tantárgy legjobbjá”, „A Molekuláris sejtbiológiai kísérletek tantárgy legjobbjá”, „Best performance in Molecular Cell Biology”, „Best performance in problem solving in Molecular Cell Biology”, „Jahrgangsbiologe im Bereich der Molekularen Zellbiologie” címeiket adományozzák *Szeberényi József* és *iff. Sétáló György* tantárgyfelelősök egy oklevél és szerény könyv-, CD- vagy DVD jutalom kíséretében. (Az utóbbiakra a keretet a dékáni vezetés biztosítja.) Az elért eredményektől függően a címek kiosztásán kívül még a következő 5 legjobb magyar, és 2-2 angol, illetve német évfolyamos hallgatót is díjazunk. A hivatalos ceremónián, melyen intézetünk összes oktatója is részt vesz, a gratulációkat pezsögöbontás és oldott beszélgetés követi. A délután folyamán fotókat készítünk: csoport-

képeket a hallgatókról, az oktatói karral együtt, illetve külön portrék készülnek a címek birtokosairól, melyeket bekeretezve gyakorlatos termünk nyugati falán, a „dicsőségfal”-ra, örök időkre emlékül elhelyezünk. A fotókból a banketten jelen lévő hallgatóknak is küldünk, illetve újabban névre szóló CD-n kapják meg a képanyagot. (Az első helyezettek listáját lásd: táblázat.)

Talán nem is kell magyaráznom, de az 1997-1998-as „Az évfolyam biológusa” cím birtokosaként kijelenthetem: rendkívül megtisztelő, és talán meghatározó élmény ez a kitüntetés, a szorgalmas diákok számára nagy motivációs ereje van. A hallgatóktól kapott visszajelzések is ezt mutatják. Valóban, a nyertesek és a díjazottak közül sokan végeztek később munkát Tudományos Diákkör keretében, intézetünkben, vagy máshol. Többen hosszabb időre a tudományos kutatói és oktatói pályát választották.

A másik oldalról nézve, a tömegoktatáson kívül feladatunknak érezzük a tehetségek felkutatását és támogatását, mely számunkra is megtisztelő és örömteljes feladat, és talán a mostani helyzetben több figyelmet és energiát igényel.

Berta Gergely
Orvosi Biológiai Intézet

A Molekuláris sejtbiológia legkiválóbb diákjai

1982-1983	Kokavszki Klára	1999-2000	Paukovics Diána, Dunyo Agbleze
1983-1984	Pusztai Csaba	2000-2001	Kiss Borbála, Polics Éva, William J. Lossius
1984-1985	Sebők Ágnes	2001-2002	Fónai Fruzsina, Balassa Enikő, Mette Clausen
1985-1986	Kelemen Katalin		
1986-1987	Kárpáti Júlia	2002-2003	Keszthelyi Dániel, Cserni Annamária, Alexander Sólyom
1987-1988	Bajor Judit		
1988-1989	Reglódi Dóra, Miskolczi Norbert	2003-2004	Péterfia Zsuzsa, Rajbár Renáta, Neta Gotlieb
1989-1990	Fekete Csaba	2004-2005	Kamson-Olayinka Oladimeji Dávid, Hajna Zsófia Réka, Alexander Wiik, Roar Rismark, Elsa Schultz-Gambard
1990-1991	Deák Veronika		
1991-1992	Tompos Gábor, Nagy Gábor	2005-2006	Szakács Ákos, Emil Kendziorra, André Blomberg, Dennis Paquet
1992-1993	Wagner Zoltán, Michael Athanas-acopoulos	2006-2007	Sarlós Donát Péter, Németh Bence, Jørgen Bjørkan, Sebastian Heiderich
1993-1994	Németh Barnabás, Thomas Alexander Skog	2007-2008	Scheich Bálint, Farshad Pakdaman, Joachim Schulitz
1994-1995	Mesics Tamás, Csordás Csaba, Efstathios Athanasion	2008-2009	Gilitsch Annamária, Török Orsolya, Fredrik Atterås Erland, Said Darawshi, Florian Dominik Schmid
1995-1996	Csernus Katalin, Christian Kjellerød		
1996-1997	Ivanova Enikő, Siri Brekke Rabben		
1997-1998	Berta Gergely, Joseph Vlaskovits		
1998-1999	Kovalcsik Zsolt, Anthony Hordos		

A PTE Klinikai Központ klinikáinak 2008. évi gyógyszerfelhasználásáról

A korábbi évekhez hasonlóan részletes elemzés készült a PTE KK 2008. évi gyógyszerfelhasználásáról. Az anyag főbb elemeit a Gyógyszerterápiás Bizottság 2008. február 24-én tárgyalta és elfogadta. A teljes 127 oldalas anyag az Egyetemi Gyógyszer-tár weboldalán a dokumentumtárban elérhető és megtekinthető (http://aok.pte.hu/index.php?page=egyseg&egy_id=50&nyelv=hun&menu=dokumentumok), több más témát érintő anyaggal együtt. Ezen rövid cikkel erre az anyagra kívánjuk felhívni a figyelmet, továbbá néhány fontos szempontot megismertetni a gyógyszerkiadások értelmezésével és az intézmények közötti összehasonlításával kapcsolatban.

A PTE Klinikai Központ Egyetemi Gyógyszer-tár gazdálkodási körébe utalt termékkörök az alábbiak: (1.) *gyógyszerek* („törzskönyvezett” gyógyszerkészítmények,

laborált és egyedi előírat alapján előállított gyógyszerek, gyógyszeralapanyagok, kontrasztanyagok, sőt néhány speciális mikrobiológiai diagnosztikai készítmény is ebbe csoportba lett besorolva); (2.) *kötszerek* egy kijelölt termékköre; (3.) *fertőtlenítőszer*ek. A PTE KK klinikáinak összteljesítménye 2008-ban 107.700 súlyszám volt. 2008-ban a klinikákra kiszállított gyógyszerek értéke 2,16 milliárd, kötszereké 95,2 millió, fertőtlenítőszerké 80,2 millió forint volt. Mindezek mellett a központilag (OEP) finanszírozott, úgynevezett „különkeretes” gyógyszerfelhasználásunk összértéke 1,4 milliárd forint volt. Az intézmény által vásárolt termékek összértéke 1,36 milliárd forinttal volt alacsonyabb a hazai listaáraknál (azaz a teljes beszerzési érték 3,7 milliárd forint volt, kedvezmények nélkül). Ez a „kedvezmény” összeg együttesen tartalmazza a szállítói kedvezményeket, gyártói rabattokat, adományokat, mintákat; azaz

mindent, ami valamilyen formában csökkentheti a termékek PTE KK árszintjét. A PTE KK belső átlagáras kiterhelési rendje az elért kedvezmények 100%-os továbbadását biztosítja a klinikum számára. Azaz a klinikai betegellátás terhei közvetlenül, jól követhetőn és dokumentáltan csökkentek ezzel. A klinikum gyógyszer, kötszer, fertőtlenítőszer felhasználásának alakulását az elmúlt nyolc évben az 1. ábrán foglaltuk össze. Látható, hogy a 2008. évi össz-gyógyszertári felhasználás a nyolc évvel korábbinak több mint kétszeresére emelkedett (221%). Nyilvánvaló, hogy a számadatokat az időközben lezajlott átszervezések, integrációk (pl. Honvédkórház, Gyermekkorház), profilbővülések (pl. onkológia) figyelembevételével szabad csak megítélni.

Figyelemreméltó, hogy az utóbbi két évben a gyógyszerfelhasználásunk értékben 7,6%-al csökkent, az előzőekben említett ha-

1. ábra

Év	Gyógyszerfelhasználás (eFt)	Kötszerfelhasználás (eFt)	Fertőtlenítőfelhasználás (eFt)	Összes gyógyszer-tári felhasználás (eFt)
2000	900 190	103 095	51 806	1 055 091
2001	1 013 661	117 025	53 866	1 184 552
2002	1 132 708	135 567	61 065	1 329 340
2003	1 473 075	155 319	76 650	1 705 044
2004	1 507 622	126 394	77 732	1 711 748
2005	1 661 057	121 587	82 348	1 864 992
2006	2 337 346	153 027	86 439	2 576 812
2007	2 201 181	131 612	88 465	2 421 258
2008	2 160 143	95 174	80 194	2 335 511

tások ellenére. Az összegek nagysága jól mutatja, hogy a gyógyszerkiadás a fekvőbeteg-ellátás „dologi” ráfordításainak továbbra is legnagyobb költségeleme maradt. Az értéken követett és kifejezett felhasználások azonban önmagukban nem mutatják meg, hogy milyen mennyiségi felhasználás áll a háttérben. Ennek mérése közel sem egyszerű a különböző kiszárazások, elnevezések, dózisok miatt. A WHO éppen ilyen gyógyszerfelhasználási (utilizációs) célra vezette be a hatóanyagok mennyiségi felhasználásának követésére alkalmas, úgynevezett DDD-n (defined daily dose) alapuló mérési módszertant. A felhasznált gyógyszereink közel egyharmada azonban nem rendelkezik ilyen egységes napi utilizációs dózissal (pl. onkológiai készítmények). Intézményünk a teljes körű elemzés érdekében ezért évek óta azt a gyakorlatot folytatja, hogy a kiadott nemzetközi irányelvek alapján az összes gyógyszerhatóanyagra megállapította az „átlagos napi kezelési mennyiségeket”. Azaz DDD-ket képeztünk és tettünk az informatikai program részévé is. Ilyen módon az intézményünk gyógyszerfelhasználása mennyiségileg is objektív követhetővé vált. 2007-ben 4,76 millió, míg 2008-ban 4,73 millió DDD-t használtunk fel. Egy átlagos DDD bekerülési értéke 2007-ben 402, míg múlt évben 392 forint volt. Ezek az adatok azt igazolják, hogy a többnyire értéken nyilvántartott gyógyszerfelhasználás utóbbi években mutatott csökkenése mögött elsősorban nem mennyiségi visszaesés állt.

A „gyógyszerkiadások” nagyságrendje (is) indokolja, hogy ezen ráfordítási elem intézmények közötti összehasonlíthatóságára is kitérjünk. Azonban a különböző intézmények

ilyen adatai közel sem automatikusan vehetők össze. Ennek oka a termékkör csaknem intézményről intézményre eltérő kijelölésében van. Jóllehet a gyógyszerkészítmények egyértelmű nevesítése az OGYI (EMEA, stb.) által kiadott forgalomba hozatali engedélyek alapján könnyen megtehető („törzskönyvezett gyógyszerek”). Ennél azonban az intézmények többsége tágabban kezeli ezt, és ide sorolja még a kötszereket, fertőtlenítőszerket, labor vegyszereket, gyógyászati segédeszközöket (mint az intézeti gyógyszertár gazdálkodási körébe utalt tételeket). Ezért is változik számottevően kórházról kórházra ez az adat. Természetesen jelentős mértékben befolyásolja ezt az adott intézmény betegellátási portfóliója is. Például jelentős onkológia ellátás esetén a gyógyszerárfordítás aránya is jelentősen megemelkedik. Az egyes HBCS-k gyógyszerterhelése éppen ezért jelentősen eltér (l.<http://www.gyogyinfok.hu/magyar/fekvo.html#otvenelemu>). Rendkívül fontos, hogy a bevételek értelmezése is egységesen történjen (pl. OEP-, költségterítéses-, oktatási-, bevételek külön is szerepeljenek).

Az intézményenként többnyire eltérő adatstruktúra miatt az összehasonlításkor ezeket a tényezőket feltétlenül figyelembe kell venni. Egy európai szervezet (European Association of Hospital Pharmacists) öt évente végez teljes körű kórházi gyógyszerfelhasználásra és gyógyszerészeti szolgáltatásra kiterjedő adatgyűjtést. A 2005. évi adatgyűjtéshez 22 ország 801 kórháza csatlakozott. Magyarországról 61 kórház szolgáltatott adatot. A korrekt összehasonlítás érdekében az adatgyűjtés módszertanát, így a gyógyszerfelhasználás értelmezését is egységesítették. A publikáció

formájában is megjelentetett tanulmány szerint a kórházak átlagosan bevételeik 8%-át fordítják gyógyszerre. A hazai adatszolgáltató kórházak átlaga 7,9% volt. Mint utaltunk rá, a kórház „típusa” (városi, megyei, egyetemi, stb.) is meghatározó a gyógyszerkiadások alakulásánál. Az Állami Számvevőszék 2007. májusában adta közre jelentését az állami és önkormányzati kórházak gyógyszergazdálkodásának ellenőrzéséről. Ebben megállapította, hogy az egészségbiztosítótól származó bevétel alapját képező HBCS-k átlag gyógyszerterhelése 8,94%, míg az általa vizsgált 121 kórházban ez 9,02% volt. Az ÁSZ is kiemelte, hogy ez az adat intézménytípusonként jelentősen eltér. Dr. Golub Iván a Magyar Kórházszövetség Gyógyszerügyi Bizottságának korábbi elnöke egy 2004-ben publikált cikkében megállapította, hogy a tagkórházai 23%-ára kiterjedő vizsgálatuk alapján az éves gyógyszerfelhasználás az intézményi dologi kiadások 12-32%-át tette ki. Hangsúlyozta, hogy vannak alacsony (pl. rehabilitációs szak-kórházak), valamint magas „gyógyszerigényű” (pl. onkológia) intézmények. Általánosságban azt lehet mondani, hogy a HBCS gyógyszerterhelése országos intézetekben 8-30% (rendkívül eltérő profilok miatt ilyen jelentős a szórás), egyetemeken 9-14% (intézményünkben 10% volt 2008-ban), megyei kórházakban 7-14%, városi kórházakban 4-10% között mozog. Hangsúlyozni kell azonban, hogy helytálló adatösszevetés csak a bevételi oldal (mint vetítési alap) pontos megadása, valamint a termékkör eltérő tartalmának tisztázása alapján végezhető csak el.

Dr. Botz Lajos

Kórházi gyógyszerészeti szimpózium és XLIV. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete magáévá tette a javaslatot, hogy a Szervezet két-évente megrendezett szimpóziumát, valamint a fiatal gyógyszerészek évente sorra kerülő Rozsnyay Mátyás Emlékversenyét idén ugyanarra az időpontra szervezzék. Az emlékverseny célja, hogy a 35 év alatti kollégák saját kutatómunkájukról nyilvánosság előtt adhassanak számot. A hallgatóság megnövelt létszáma így a szimpózium résztvevői által is biztosítva volt.

A versenyen a PTE KK-t az I. Sz. Belgyógyászati klinikáról *dr. Lankó Erzsébet* képviselte, „Gyógyszerváltások a generikus program előírása alapján, gyógyszerészeti szemmel. Felelősségünk: a beteg” című előadásával.

A szimpózium – mint pontszerző tanfolyam – egyik témája a gyógyszerhamisítás volt. Prof. Dr. Botz Lajos, a PTE főgyógyásza a téma nemzetközi és hazai helyzetképéről tartott nyitó előadást. Dr. Bócsa Gergely, a PTE Gyógyszerészeti Intézetének gyakornoka pedig az internetes gyógyszerforgalmazás veszélyeiről tájékoztatta a hallgatóságot. A témakör fontosságára jellemző, hogy erről a szakmai előadások mellett nemzetközi gyógyszeripari jogi igazgatója, valamint a Vám- és Pénzügyőrség Országos Parancsnokságának képviselője is előadást tartott.

A szimpózium hivatalos programjában a gyógyszerfinanszírozás, egészségpolitikai fórum, valamint – a nemrég hozott miniszteri rendelet kapcsán – az indikáción túli gyógyszeres kezelések kérdésköre is szerepelt.

Dr. Molnár Béla

Viribus unitis – Egyesült erővel

A Népegészségügyi Tudományos Társaság XVII. Nemzetközi Kongresszusa

Tibold Antal

Idén április 17-19. között tartotta a Népegészségügyi Tudományos Társaság (NETT) XVII. nagygyűlését. Külön figyelemre érdemes a jeles esemény helyszíne, ugyanis Erdélyben, Marosvásárhelyen a helyi Orvosi és Gyógyszerészeti (MOGYE) egyetem épületében került megrendezésre. Unikális a kezdeményezés, amennyiben egy magyarországi székhelyű társaság az országhatáron kívül, ámde magyar ajkú területen tartotta éves kongresszusát. A rendezvény a PTE ÁOK Orvosi Népegészségtani Intézetének és a MOGYE Közegészségtani Tanszékének hagyományosan jó szakmai és személyes együttműködésének köszönhetően, a két intézet társ-szervezésében jöhetett létre.

A NETT tavaly módosított alapszabálya lehetővé teszi, hogy a társaság tagja lehessen bármely országban élő, a magyar nyelvet bíró személy. E liberalizációnak köszönhetően, a társaság tagjai között köszönthet számos külföldi állampolgárságú kiváló szakembert, köztük a marosvásárhelyi intézet több tagját. Ugyanezen közgyűlés lelkes hangulatában javasolta a frissen tagságot nyert *Ábrám Zoltán*, a MOGYE Közegészségtani Tanszékének professzora a 2009. évi reguláris nagygyűlés helyéül Marosvásárhelyt. A kezdeményezés akkor is egyöntetű sikert aratott. Természetesen a szervezés számos előre látható és nem látható nehézséggel járt, de a járatlan utak már csak ilyenek. Végül az egyesült erőfeszítéseknek hála, lassan alakot öltött a rendezvény.

A relatíve nagy távolság ellenére szép számban érkeztek a résztvevők. Ki repülővel (bizony, menetrendszerinti járat indul Budapestről Vásárhelyre), ki autóval, de volt, aki motorral járta meg a Királyhágót. Intézetünk majdnem teljes létszámával képviseltette magát. A helyi szervezésről csak dicséretesen nyilatkozhatunk, erdélyi kollégáink kellemes szállásról gondoskodtak a belváros szélén. Innen mind a kongresszusnak helyt adó egyetem, mind a főtér kényelmes sétával megközelíthető volt. A szakmai program április 17-e délelőttjén kezdődött, az ilyenkor szokásos köszöntőkkel. Először *Simon Tamás* professzor, a NETT elnöke köszöntötte az egybegyűlteket, majd *Copotoiu Constantin* professzor, a MOGYE rektora emelkedett szólásra. A rektor beszédében üdvözölte a példás együttműködést, kiemelve, hogy torzsalkodás helyett együttes munkálkodás szükséges a két országot hasonlóképp érintő népegészségügyi problémák legyőzésére. Az egészségügy szervezési-irányítási szintjét magyar részről *Ábrahám Attila* miniszteri megbízott és *dr. Molnár Kornélia* helyettes országos tisztviselő főorvos, román részről *dr. Csíki Zsuzsanna* a Maros megyei Egészségbiztosító Pénztár igazgatója képviselte. A köszönté-

sek után plenáris üléssel folytatódott a munka. A program úgy állítatott össze, hogy mind a magyar, mind az erdélyi népegészségügy jeles képviselői szót kapjanak. Az előadásokból kiderült, hogy Románia helyzete Magyarorszáéhoz roppant hasonlatos, mind a demográfiai problémák, mind a halálügyi statisztikát vezető népbeteg-



ségek tekintetében.

Ebéd után került sor a NETT díjainak átadására. A 2009-es év díjazottjai: *Bedő Károly* professzor emeritus (Marosvásárhely) és *Ember István* professzor (Pécs). A laudáció után a díjazottak pár keresetlen szóval köszönték meg a méltatást. *Bedő* professzor a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem Közegészségtani Tanszékének nyugalmazott vezetője, meghatódva köszönte meg a kitüntetést. Gazdag és hosszú pályafutása Vásárhelyhez kötődik. Életművét korára rácsafoló vehemenciával igyekezett összefoglalni, amit nyíltzíni taps szakított meg. *Ember* professzor a Pécsi Tudományegyetem Orvosi Népegészségtani Intézetének vezetője, a NETT alapító tagja. Beszédében kitért személyes erdélyi kötődésére, hangsúlyozva a példamutató együttműködés jelentőségét. A pénteki nap fennmaradó része, illetve szombat a tudományos szekció-

Marosvásárhelyt

ké volt. Intézetünkhez kötődő előadást tartott *Kádár Balázs, Szendi Katalin, Gombos Katalin, Szele Eszter, Gerecsér Gellért, Varga Csaba, Ember István*, és (az időzónaváltással dacolva) *Kiss István*. A poszter szekcióban az intézet vonzásába tartozó kollégák tizenkét posztert prezentáltak. Csak az első szerzőkre szorítkozva: *Budán Ferenc, Kozsuch Réka, Pócz Viktória, Prantner Ida, Raposa Bence, Seres Réka, Seres Zoltán, Tibold Antal, Göbel Gyula, Ember Ágoston, Fehér Katalin, Stefler Dénes* munkái egyaránt jó fogadtatásra találtak.

Természetesen a szervezők – jó házigazdához méltón – társasági és turisztikai programokról is gondoskodtak. Pénteken közös vacsora várta a résztvevőket egy helyi csárdában. Itt be kell hogy számoljunk a kongresszus egyetlen rendőrségi afférjáról. Ugyanis az egyik tagtárs – csárdakeresés közben – elkeveredett a városban, és a rend helyi őreinelé érdeklődött. Akik segítőkésznek bizonyultak, így a főorvos úr rendőri felvezetéssel, két villogóval érkezett, akár egy delegáció. A fehér asztalok mellett gyorsan emelkedett a hangulat, minden feltétel biztosított volt új személyi és szakmai kapcsolatok iniciálásához.

Szorosabbra kötésükhöz pedig jó alkalmat biztosított a szombat esti hivatalos fogadás.

Hogy szóljunk magáról a helyszínről is, a szervezett városnéző sétára szombat délután, a poszter-szekció végeztével nyílt lehetőség. Marosvásárhely igen gazdag történelmi és kulturális értékekben. Az érdeklődő lépten-nyomon olyan emlékekkel találhatja magát szemközt, amik eddig legfeljebb a történelemkönyvek lapjairól köszöntek vissza. Itt tette le Vásárhely szabad ege alatt fejedelmi esküjét II. Rákóczi Ferenc. Itt látható a *Teleki Sámuel* báró által alapított Teleki Téka. Vagy említsük akár Vásárhely híres szülőit, *Bolyai Jánost* és *Bolyai Farkast*, akiknek szobra úgyszintén helyben látható. Élmeny a belvárost határoló vár megtekintése, amely egyben a város legrégebbi építménye. Persze nagyszerűen helyreállítva. Szintén frissen renovált a főteret uraló Kultúrpalota épülete. Utóbbi a magyar szecesszió egyik tán legjelentősebb és legjellemzőbb épülete. Ha figyelmesek vagyunk érdekes pécsi kötődést is találhatunk: az épületet a Zsolnay gyárban anno készített színes majolika cserepek fedik. Amik szintén tökéletes állapotban dacolnak immár majd száz éve a valós és képletes viharokkal.

Impresszív volt ez a pár nap. Látni, amikor is az országhatár két oldalán élő, mégis egy nyelvet beszélő tudós koponyák együtt gondolkodnak. Nyugtázhatjuk, érdemes volt belevágni, mert egyesült erővel sikerült véghez vinni. Jó volt érezni a falakból sugárzó élő történelmet. Továbbá látni a belvárosban honoló rendet, tisztaságot, és a fejlődés jeleit mindenhol. Jó lecke, hogy mielőtt eltartott kisujjal, kulturális fővároshoz méltó göggel bármit is fitymálni kezdenénk, tekintsünk egy kicsit távolabbra is. A végén még kiderül, hogy nekünk van mit behoznunk.

Az internetes gyógyszerárúsítás, mint jellemző hamisítványforrás

(előadás-összefoglaló)

Dr. Bősze Gergely, dr. Fittler András, prof. Botz Lajos

PTE ÁOK és OEKK Gyógyszerészeti Intézet és Egyetemi Gyógyszertár

Az internet térhódítása a többi behatoló technológiához képest sokkal gyorsabban jutott el a mindennapokba, azonban terjedésének az ütemét nem követte megfelelő szabályozottság, strukturáltság. Szabályozatlansága és átláthatatlansága könnyű rejtőzködést és relatíve kis rizikót jelent a gyógyszerhamisítók, illegális gyógyszerkereskedők számára. A gyógyszerhamisítás napjainkban nagyon dinamikusan növekvő bűnügyi ágazat, melynek legjobb táptalaja az internet. Az elmúlt 10 évben gombamód szaporodtak a gyógyszert forgalmazó webáruházak, melyektől szinte mindenfajta készítmény beszerezhető, akár recept nélkül is.

Több kérdés is felvetődik az interneten vásárolt készítményekkel kapcsolatban: Mit tartalmazhat a gyógyszer? Biztonságos-e a betegek számára a gyógyszervásárlás eme formája? Honnan tudhatjuk, hogy a megrendelt gyógyszer valóban azt, és olyan mennyiségben tartalmazza, mint amit a weblap feltüntet? Hamis-e a gyógyszer?

Intézetünk többek között ezekre a kérdésekre keresi a választ.

Vizsgálatunk során kritikai elemzésnek vetettük alá a külföldi gyógyszerárúsító honlapokat, próbavásárlásokat végeztünk, majd a beérkezett készítményeket átfogó gyógyszerészeti vizsgálatokkal minősítettük.

Több mint 160 weboldalt kielemezve megállapítható, hogy ezek többsége nem felel meg a szakmai alapkövetelményeknek. Erre utal az is, hogy az oldalak 93%-nál nem előfeltétel, hogy recepttel rendelkezünk egy amúgy vényköteles gyógyszer vásárlása esetén. Ezt próbavásárlásaink is megerősítették. A beérkezett készítményekkel az alábbi vizsgálatokat végeztük el: makroszkópos, organoleptikus, analitikai, technológiai és mikrobiológiai vizsgálatok. Úgy a makroszkópos vizsgálataink (csomagolás, betegtájékoztató, tabletták külleme), mint a technológiai (törési szilárdság, szétesés) és analitikai méréseink (HPLC) is a készítmények hamis voltára utaltak.

Konklúzióként megállapítható, hogy a lakosság veszélyeztetettsége megkérdőjelezhetetlen, ezért sokkal több figyelmet kell fordítani az internetes gyógyszerkereskedelem szabályozására, illetve a lakosság tájékoztatására.



XIX. Pilaszanovich Imre Vendégprofesszori Előadás

I den is sor került az immár hagyományossá vált Pilaszanovich Imre vendégprofesszori előadásra. Az ünnepi esemény az Orvoskar Tudományos Szakosztály ülésének keretében került megrendezésre (2009. május 4, Donhoffler előadóterem).

Az igen nagyszámú pécsi résztvevő mellett itt voltak a kaposvári, székesfehérvári, győri, budapesti, miskolci, debreceni és szegedi gyermeksebészek, de vendégek érkeztek Ukrajnából és Szlovákiából is. Az előadó személye, ismertsége, valamint az általa kidolgozott új műtéti eljárás újszerűsége miatt felnőtt mellkasebészek is eljöttek Pécsre az ország különböző városaiból.

Egyetemünk oktatói közül sokan nemhogy nem találkoztak Pilaszanovich docenssel, hanem nem is hallottak a pécsi gyermeksebészet megalapítójáról és munkásságáról. Pilaszanovich Tanár Úr felnőttsebészből képződött gyermeksebészé, és iskolát hozott létre. Fiatal generációk nőttek fel keze alatt. Utánozhatatlan személyiség volt, sajátos keveréke a kiváló egyetemi oktatónak, a magas szintű gyógyító klinikai orvosnak és a betegért aggódó falusi orvosnak. Beosztottjait nem parancsokkal, nem utasításokkal nevelte, hanem példamutatással. Munkabírása utolérhetetlen volt. Nevét és munkásságát Európában, főleg a német nyelvterületen ismerték, de igazán Pécsen vált élő legendává. Mindenki csak Pila Bácsinak szólította. Állítólag egyszer valaki Pestről jött hozzá vonattal, és az utcán érdeklődött, hogy hol találja a Gyermekklinikát. A megkérdezett nem tudta megmondani és akkor a Pécsre látogató vendég Pilaszanovich Tanár Úr nevét említette. A megkérdezett arca felderült – „Miért nem ezt mondta mindjárt! Forduljon jobbra, majd balra és ott van, ahol Ő dolgozik” – mondta.

Halála (1990. december) után tanítványai, emlékének megőrzésére létrehozták a Pilaszanovich Imre vendégprofesszori előadást. Minden évben a világ egyik legjobbnak tartott, legismertebb gyermeksebészét hívják meg ünnepi előadásra. A vendégprofesszor néhány napot tölt el a pécsi gyermeksebészetben, ahol beteg-megbeszéléseken, viziteken vesz részt, gyakran bemutató műtétet is végez. De látogatásának csúcspontja mindig a – most már 19. alkalommal



megtartott – vendégprofesszori emlékelőadás

Amikor a pécsi gyermeksebészek ezt a vendégprofesszori címet létrehozták, mindenki arra gondolt, hogy a kezdeményezés pár év után véget ér, hisz általában minden hosszútávra tervezett hasonló rendezvénysorozat néhány év után „kifulladásra” ér. *Pintér András* professzor az ünnepi ülés megnyitóján méltán mondhatta büszkén, hogy a Pilaszanovich Tanár emlékére létrehozott ünnepi előadás-sorozat nemhogy nem szűnt meg, hanem 19 éve folytatódik, és

nemzetközi ismertsége és elismertsége egyre nő. Említésre méltó, hogy a vendéglátók (a pécsi gyermeksebészek) egy alkalommal sem fizették a vendég repülőjegyét, mind a 19 vendégprofesszor vállalta az utazás költségét, akár a tengeren túlról is! Természetesen a vendég pécsi tartózkodását már a vendéglátók fedezik.

Néhány éve az ülést az Orvosi Fakultás Tudományos Szakosztály Üléseinek keretében rendezik meg. A 2009. évi vendég *Donald Nuss* professzor, a Norfolk-i Egyetem (Virginia, USA) professzora, előadásának címe: „*The Changing Paradigm in the Management of the Chest Wall Malformations (A personal journey)*” volt. Donald Nuss professzor 1987-ben kezdte el a pectus excavatum (cipésmellkas, tölcsérmellkas) új, minimálisan invazív sebészi beavatkozását végezni. Ez előtt az elváltozást széles feltárásból, több borda részleges eltávolításával, jelentős vérzéssel járó, gyakran 5-6 órás műtéttel korrigálták. A sebészi beavatkozást követően a mellkas elülső részén jól látható, gyakran csúnya heg maradt vissza. A Nuss professzor által kidolgozott új műtéti eljárással a hónaljvonalban ejtett két kis metszésen keresztül (egy vagy több) előre meghajlított, erős, speciális anyagból készült fémlemez vezetnek be a szegycsont mögé. A hajlított lemez, beforgatva, kiemeli a besüppedt sternumot. Látható heg alig marad vissza, a szövődmények minimálisak, a műtéti beavatkozás kb. 1 óra. A lemezt 2-3 év múlva távolítják el. Nuss professzor műtétjét 10 évvel az első műtét után követte le és a módszer az elmúlt 1 évtizedben viharos gyorsasággal terjedt el. Ma a műtéteket már ezerszámra végzik szerte a világon mind gyermek-, mind felnőttkorban. Hazánkban Miskolc és Budapest mellett Pécsen is elég nagy számban végeztek már „Nuss-műtétet”.

Nuss professzor előadására zsúfolásig megtelt a Donhoffer előadóterem (amelyre már régen volt példa), a lépcsőkön is szinte csüngtek az ülés résztvevői. A professzor előadását a hallgatóság nagy tapssal jutalmazta.

Szokás szerint egy csatlakozó előadás is szerepelt a Tudományos Ülés programjában, melyet a Gottsegen György Kardiológiai Intézet Gyermekszív Központ főorvosa, *Ablonczy László dr.* tartott. Előadásának címe: „*Van-e operálhatatlan szívbetegség?*” volt. Napjainkban sokat hallottunk arról, hogy korábban operálhatatlan szívbetegségeket ma már nagyon fiatal, néhány napos-hetes korban, palliatív (átmeneti) műtéti megoldás nélkül korrigálják. Ma már rutinszerűen olyan beavatkozásokat végeznek, amelyek régen, sebészi beavatkozás nélkül biztosan halállal végződtek volna. Azonban vannak olyan esetek (elsősorban cardiomyopathiak), amikor a műtéti korrekcióra nincs lehetőség. Ekkor szív-transzplantációt kell végezni. A betegek közül néhányan olyan súlyos állapotban vannak, hogy nem tudnak várni a megfelelő donorszívra, így addig műszívet kapnak.

A nagyszámú hallgató véleménye az volt, hogy nagyon tanulságos, sok új információt nyújtó, magas színvonalú előadásokat hallgathattak meg.

Dr. Vajda Péter

Bizonyítékokon Alapuló Orvoslás és a kórházi gyógyszerek szerepe

A mindennapi klinikai gyakorlat során folyamatosan döntéseket kell hozni. Ezen döntések egyrészt a szakmai tapasztalat alapján születnek, másfelől az adott megbetegedéssel vagy kezelési lehetőséggel kapcsolatos információk feldolgozásán alapulnak. A rendelkezésre álló információ viszont már oly sok, hogy általában kezelhetetlenné válik a szakemberek számára. Ha belegondolunk, hogy naponta több mint 50 új klinikai vizsgálat eredményét közlik és napi mintegy 1800 egészségügyi vonatkozású publikációval bővül a MEDLINE adatbázisa, belátható, hogy a gyógyító munka mellett gyakorlatilag képtelenség időt szakítani arra, hogy valaki mindig naprakész tudással rendelkezzen. Ezen probléma „orvoslására” szolgál a Bizonyítékokon Alapuló Orvoslás (Evidence Based Medicine: EBM) eredményeinek felhasználása, illetve az orvosok és gyógyszereszek közötti munkamegosztás lehetősége.

A megbízható információ gyűjtésére, feldolgozására és értelmezésére készített fel 42 európai kórházi gyógyszerészt a 2009. május 14-17. között, az angliai Loughborough University-n megrendezett továbbképzés, amelyen magam is részt vehettem. A rendezvényt az Európai Kórházi Gyógyszerészek Szövetsége (European Association of Hospital Pharmacists, EAHP) szervezte azzal a céllal, hogy Európa szerette megismertté, és majd idővel gyakorlattá váljon az EBM.

A nagyon színvonalasan és igényesen szervezett két és fél napos továbbképzésen nem sok időt hagytak a résztvevők számára, hogy a környező angol tájban gyönyörködhesse, meglátogathassák Nottingham városát, vagy esetleg kirándulhassanak a sherwood-i erdőben. A bevezető előadásokat követően hatfős csoportokra osztották a közönséget, és minden csoport vezetőjének egy-egy gyakorló EBM szakembert neveztek ki az Egyesült Királyság területéről. Csoportos és egyéni feladatokon keresztül rövid időn belül sikerült elsajátítanunk azt, hogy egy felmerülő klinikai kérdésre hogyan lehet percek alatt megbízható választ találni interneten elérhető nemzetközi adatbázisok segítségével, mint például a Cochrane Library, SIGN, Bandolier vagy az NPCi. Felkészíttek minket arra is, hogy a klinikai vizsgálatok eredményeit hogyan kezeljük, illetve értelmezzük helyesen, és kommunikáljuk legérthetőbben munkatársaink és a betegek felé. Ilyen érdekesebb gyakorlati feladat volt például annak eldöntése, hogy a hosszú repülőútra induló betegünknek milyen profilaxist javasoljunk a mélyvénás trombózis megelőzés céljából, illetve hogy egy rugalmas harisnya alkalmazásával pontosan hány százalékkal csökkenthető a trombózis rizikója?

A továbbképzés során nyert tapasztalatok továbbítása és az EBM jelentőségének hangsúlyozása igen fontos, hiszen a tőlünk nyugatabbra élő kollégáink (akár már Ausztriában is) gyakorlati szinten művelik az orvosi döntéshozatal támogatásának ezen formáját. Úgy érzem, hogy nagyszerű együttműködési lehetőségek jelennek az EBM területén az orvosok és a kórházi gyógyszerészek között.

Fittler András

BESZÁMOLÓ AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET ORVOS- ÉS GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLY

Ebben az évben van a 150. évfordulója annak, hogy *Mikó Imre* gróf megalapította az Erdélyi Múzeum-Egyesületet, melynek célja egy múzeum fenntartása, fejlesztése, a tudományok anyanyelven történő művelése, a magyar tudomány előmozdítása volt. E múzeumot fel is állították, a múzeum anyaga később Kolozsvárra került. Ahogy a XIX. században, így napjainkban is az abban a régióban dolgozó szakemberek és tudósok szakosztályokba szerveződnek és ülésszakokon mutatják be ismereteiket. Az egyesület szakosztályainak működését az 1950-es években leállították, az orvostudományi és gyógyszerésztudományi szakosztály a 80-as évek óta aktív ismét. Az idei jubileumi évben a szakosztály Marosvásárhelyen tartotta soron következő, XIX. tudományos ülést április 23. és 25. között.

A hagyományoknak megfelelően az első napon továbbképző előadások hangzottak el az orvostudomány és a gyógyszerészet területről, melyek nagyobb részét magyarországi egyetemek, országos intézetek munkatársai tartották meg. A fogorvostudomány továbbképző előadásaira a rendezvény 3. napján került sor. Az ülésszak megnyitója április 24-én volt, a város főterén lévő kultúrpalotában. Ezt a szép épületet és a mellette lévő városházát a Zsolnay gyár jellegzetes cserepei fedik. A megnyitón részt vett és rövid köszöntőt mondott az Egyesület, a Szakosztály vezetőségének egy-egy képviselője, az egyetem képviselőjében az egyik rektor-helyettes. A krónikás számára *dr. Gáspárik Attila*, a helyi színművészeti egyetem rektorának szavai voltak a legemlékezetesebbek. A rektor elmondta, húsz éve, amikor a szakosztály megalakult, az emberek mindent megtettek annak érdekében, hogy ha megbetegedtek, a határon túl gyógyítsák őket. Napjainkban a helyiek megbíznak orvosaikban, nem keresik már a külföldi gyógyítókat, és ebben a pozitív változásban szerepet tulajdonított a szakosztály működésének is. Az ünnepség második felében két budapesti és két marosvásárhelyi előadó tartott felkért előadást.

A második nap délutánján és a harmadik napon került sor a szek-



cióülésekre, a bejelentett előadásokra, melyek helyszíne a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem (MOGYE) volt. Ezekre az interdiszciplinaritás volt a jellemző, hiszen az ülés nem egy szakmához kötődő, szűken vett tudományos kérdés taglalására vállalkozott, hanem az orvoslás, gyógyszerészet tudományos eredményeinek anyanyelvű bemutatására. A napjainkban felújított elméleti

EZ ÉVI ÜLÉSSZAKÁRÓL

tömb és a környezetében lévő kisebb-nagyobb épületek, intézetek és klinikák leginkább a debreceni orvoskarra emlékeztetnek, ugyanakkor az elméleti tömb múltja a pécsivel közös – kadét iskolaként működött korábban. Ezen a rendezvényen ötszázhuszan vettek részt, hetvenen az anyaországból érkeztek. Csaknem húsz szekcióban, közel százötven előadás hangzott el, többségük helyi előadók tolmácsolásában (123 előadás), további huszonkilencet itthoni szakember mutatott be. E szekciók lefedték az általános orvostudomány, a gyógyszerészet, a fogorvostudomány szakmáit, tudományágait. A helyi előadók többsége a MOGYE munkatársa volt, a magyarországi előadók többsége egyetemekhez, országos intézetekhez kötődik. A 19 elfogadott poszter közül ötnek volt részben, vagy teljes egészében magyarországi szerzője, szerzőgárdája.

Karunkat többen is képviseltük: *dr. Miseta Attila* professzor és munkatársai (Laboratóriumi Medicina Intézet) „Az alfa-1 antitripszin szerepe a hepcidin éréseben” című előadást tartotta meg. *Dr. Helyes Zsuzsanna* egyetemi docens (e sorok írójának rábeszélésére) is bejelentett egy előadást, amelyet a Kísérletes orvostudományi szekcióban mutatott be – „A kapszicin-érzékeny afférensokból felszabaduló szomatosztatin szerepe légúti gyulladásmodellben”. E szekció hallgatóságában részt vett *dr. Feszt György*, a helyi egyetem nyugalmazott farmakológus professzora, aki elismerően szólt az előadásról, és *Szolcsányi János* akadémikus nevéhez kötődő, nemzetközileg is elismert kutatócsoport tevékenységéről. A későbbiekben többször is alkalmunk volt beszélni Feszt professzor úrral, aki felidézte a híres pécsi professzorokat *Lissáktól Környeyig*, a hazai egyetemi oktatókkal való kapcsolatát. A szerző két, CT-diagnosztikával kapcsolatos előadást tartott meg, üléselelnöki funkcióra is felkérték.

A harmadik nap kirándulással és vacsorával zárult. Ennek keretében eljutottunk a marosvécsi kastélyhoz, melynek tulajdonosa *Kemény János* báró, író és színházigazgató volt, aki csaknem 20 évig volt vendéglátója az Erdélyi Helikon írói közösségnek, és jelentős irodalmi mecénásnak számított. A kastély kertjében található a házigazda és családjának, valamint a napjainkban oly népszerű *Wass Albertnek* a sírja is. A szakosztályülés szervezője *dr. Sipos Emese* volt, a szakosztály titkára, a helyi egyetem farmakológiai karának oktatója, aki munkatársaival sikeres rendezvényt szervezett meg. Az ülészaki zárásakor hirdették ki: 2010-ben Kézdivásárhelyen lesz a következő ülés.

Dr. Weninger Csaba
Radiológiai Klinika

XI. Pécsi Hepatológiai Nap 2009. május 23.

A Magyar Májkutató Társaság, a Pécsi Akadémiai Bizottság Immunológiai és Transzplantációs Munkabizottsága és a Pécsi Tudományegyetem I. sz. Belgyógyászati Klinikája rendezésében május 23-án zajlott a **XI. Pécsi Hepatológiai Nap** c. tudományos ülés, amely továbbképzési fórum volt családorvosok, belgyógyászok és gasztroenterológusok számára. A programon elhangzottakból néhány említést érdemlő megállapítás.

Fehér János (Semmelweis Egyetem II. sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest) „Alkohol: barát vagy ellenség?” című előadásában egyrészt túlzott alkoholfogyasztás okozta *szervkárosodásokról*, elsősorban az alkoholos *májbetegségekről*, másrészt a mérsékelt borfogyasztásnak a *cardiovascularis* rendszerre gyakorolt kedvező hatásáról, a „francia *paradoxonról*” szólt. Amíg a steatosis még reverzibilis állapot, az alkoholos hepatitisnek súlyos, életet fenyegető formái fordulhatnak elő, és megnő a cirrhosisba való progresszió kockázata is. A cirrhosis talaján pedig hepatocellularis carcinoma (HCC) fejlődhet ki, főként, ha a túlzott ethanol-fogyasztás krónikus vírushepatitisszel is társul. A pathogenezisben a szabad gyökök reakcióknak van kulcsszerepe, így ezekben a kóros állapotokban – az absztinencia mellett – az antioxidáns flavonoid silymarin terápia megalapozottnak tekinthető. Ugyanakkor felvetődött a mérsékelt (napi 1-2 egység) alkohol – elsősorban bor – fogyasztásának az ischemiás szívbetegségkockázat-csökkentő hatása is. A borban levő *resveratrol*, illetve *polifenolok*, *flavonoidok*, gátolhatják lipidek májbeli képződését, az oxidált lipoproteinek keletkezését, az eikozanoidok szintézisét, növelhetik az endothelsejtek általi NO-szintézist. Ez lehet a kardioprotekció alapja, amikor egészséges egyének kulturált borfogyasztásáról van szó.

Gervain Judit (Szent György Kórház, Székesfehérvár) a májbetegségekben alkalmazott korszerű laboratóriumi vizsgálatokkal, főként a *molekuláris diagnosztikával* foglalkozott. Vírushepatitisekben a korrekt diagnózis és terápia a vírusnukleisavak kimutatásán alapul, magas szenzitivitású és specifikitású real-time polymeráz láncreakcióval. Előterbe került a vírus-genotipizálás is. Haemochromatosisban, Wilson-kórban, májdaganatokban a különböző génmutációk azonosítása vált lehetővé a molekuláris genetika révén.

Battyáni István (PTE Radiológiai Klinika) a *képalkotó eljárások* terén bekövetkezett fejlődést mutatta be, az ultrahangtól (UH) a PET-ig. A korszerű technikát használó **UH** berendezések ma is vezető szerepet játszanak a diagnosztikában, különösen nagy előrelépést jelent az *ultrahangos kontrasztanyagok* alkalmazása. A **CT** vizsgálattal kapcsolatos sugárterhelést sikerült csökkenteni az alacsony dózisu, többszeletes spirál módú rövid rotációs idejű készületekkel, nagyobb testvolumenek is vékony szeletvastagsággal gyorsan vizsgálhatók. A mért adatokból 3 dimenziós ábrázolásra is lehetőség nyílik. Az **MRI** főleg májspecifikus kontrasztanyag alkalmazása esetén, a korai májmetastasisok kimutatásában kissé magasabb specifikitású lehet mint a CT, de az új CT technikák és az UH által nyújtott információt az MRI sok esetben nem múlja felül. A **PET** a sejtek kóros anyagcseréjének kimutatásán alapul, fluor izotóp felhasználásával: áttétek korai kimutatásában és a szív vizsgálatában is fontos szerepet kaphat. A modern készülékekben a PET által szolgáltatott molekuláris funkcionális információt kombinálják a CT morfológiai képével (**PET-CT**), ezzel növelik a vizsgálat pontosságát és specifikitását. A kettős ionizáló sugárhatás (izotóptp + rtg) sugárterhelése jelentős.

Kovács Márta (Vaszary Kolos Kórház, Esztergom) arról számolt be,

hogy a *kapszulas endoscopia* forradalmasította a vékonybél diagnosztikát. Ez a fájdalomtalan eljárás a vékonybél teljes átvizsgálását teszi lehetővé, szerepet kap a vérzések, daganatok, a Crohn-betegség és a coeliakia kórismézésében. Alkalmazása lerövidítheti a kivizsgálás idejét, különösen a vékonybél eredetű vérzések (angiodysplasiák) esetén.

Hegedüs Géza (Baranya megyei Kórház, Patológia) szerint bár a *májbiopszia* szerepe – főként a non-invazív eljárások fejlődése miatt – némileg visszaszorult és átalakult a májbetegségek diagnosztikájában, bizonyos esetekben ma is nélkülözhetlen. A gyulladási aktivitás (grade) és a fibrosis (stage) pontos meghatározásában, tárolási betegségekben, gyógyszeres májkárosodásokban, daganatokban, transzplantáció utáni követésben a biopszia ma is alapvető jelentőségű.

Nemes Zsuzsanna (Baranya megyei Kórház, Infektológia) az *akut hepatitisz szindróma* okait tárgyalta, a hepatotrop vírusoktól (HAV-HGV-ig) kezdve a herpes simplex, CMV, EBV, sárgaláz és az adenovírusok okozta májgyulladásokig, továbbá a bakteriális betegségekben (leptospirosis, Q-láz, Mycoplasma, Chlamydia, Legionella fertőzésekben), vagy parazitózisban (toxoplasmosisban) előforduló esetekig. Toxikus májkárosodások, metabolikus kórképek (Wilson-kór!), autoimmun májbetegségek is kezdődhetnek hepatitisz szindrómára jellemző tünetekkel. A HAV elleni vakcináció jelentős gyermekkorban, krónikus HBV és HCV hepatitiszben, transzplantáció előtt. A HDV szuperinfekció krónikus B hepatitiszben gyors progressziójú cirrhosishoz, gyakrabban HCC-hez vezet. A HEV vízzel terjedő járványokat okoz, rezervoárja a sertés, illetve a vaddisznó, a HEV fertőzés a zoonózisok közé sorolható.

Pár Alajos (PTE I. Belgyógyászati Klinika) a *krónikus vírushepatitisz terápia*ját foglalta össze. *Krónikus B hepatitiszben* a pegylált interferon (PEG-IFN) hatékonysága 35% körüli, a p.o. adható nucleosid/nucleotid analógokkal (Entecavir, Tenofovir) a gyógyulás aránya a jövőben megkétszerezhető. *Krónikus C hepatitiszben* a PEG-IFN plusz ribavirin (RBV) terápia időtartama HCV genotípustól, kiinduló vírus számtól és a virológiai válasz típusától függően 24-72 hét között változhat, tartós virológiai remissio HCV1 genotípus esetén 40-50%. A jövőt a hármas antivirális kombinációk jelenthetik, a HCV-specifikus enzimgátlók, protease- és polymerase-inhibitorok + PEG-IFN és RBV együttes adása.

Lengyel Gabriella (Semmelweis Egyetem, II. Belgyógyászati Klinika, Budapest) a metabolikus szindróma részeként ismert *nem-alkoholos steatohepatitist (NASH)* mutatta be. Pathogenezisében az elhízás, az inzulinrezisztencia, a következményes hyperinzulinizmus, az oxidatív stressz és a gyulladási cytokinek játszanak döntő szerepet. Késői következmény „criptogen” cirrhosis és HCC is lehet.

Vincze Áron (PTE I. Belgyógyászati Klinika) az *epeúti betegségek* diagnosztikájáról és terápiajáról szolt, egyrészt az epekővésség szövödményeiről, másrészt a primer sclerotizáló cholangitisoról (PSC). A PSC immunpathogenesisű gyulladás, kezelése nem megoldott, talán az ursodeoxycholsavtól várható a progresszió lassítása, egyébként gyakran májtranszplantáció szükséges. Komplikációja gyakran a cholangiocellularis carcinoma.

Hunyady Béla (Kaposi Mór Oktató kórház, Kaposvár,

PTE I. Belgyógyászati Klinika) a *cirrhosis szövödményeit* tekintette át. A nyelőcső varixokat okozó *portalis hypertenzió* hosszútávú csökkentésére a nem-szelektív béta blokkolók (propranolol, carvediol), illetve a nitrátok profilaktikus adása, akut *varix vérzésben* a vasopressin-analóg *terlipressin*, illetve somatostatin, vagy *octreotid* terápia + *antibiotikus* kezelés indokolt. *Refrakter ascites* esetén paracentesis + albumin-pótlás, peritoneo-jugularis shunt, vagy transjugularis intrahepatikus porto-szisztémás shunt (TIPS), *spontan bakteriális peritonitisben* iv. 3. generációs cephalosporinok, vagy kinolonok, továbbá albumin, a megelőzésre norfloxacin javasolt. *Hepatorenalis szindrómában* albumin + vasoaktív terápia, esetleg TIPS, hepaticus *encephalopathiában* a precipitáló okok (vérzés, infekció) megszüntetése laktulóz, rifaximin adása célravezető.

Kalmár Nagy Károly (PTE Sebészeti Klinika) a *hepatocellularis carcinoma (HCC)* aetiológiai tényezőit, diagnosztikáját, a terápia és a prevenció lehetőségeit tárgyalta. Bár a HBV elleni vakcináció, a HBV és HCV infekció hatékony antivirális kezelése, valamint a cirrhosisos betegek UH és AFP szűrése előrelépést jelenthet, közeljövőben még a HCC esetek számának emelkedésével kell számolni. A HCC betegek 20%-a alkalmas kuratív sebészi, illetve ablatív terápiaira. A két éve bevezetésre került *multikináz inhibitor* a **sorafenib** Child-A cirrhosisos, inoperabilis HCC esetekben a medián túlélést 7,9 hónapról 10,8 hónapra, a progressziómentes időtartamot 12,3 hétről 24 hétre növelte meg.

Kóbori László (Semmelweis Egyetem, Transzplantációs Klinika) a *májtranszplantáció* európai és hazai helyzetét mutatta be. Európában 39 év alatt közel 80 ezer, Magyarországon 1995 óta 400 májtranszplantációt végeztek. Nálunk leggyakoribb indikáció a HCV (30%), a cholestatikus májbetegségek (25%) és az alkohol-okozta (20%) cirrhosis. A világon 20 éve vezették be az élődonoros transzplantációt, hazánkban ilyenre 2006 óta kerülhet sor, ami nagy előrelépést jelent. A transzplantált betegek 5 éves túlélése 70-80%.

A beszámoló alapján képet kaphatunk arról, hogy a tudományos ülés valóban hasznos továbbképzést jelenthetett a résztvevő kollegák számára.

Pár Alajos

professzor emeritus

PTE. I. Belgyógyászati Klinika



Integráció és migrációs egészségügy Magyarországon

Integráció és migrációs egészségügy Magyarországon” címmel sikeres projektet benyolíthat le 2009. április 1. és 2009. december 31. között a Pécsi Tudományegyetem az Általános Orvostudományi Kar koordinálásával, miután az Igazságügyi és Rendészeti Minisztérium által meghirdetett, a **harmadik országok állampolgárainak beilleszkedését segítő Európai Integrációs Alap** IRM/TKFO/69-55/2008. sz. pályázati felhívásra benyújtott pályázata támogatást nyert.

A projekt keretében 2009. május 15-16-án került megrendezésre az első szakértői fórum, melyet *prof. Németh Péter* dékán nyitott meg a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kara részéről. Az Igazságügyi és Rendészeti Minisztérium képviselőjében *Rontó Róbert*, a projekt szakmai felügyelője köszöntötte a megjelenteket és nyitotta meg a szakértői fórumot a PTE ÁOK Kari Tanácstermében.

A pályázati projekt közvetlen célja, hogy Európában újdonságnak számító **kurrikulumot dolgozzon ki és akkreditálásra készítsen elő** a felsőoktatásban a **migrációs egészségügy** területén. Ezt indokolja a migrációhoz és a migránsok integrációjához kapcsolódó gazdasági szükség, valamint a szintén jelenlévő közegészségügyi kockázat. A schengeni övezetben lévő Magyarországra egyre nagyobb számban érkeznek migránsok. Az ellátáshoz szükséges humán erőforrás elégtelen, célzott képzési program sincs. A problémakör multidiszciplináris: orvosi megközelítésen túl szociális, nyelvi, vallási, gazdasági, nemzetbiztonsági és politikai szempontok is jelentős tényezők az új kihívások kezelésében. A projekt **próba-képzést** és annak tesztelését is megvalósít. A képzés elsődleges célcsoportja a harmadik



országból érkezők ellátásában, integrációjában résztvevő, egyre növekvő számú rendészeti, egészségügyi és szociális szakemberek.

A projekt arra a hiányosságra kíván reagálni, amely a migránsokkal foglalkozó szakemberek hétköznapi munkája valamint képzésük között fennáll. Az EU-ban már jelenlévő migránsok száma és a növekvő trend alapján joggal feltételezhető, hogy az egészségügyi, szociális és rendészeti szférában dolgozók mindegyike találkozik munkája során az EU-n kívül született kliensekkel. A célcsoport épp ezért magában foglalja mind a megelőzéssel, mind az egészségügyi biztonsággal, mind a migránsok sikeres integrációjával foglalkozó szakembereket. A projekt célcsoportja épp ezért igen széles, a kifejlesztendő tananyag szerkezete is úgy épül majd fel, hogy a különféle célcsoportok számára az általuk leginkább kívánt aspektusok kapjanak hangsúlyt.

A képzés az alábbi célcsoportok számára a következő területeken lehet hiánypótló:

- határőrizeti és rendvédelmi szervek munkatársai: egészségügyi valamint multikulturális és emberjogi alapképzést,
- szociális szférában dolgozók: egészségügyi képzés, valamint a migráció szociális, kulturális aspektusai,
- egészségügyi ellátásban (nővérek és



orvosok): egészségügyi ellátás multikulturális és sokfélekezettű aspektusai és emelt szintű epidemiológia, infektológiai képzés.

A projekt szakmai megvalósítói: *prof. Szilárd István*, főkordinátor; *prof. Ternák Gábor*, orvoskoordinátor; *prof. Baráth Árpád*, pszichoszociális koordinátor; *dr. Sándor János*, egészségügy koordinátor; *dr. Huszár András*, rendészeti-egészségügyi koordinátor; *Fekete Szabolcs*, adminisztrációs koordinátor; *Bognár Rita*, disszeminációs koordinátor; *Tomózer Anett*, próbaoktatásszervező, projektasszisztens, továbbá öt szakmai asszisztens.

A projekt előrehaladásáról további információkat olvashatnak a weboldalon, illetve jövőbeni tudósításokban. A szakértői fórumról további információt *Hatvani Márk* cikke nyújt az UNIV Pécs 2009. május 18-án megjelent X. évfolyam 8. számának 6. oldalán, továbbá az UNIV TV Navigátor műsorának 2009. május 20-i adása.

Bognár Rita

Nemzetközi mikrocirkulációs konferencia Jászvásáron

A **Kóréletani és Gerontológiai Intézet Prof. Dr. Koller Ákos** által vezetett Mikrocirkulációs munkacsoportja 3 előadással vett részt a romániai Iasi-ban (Jászvásár) 2009. május 13-14-én rendezett "Works and views in endothelium dependent vasodilation"-című nemzetközi konferencián:

1. Prof. Dr. Koller Ákos: High intraluminal pressure augments the vasomotor function of AT1 receptors.

2. dr. Vámos Zoltán: Differences in angiotensin I- and II-induced responses of isolated carotid arteries. Role of ACE and AT1 receptors.

3. dr. Tóth Péter: Flow/shear stress-induced constriction of rat middle cerebral artery.

A kongresszust a „Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy szervezte. A két nap során a téma nemzetközi híru szakér-

tői számoltak be az alap kutatások, illetve klinikai vizsgálatok körébe tartozó eredményeikről.

Dr. Vámos Zoltán beszámolója a kongresszusról: Jászvásárra Kolozsváron és a Királyhágón át az észak-moldvai kolostorok érintésével jutottunk. A konferencia szervezői az anyaországból jövőként, testvéri szeretettel fogadtak. A konferencia zsúfolt szakmai programja másod-, ill. harmadnap reggel 07:30-tól este 18:00-ig izgalmas szakmai előadásokat kínált. Tematikájukat tekintve elsősorban a mikrocirkuláció, azon belül is az endotél funkció/diszfunkció, az endoteliális hiperpolarizáló faktor (EDHF), a nitrogén oxid szintáz (NOs) kapott nagy hangsúlyt. Számos más európai, illetve tengerentúli konferenciával ellentétben, az előadásokat rendszerint építő jellegű, határozott vita, megbeszélés követte. Kiváló alkalom volt ez a tudományos gyűlés arra, hogy az endoteliális funkciók témakörében született legújabb eredményeket és koncepciókat a tudományterület nemzetközi híru képviselőivel megvitathassuk. Örömmel voltunk ott.

Dr. Balaskó Márta

Emlékezés Zechmeister László születésének 120., és Cholnoky

Az MTA Pécsi Akadémiai Bizottság Kémiai Tudományok Szakbizottsága, az MTA Kémiai Tudományok Osztályának Szerves és Biomolekuláris Kémiai Bizottsága valamint a PTE ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézete 2009. május 25-én tudományos ülést rendezett Zechmeister László születésének 120., és Cholnoky László születésének 110. évfordulója alkalmából, az ÁOK I. számú, Cholnoky Lászlóról elnevezett előadótermében.

Dr. Deli József megnyitója után dr. Gábrriel Róbert, a PTE rektora, dr. Németh Péter, az Orvos kar dékánja és dr. Medzihradszky Kálmán, az MTA Kémiai Tudományok Osztályának elnöke köszöntötte a megjelenteket. Mindhárman, bár más-más aspektusok mentén, az iskolateremtés fontosságát emelték ki. Zechmeister László és



A tudományos ülés elnöksége (balról jobbra): Medzihradszky Kálmán, az MTA Kémiai Tudományok Osztályának elnöke, dr. Gábrriel Róbert, a PTE rektora, dr. Deli József, a Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet ig. helyettese és dr. Németh Péter, az Orvoskar dékánja



Dr. Deli József

Cholnoky László egy olyan karotinoid-kémiai iskolát alapított, amely a világon egyedülálló módon, több mint 85 éve működik sikeresen megszakítás nélkül.

A megemlékezések sorát Deli József, a karotinoid csoport jelenlegi vezetőjének „Zechmeister László: a tanár, a kutató, a humanista ember” című előadása nyitotta meg. Az előadás az eddig ismert életrajzi adatokon kívül, a közelmúltban előkerült levelek alapján mutatta be Zechmeister



Dr. Medzihradszky Kálmán és dr. Antus Sándor, az MTA Kémiai Tudományok Osztálya Szerves és Biomolekuláris Kémiai Bizottságának elnöke

László emigrációban töltött éveit.

Jobst Kázmér akadémikus „A kezdet” című előadásában az 1946-1951 közti, a Kémiai Intézetben töltött éveit idézte fel. Azt az időszakot, amikor mint a Budapesti Műszaki Egyetemen már diplomát szerzett vegyészként, és egyben orvostanhallgatóként Cholnoky László kérésére oktatott és kutatott az intézetben. Schneider Gyula, a Szegedi Tudományegyetem emeritus ké-

mia professzora „Az első lépések” című előadásában az 1950-es évek közepén a Cholnoky intézetben töltött időszakról beszélt. Felidézte a karotinoid izolálás szépségeit és nehézségeit, a szerkezetazonosítás rögös útját. Ezután Tóth Gyula emeritus professzor a Kémiai Intézet későbbi (1991-2001) igazgatója elevenítette fel emlékeit az 1957-1967 közti időszakról, Cholnoky László életének utolsó 10 évről.

László születésének 110. évfordulója alkalmából



Dr. Jobst Kázmér akadémikus



Dr. Schneider Gyula, a Szegedi Tudományegyetem emeritus kémia professzora

A visszaemlékezéseket követően Molnár Péter egyetemi tanár tartott előadást a Cholnoky László halálát követő időszakban elért eredményekről (*Azok a szép napok: az utóbbi 35 év kutatásai*). A legutóbbi öt év új irányba mutató kutatásairól „Új utakon” címmel Nagy Veronika egyetemi adjunktus tartott érdekes előadást a karotinoid-dendrimerek és glikozidok előállításáról.

Zárszavában Antus Sándor, az MTA Kémiai Tudományok Osztálya Szerves és Biomolekuláris Kémiai Bizottságának elnöke méltatta a munkacsoport eddig elért eredményeit és hangot adott reményének, hogy látva a megfiatalodott munkacsoportot, a következő 85 évben is folynak majd jelentős karotinoidokkal kapcsolatos kutatások a Pécsi Tudományegyetemen.

Az előadásokat követően Medzihradzsky Kálmán és Deli József koszorút helyeztek el Cholnoky László emléklakettjénél az Aulában, majd Cholnoky Péter emeritus főiskolai tanár (Cholnoky László fia) és felesége is elhelyezte virágait. Antus Sándor és Deli József ezután a Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézetben Zechmeister László emléktáblájánál helyeztek el koszorút. A programot az intézet könyvtárban tartott jó hangulatú állófogadás zárta.

Deli József

Fotó: Kittkáné Bódi Katalin



Cholnoky László 1899-1967

Cholnoky László 1899. május 29-én született a Tolna megyei Oszorán. Középiskolai tanulmányait Veszprémben végezte, és ugyanitt szerezte meg érettségi bizonyítványát is. A háború alatt a m. k. 5. honv. lovas tüzérezstálynál és a m. k. 74. honvéd tabori tüzérezrednél teljesített szolgálatot. Háborús kitüntetései eredményeként vitézzé avatták.

Egyetemi tanulmányait a Budapesti Tudományegyetemen kezdte meg 1920-ban, mint gyógyszerész-hallgató. Speciális kémiai érdeklődése azonban már egyetemi éve alatt is megnyilvánult, és mint Winkler Lajos tanítványa, nagy érdeklődéssel foglalkozott a kémiai analitikával. 1922-ben okleveles gyógyszerészmester lett, 1924-ben gyógyszerész doktorrá avatták. 1924 szeptemberében költözött Pécsre, az akkori tudományegyetem orvosi karának Kémiai Intézetében vállalt tanársegédi állást. Ettől kezdve haláláig megszakítás nélkül ebben az intézetben dolgozott, 1929-től, mint adjunktus, 1940-től kezdve intézeti tanárként, mint Zechmeister László professzor tanítványa és később belső munkatársa. Cholnoky László nagyszerű manuális készsége, a Winkler-i évekkel megalapozva, szerencsésen párosultak a 10 évvel idősebb Zechmeister professzor széleskörű olvasottságával, elméleti beállítottságával. 1929-ben elnyerte a bölcsész-doktori címet. A II. világháború előtti időszakban hónapokat töltött ösztöndíjasként Jénában, ahol optikai mérőeszközök elméleti és gyakorlati kérdéseit tanulmányozta, valamint hosszabb időt töltött ugyancsak ösztöndíjas minőségben Grazban Pregl professzor mellett, akitől az akkor kialakuló szerves mikroanalízis módszereit sajátította el. Zechmeister László távozása után 1943-ban az orvostudományi kar egyhangú döntéssel meghívta Cholnoky Lászlót a megüresedett kémiai tanszékre. Kinevezésére azonban csak 1946-ban került sor, amikor is nyilvános rendkívüli tanár lett, 1948-ban nevezték ki nyilvános rendes tanárrá.

Az 1940-es években a kutatás intenzitása észrevehetően csökkent, s az első közlemény csak 1953-ban jelent meg. Ezek a dolgozatok azonban fáradtságos munka eredményei; Cholnoky itt számolt be először növényanalitikai adatokra támaszkodva a karotinoidok növényfiziológiai szerepének a lehetőségéről. Újra aláhúzta a karotinoid-epoxidok oxigénközvetítő szerepének a valószínűségét a fotoszintézisben.

Eme növényfiziológiát érintő problémán kívül 1955-ben *Cholnoky* és munkatársai (Szabolcs József, Györgyfy Katalin, Pánczél Márta, Nagy Erzsébet) felfedezték a β -kriptoxantint és 1959-ben az α -kriptoxantint, mely utóbbinak a szerkezetét is igazolták. Az intézet ebben az időben nem volt felszerelve modern műszerekkel. A karotinoidok spektrumát Löwe-Schumm rácsspektroszkóppal határozták meg, külön-külön mérték az egyes hullámhosszakhoz tartozó extinkció értékeket, azokat táblázatba foglalták, majd mm-papíron ábrázolták a spektrumot. Ezek a munkák nagy precizitást igényeltek, és Cholnoky előszeretettel vett részt ezekben a munkákban. E precizitásnak köszönhető a szerves mikroanalitika nagyon eredményes alkalmazása is, amely elvezetett a kapszantin és kapszorubin szerkezetének revíziójához. 1960-ban, lényegében Karrerral (Zürich) és Weedonnal (London) egy időben megállapították a kapszantin és kapszorubin ma is elfogadott szerkezetét. Ez a vegyületcsoport érdekes újdonság volt a karotinoidok között, mivel a trimetil-ciklohexán gyűrű helyett trimetil-ciklopentán gyűrűt tartalmaznak. A szerkezet meghatározásában az elsőbbség azonban a külföldi kutatócsoportoknak jutott, amelyek abban az időben már rendelkeztek IR- illetve NMR-készülékekkel. A magyar kutatócsoportnak műszerek hiányában „csak” a kémiai szerkezetbizonyítás elsősege maradt meg. Cholnoky és munkatársai foglalkoztak a karotinoidok körében lefolyó Oppenauer oxidációval, a kétféle kapszantol eritro-treo izomerijával. Kidolgozták a karotinoid-epoxidok és -furanoidok LiAlH_4 -es redukcióját. Weedon professzorral együttműködve, felhasználva a londoni intézet modern műszerezettségét, beszámoltak a karotinoid-epoxidok és -furanoidok tömegspektrográfijáról, megállapították a kriptokapszin és foliaxantin szerkezetét, mely az első magasabbrendű növényekben előforduló allénkötést tartalmazó karotinoid. A taraxantinnal foglalkozva széleskörű vizsgálatok indultak meg a karotinoid-epoxidok sztereo-kémiáját illetően és véglegesen tisztázták a likofil és likoxantin korábban csak analógiákra alapozott szerkezetét. Cholnoky Lászlót a karotinoidok kutatása terén elért eredményeiért 1959-ben Kossuth díjat kapott, 1960-ban a Magyar Tudományos Akadémia a tagjai sorába választotta.

Cholnoky professzor idősebb korára is megmaradt laboratóriumi embernek, szerette a laboratóriumi hangulatot. Munkája nemcsak kémiai, hanem esztétikai szempontból is mesteri volt. Legnagyobb erénye volt talán az a készség, amellyel harmóniát tudott teremteni a kutatás és szabadidő, az intézetvezetés munkatársi közvetlenség között.

Cholnoky László az egyetemi közéletben is aktív volt: 1956-ban rektori jogú dékánhelyettes, 1957-től 1961-ig rektorhelyettes, majd 1964 és 1967 között a POTE rektora. Mindenki megdöbbenésére, még nagyon aktív periódusában, 1967. június 12-én érte a halál.

Deli József

Zechmeister László 1889-1972

Zechmeister László 1889. május 14-én született Győrben, ahol édesapja polgármester volt. Középiskoláit Győrben, egyetemi tanulmányait Zürichben, az Eidgenössische Technische Hochschule-n végezte el, ahol 1911-ben vegyész mérnöki, 1913-ban műszaki doktori oklevelet szerzett. 1912-től 1914-ig a berlini Kaiser Wilhelm Intézetben a világhírű *Richard Willstätter* mellett tevékenykedett, mint tanítvány és munkatárs. Az első világháború kitörésekor Zechmeisteret behívták katonának, a fronton megsebesült, majd három évet orosz hadifogságban töltött. Hazatérve a Chinoín Gyár laboratóriumának és kutatási osztályának vezetője. 1921-1923 között Niels Bjerrum mellett dolgozott Koppenhágában, mikor 1922. október 3-án az Erzsébet Tudományegyetem nyilvános rendes tanára lett.

Joggal feltételezhető, hogy a berlini évek és Willstätter úttörő vizsgálatai a növényi asszimiláció területén egész életére kiható benyomást keltenek a pályakezdő kutatóban. Willstätter állapította meg első ízben a növényi karotin helyes összegképletét, és ezzel a karotinoidok kutatóinak kulcsot adott a kezébe a további vizsgálatokhoz. Noha Zechmeister László a pályakezdés berlini éve alatt elsősorban a cellulóz akkor még problematikus szerkezeti kérdésével foglalkozott (eljárást dolgozott ki a cellulóz totális, savas hidrolízisére), későbbi munkásságának ismeretében feltételezhető, hogy Willstätter alapvető kutatásai - az akkor még szinte teljesen felderítetlen karotin-kémiában - irányították Zechmeister Lászlót később e terület alapos feltárására. Zechmeister nagyra becsülte professzorát (fényképe mindig az íróasztala felett függött), s annak munkastílusát idézve gyakran emlegette: „A lehetetlent kell kívánni, hogy a lehető maximumot nyerjük.”

A fiatal vegyész csakhamar őszintén tisztelt tanáregyéniséggé, főleg a karotinoidkutatás terén világszerte ismert szaktekintéllyé vált. A vezetése alatt álló intézet munkatársai több irányban kutattak, de Zechmeister igazi, kedvelt munkaterületévé a karotinoidok váltak. Ragyogó szervező-készsége abban is megnyilvánult, hogy bámulatosan rövid idő alatt fejlesztette a vezetése alatt álló intézetet oktatásra és kutatásra egyaránt alkalmassá. Olyan munkatársakat tudott maga köré gyűjteni, akik tevékeny segítői voltak a szervező, oktató és kutatómunkában, és akik később szintén a tudományos élet kiválóságaivá váltak. Ilyen keretben, az intézet munkatársainak elhivatottságából és kémia szeretetéből olyan ötvözet alakult ki Pécsen, amelyből maradandó eredmények születtek.

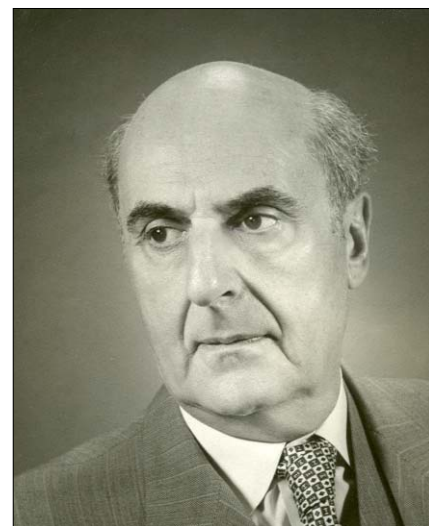
Zechmeister tanítványai nagyra becsülték tanári működését is. Egyetemi előadásai élményszerűek voltak, az előadó valóban korszerű szintű tudása, választékos és humorral átszőtt előadói stílusa mindig telt házat vonzott az előadóterembe. A kísérletekkel illusztrált előadásokra – melyeket Vrabély Vera készített elő nagy gonddal – mindig nagy súlyt fektetett. Előadásainak anyagát az „Organikus kémia. Felsőbb tanulmányok támogatására” című kétkötetes tankönyvében tette közkinccsé (1930-32). A munkáról még a szigorúan kritikus Zemplén Géza is azt írta, hogy „kitűnő pedagógiai érzékkel összeválogatott anyaga élvezetesen tárul az olvasó elé”. A tankönyvírás mai problémáihoz is tanulsággal szolgálhat a könyv szerkezete, módszere, stílusa. Követésre érdemes például Zechmeister azon gyakorlata, hogy tankönyvében több száz fogalom és szerves termék nevét angol, francia és német nyelven szótársze-

rűen mellékletként közölte. Előszavában Goethe mondását idézi: „A tankönyv vonzó legyen; ilyené akkor válhatik, ha a tudás és a tudomány legderűsebb, legkönnyebben hozzáférhető részét nyújtja.” Zechmeister professzor egyik kedvence volt a költőfejedelem, akiről a Magyar Kémikusok Egyesületében „Goethe és a természettudomány” címen nagyszerű előadást is tartott (1933). Ugyancsak az orvostanhallgatók számára írta „Chemiai Gyakorlatok” című könyvét, melyet a hallgatók még az 50-es években is használtak.

A karotinoid kémiába való sikeres bekapcsolódásnak előfeltétele volt, hogy a pécsi kutatók a világon elsők közt ismerték fel a kromatográfia alkalmazásának nagyszerű lehetőségeit a szerves kémiában. Az 1933-1935 közötti években Zechmeister munkatársaival nagy hatású preparatív szerves kémiai elválasztó módszerre fejlesztette ezt az eljárást. A színes karotinoidok ugyanis jól láthatók a kromatográfias oszlopon, ezáltal kromatográfias viselkedésük és kémiai szerkezetük összefüggései felismerhetők. A módszert oly eredményesen alkalmazták a továbbiakban, hogy 1937-ben Cholnoky Lászlóval közösen megírták nagyszerű „Die Chromatographische Adsorptionsmethode” (Wien, Julius Springer Verlag) című könyvüket, ezt később „Principles and Practice of Chromatography” címmel, a londoni Chapman és Hall könyvkiadó angol nyelven is közreadta (1943). A munka nemzetközi sikerét az is mutatja, hogy Bécsben kétszer, 1937-ben és 1938-ban, Londonban háromszor is kiadták (1943, 1948, 1953). A művet a kémiai szakirodalom, mint a legelső kromatográfias kézikönyvet tartja számon. Az Akadémia - a Matematikai és Természettudományok Osztálya javaslatára - Zechmeister 1940-ben rendes tagjává választotta. A kromatográfias módszert Zechmeister és Cholnoky nagy sikerrel alkalmazta a vöröspaprika, a vörös és sárga bélű görögdinnye és számos növényi szerv festékanyagainak izolálására és szerkezeti felderítésére. A saját, valamint a Karrer- és a Kuhniskola által kidolgozott, azóta klasszikussá vált módszerek alkalmazásával egymás után számoltak be újabb és újabb kutatási eredményekről: kristályos kapszantin előállítása, kapszorubin, likofil, likoxantin felfedezése, ill. szerkezetkutatása, a kapszantin lúgos lebontása béta-citraurinná, a karotinoidok fotometriás és kolometriás meghatározása, pro A-vitamin vizsgálatok, különféle virágok és termések (*Solanum dulcamara*, *Tamus communis*, *Lycium halimifolium*, *Taraxacum officinale* stb.) karotinoid-analízise. E munkák során több, addig ismeretlen karotinoidfestéket fedeztek fel, tisztázták szerkezetüket. Az eredmények az „Untersuchungen über die Carotinoid-Farbstoffe” című, 16 dolgozatról álló sorozatban, egymás után jelentek meg a Justus Liebig Annalen der Chemie című folyóiratban. Zechmeister munkatársa Tóth Géza így emlékezik vissza: „Ha elegendő kísérleti anyag gyűlt össze, akkor a megfogalmazásra került sor, amit mindig a professzor lakásán együtt végeztünk, ünnepélyes körülmények között, vacsorával egybekötve. Az elméleti részt ő rögtön németül gépbe kopogta. A kísérleti részt mi diktáltuk magyarul és ő németül gépbe írta. A közleményeket először német folyóiratokba küldte, hogy gyorsabban megjelenjenek. A kutatási témát rendszerint Zechmeister választotta ki. A külföldi irodalom tanulmányozása közben jó érzékkel válogatta ki az általános érdeklődésre számot tartó témákat. Ehhez hozzájárult az is, hogy németül anyanyelvi szinten beszélt és írt, hiszen Zürichben és Münchenben dolgozott. A pécsi intézetből kikerült közlemények nagy visszhangra találtak.”

Korán kifejlesztették a karotinoidok nagyjelentőségű katalitikus hidrogénezését is (1928).

A karotin katalitikus hidrogénezésével igazolták a karotin szerkezeti képzetét, és megállapították a karotin molekulában jelen lévő kettős kötések számát (1928-1933). A színes karotinoid pigmentekre jellemző poliénszerkezet felismerése



is Zechmeister érdeme. A karotinoidok kutatása terén elért eredményeit már 1934-ben könyv formájában is megjelentette a Springer kiadónál (*Carotinoide: Ein biochemischer Bericht über pflanzliche und tierische Polyfarbenstoffe*). Ismereteink szerint ez az első karotinoidokkal foglalkozó összefoglaló jellegű mű.

Ugyancsak a klasszikus adszorpciós oszlopkromatográfia tökéletessége és alkalmazása tette lehetővé, hogy a munkacsoportban már az 1930-as évek közepén elkezdődtek a karotinoidok poliénláncának geometriai (*E/Z*; *transz-cisz*) izomerizációjával kapcsolatos szisztematikus vizsgálatok is, melyek Zechmeister további munkásságának egyre jobban előterébe kerültek. Főként ebben a témakörben folytatta kutatásait 1940 után a kaliforniai Pasadenában is. A poliénlánc geometriai izomériájával kapcsolatos, mintegy két és fél évtizeden átívelő kutatómunkájának eredményeit 1962-ben kiadott „*Cis-Trans Isomeric Carotenoids, Vitamins and Arylpolyenes*” című könyvében foglalta össze, mely több mint 40 év elteltével is fontos kézikönyve minden karotinoid-kutatónak.

Zechmeister László munkásságának delén volt kénytelen elmenekülni abból az országból és városból, amelyet annyira szeretett. A már nyilvánvalóvá vált fasiszta veszély 1940-ben emigrációba kényszerítette. Az Egyesült Államokban, Pasadenában telepedett le és folytatta tanári és kutatói tevékenységét (California Institute of Technology). Első feleségét (Benes Kamilla), akit nagyon szeretett, a hosszú útra az orvosok javaslatára annak súlyos tüdőbaja miatt nem tudta magával vinni, úgy tervezték, ha meggyógyul, akkor utána megy. Erre nem került sor, Benes Kamilla 1941. július 7-én meghalt. Zechmeister Pasadenában újra megnősült. Elizabeth Sulzer, svájci származású második felesége nagy segítséget nyújtott irodalmi munkásságának adminisztrálásában. Zechmeister soha nem felejtette el első feleségét, és annak rokonságával élete végéig tartotta a kapcsolatot.

Emigrációjából, bár többször járt Európában, csak kétszer látogatott haza Magyarországra, Pécsre. Először 1947-ben, másodszor 1967-ben az Egyetem alapításának 600 éves évfordulójára rendezett ünnepségekre. Az egyetem 1971. október 15-én díszdoktorává avatta, betegsége miatt azonban már nem tudta vállalni a hosszú utat, így nem tudta személyesen átvenni az oklevelet. 1972. február 28-án hunyt el. Akaratának megfelelően hamvait a Csendes Óceánba szórták.

Tisztelt Olvasók!

Márai Sándor és Weöres Sándor, mindketten húsz éve hagyták itt a földi létet. Különböző egyéniségek voltak, egyikük az „óperenciás tengeren” innen, a másik túl. Mindketten rengeteget tudtak emberről, az életéről, a lényegről, és bölcsességüket bőkezűen osztották el közöttünk, műveiken keresztül. Weöres Sándor ráadásul ifjúsága számtalan szálával kötődik Pécshez. Itt szerzett diplomát, filozófia-esztétika szakon, majd itt doktorált verstani dolgozattal. A Janus Pannonius Társaság, a Sorsunk folyóirat, a Városi Könyvtár, sokoldalú tevékenységének megannyi színtere. Haláláig megőrizte barátságát Pécs hűséges költőjével, Csorba Győzővel, akinek lakhelye volt „a város mindörökre”.

Kiss Tamás könyvtáros

Márai Sándor : Füves könyv. Budapest, Helikon, 2004.

15

A jóra való restségről

A legtöbb emberi szerencsétlenség, nyomorúság, a reménytelen, szegénytelen és baljós emberi helyzetek igazi oka leggyakrabban nem is az emberek gonoszsága, hanem egyszerűen a tunyaság. Az a bizonyos „jóra való restség”, amelyről a Biblia beszél. Egy gyilkos meglehetősen ritka emberi tünemény. A gyilkossághoz már erő kell, egyéniség, képzelőerő, nagy indulatok. Gyilkosok ellen lehet védekezni is. Aki gyakoribb, s aki ellen nem lehet védekezni, s aki az emberi nyomorúságot és tragédiákat milliószámra tenyészti, az a jámbor és tunya ember, aki elfordítja fejét, ha valamilyen aljasságot vagy jogtalanságot lát, nem emeli fel a telefonkagylót, ha segíthetne is e figyelmeztetéssel, óvatosan körüljárja az emberi nyomorúságot és szóltanul odább megy mellőle, holott különösebb áldozat és erőfeszítés nélkül visszaadhatná egy ember kedvét az élethez, vagy segíthetne egy nyomorulton. Az ember, aki harcra kel a világgal a maga zsarnoksága érdekében, nem olyan veszedelmes, mint az udvarias, sunyi és megfontolt középszerűség, a hümmögő középutasság, a gyáva és lusta önzés. Ez a főbűn. Ez a fajta ember csinálja a világot olyanná, amilyen, s neki köszönhetjük, ha e tapasztalatok birtokában különösebb sajnálkozás nélkül búcsúzunk halálunk órájában az emberi világtól.

69

Arról, hogy az értelem kevés a megértéshez

Az értelem nem elég ahhoz, hogy megértsük önmagunkat, vagy a világ tüneményeit: a lényeges, a csalhatatlan megértéséhez és érzékeléséhez valami más is kell, több, mint az értelem. Kell hozzá kegyelem is, alázat is, testünknek és ösztöneinknek valamilyen különösen szerencsés működése, vizsgálatunk tárgyának egyfajta előnyös elhelyezése, s talán a csillagképek megfelelő alakulása is szükséges hozzá, hogy megértsünk e földön valamit. Gondolj erre, amikor büszke vagy, hogy érted ezt vagy azt.

70

A boldogságról

Boldogság természetesen nincsen, abban a lepárolható, csomagolható, címkézhető értelemben, mint ahogy a legtöbb ember elképzei. Mintha csak be kellene menni egy gyógyszertárba, ahol adnak, három hatvanért, egy gyógyszert, s aztán nem fáj többé semmi. Mintha élne valahol egy nő számára egy férfi, vagy egy férfi számára egy nő, s ha egyszer találkoznak, nincs többé félreértés, sem önzés, sem harag, csak örök derű, állandó elégtűtség, jókedv és egészség. Mintha a boldogság más is lenne, mint vágy az elérhetetlen után! Legtöbb ember egy életet tölt azzal, hogy módszeresen, izzadva, szorgalmasan és ernyedetlenül készül a boldogságra. Terveket dolgoznak ki, hogy boldogok legyenek, utaznak és munkálkodnak e célból, gyűjtik a boldogság kellékeit, a hangya szorgalmával és a tigris ragadozó mohóságával. S amikor eltelt az élet, megtudják, hogy nem elég megszerezni a boldogság összes kellékeit. Boldognak is kell lenni, közben. S erről megfélekedtek.

Weöres Sándor: A célról

Mit bánom én, hogy érdemes,
vagy céltalan a dolgom?
patak vagyok: kérdejem-e, hogy
habomat hova hordom?

Harcolok: nem tudom, kiért
és nem tudom, ki ellen.
Nem kell ismernem célomat,
mert céloim ismer engem.

A túloldalon: Weöres Sándor kéziratos verseskötetéből. Forrás: Csorba Győző honlapja: <http://www.csorbagyozo.hu> (Pintér László és dr. Sárvári Csaba engedélyével.)



Deák Máté – Dezső Krisztina

70 éve nyitotta meg kapuit az Erzsébet Tudományegyetem Stomatologiai

Az írás első része az Orvostudományi Hírmondó márciusi számában olvasható (18-19. old.), vagy elektronikusan a www.aok.pte.hu/hirmondo webcímen.

A X. Árkövy Vándorgyűlés

1969. június 4-én nyitotta meg kapuit a X. Árkövy Vándorgyűlés Pécsen, mely 4 munkával töltött nap után 7-ével zárult.¹ A vándorgyűlés 1952 óta négyévente kerül megrendezésre. (Pécs városát 1988-ban és 1998-ban is az a megtiszteltetés érte, hogy ismét ott-hont adhatott a rendezvénynek.)

Árkövy József 1876-ban szerezte meg orvosi, sebész orvosi, majd fogmesteri diplomáját. 1877-ben – angliai tanulmányútját követően – saját praxist nyitott, és 1881-ben nyithatta meg kapuit „Dr. Árkövy József Foggyógyintézete” Budapesten, a Magyar utca 21. szám alatt. Az ő emléket őrzi Magyarország legrangosabb fogászat- és szájszabószettel foglalkozó rendezvénye.

Az előadásoknak a helye az I. számú klinikai tömb nagy előadóterme volt, melyet a Honvéd utcai kapun keresztül közelíthettek meg a résztvevők. Az előadások időtartama egységesen 10 perc volt, melyet 2-2 perc hozzászólás és az arra adott válasz követett. Az előadások alatt 5x5 cm-es diaposzítív vetítésére volt lehetőség. A rendezvény ideje alatt kiállítást rendeztek be, melynek megnyitója 1969. június 4-én este 19:00-kor volt, és a vándorgyűlés minden napján 08:30 és 16:00 között lehetett megtekinteni. A szervezők gondoskodtak büféről és autóparkolási lehetőségről is. A társasvacsorát a pénteki napon, azaz 1969. június 6-án rendezték, este 20:00 órai kezdettel a pécsi Olimpia étteremben. A színvonalas szervezés alternatív programokat is felkínált a konferencia résztvevői számára, mint például a Pécsi Nemzeti Színház előadása, vagy a Vilyány-Siklós-Harkányi, valamint az Abaliget–Orfűi kirándulások. A Vándorgyűlés titkársága a kongresszus egész ideje alatt a Stomatologiai Klinikán tartott ügyeletet (Pécs, Sallai [ma Ferencesek] utca 33).²

A POTE³ Fogászati Klinikája

1972-re azonban a régi klinika épülete és felszereltsége elavulttá vált. Az egészségügyi miniszter korábbi engedélye alapján az 1972/73-as tanévtől megindulhatott a POTE-n a fogorvosképzés. Az egyetem javaslatára az egészségügyi miniszter úgy döntött, hogy az anatómiai, az igazságügyi-orvostani és kóronctani intézetek megüresedett épületegyüttesét kell átadni az új fogászati klinika céljára. Az átalakítási és felújítási munkálatok 1973 januárjában kezdődtek, és 1975. március 29-én fejeződtek be.

Az új épület földszintjén kapott helyet a járóbeteg-ellátás, az első emeleten az igazgatási traktus, a tanlaboratórium, a fogtechnikai laboratórium, az orális biológiai és bakteriológiai laboratórium, valamint a tanterem. Szintén a második emeleten kerültek elhelyezésre a fekvőbeteg osztály, a műtő, a központi sterilizáló, a könyvtár és



A POTE Fogászati Klinikájának épülete az 1975-ös felújítás idején

a szociális helyiségek.⁴

A POTE Fogászati Klinikáját 1975. október 3-án a „VII. Egyetemi Napok” keretében dr. Lukáts Jenő főosztályvezető adta át rendeltetésének. Az eseményről a Dunántúli Napló 1975. október 4-i száma közölt rövid beszámolót Füzes János tollából:

„[...] Ezt követően a délelőtt második felében az egyetemi tanácsülés vendégeinek jelenlétében adták át a POTE új fogászati klinikáját a Dischka Győző utcában. A meghívottak között volt ezúttal még Takács Gyula, a Baranya megyei Tanács elnökhelyettese és Komlódi Józsefné, a KISZ Pécs városi Bizottságának első titkára.

Dr. Tigyi József rektor köszöntő szavai után dr. Lukáts Jenő, az Egészségügyi Minisztérium főosztályvezetője adta át az új egészségügyi létesítményt.

Ezután dr. Tóth Károly, a Szegedi Orvostudományi Egyetem fogászati klinikájának igazgatója, a Magyar Fogorvosok Egyesületének elnöke méltatta az új klinika jelentőségét hazánk fogorvosképzésének jövője szempontjából. A jókívánságokat követően dr. Szabó Imre, a pécsi Fogászati Klinika igazgatója tett ígéretet a mind magasabb szintű képzésre, és arra, hogy az intézet kiemelt programjának fogja tekinteni a tudományos kutatást is.

Az ünnepélyes átadás után a vendégek megtekintették a 16 millió forintos költséggel épült új létesítményt, amely az ország legkorszerűbb ilyen jellegű intézményei közé tartozik.⁵

¹ Dr. SCHRANZ Dénes (felelős kiadó): X. Árkövy Vándorgyűlés Pécs. 1969 12-13. o.

² Dr. SCHRANZ Dénes (felelős kiadó): X. Árkövy Vándorgyűlés Pécs. 1969 15-16. o.

³ POTE = Pécsi Orvostudományi Egyetem

⁴ Dr. SZABÓ Imre: A POTE Fogászati Klinika 10 éves fogorvosképző munkájáról. Fogorvosi Szemle 78. évf. 1985. 5. sz. 129-136. o.

⁵ FÜZES János: Egyetemi napok Pécsen - Átadták az egyetem új fogászati klinikáját. Dunántúli Napló 1975. október 4. szombat XXXII. Évf., 272. szám 2. o.

Intézete II. (A POTE Fogászati Klinikája)



A Klinika kezelőhelyisége (1975)



A Klinika fogtechnikai laboratóriuma (1975)

Az új épület adatai

Az épület átadásának alkalmából a Pécsi Orvostudományi Egyetem kiadott zöld műbőr-kötésben egy fotóalbumot, melynek első oldalain a komplexum alapvető adatai találhatóak meg. Az album további oldalain szintenkénti alaprajzokat, valamint fényképeket közöltek. Korlátozott példányszámban, emlékül jelent meg. Az alábbi idézet átvétel a kiadvány első oldalairól, mely összefoglalja a főbb lényegi információt:

„Az egészségügyi miniszter engedélyezte, hogy az 1972/73-as tanévtől a Pécsi Orvostudományi Egyetemen a fogorvos képzés meginduljon. A 12 székkel működő régi Fogászati Klinika sem műszaki állapota, sem pedig szűkös volta miatt nem volt alkalmas arra, hogy ott-hont nyújtson a fogorvos képzésnek. Az egészségügyi miniszter – az egyetem javaslatára – ezért úgy döntött, hogy az Anatómiai, Igazságügyi-Orvostani és Kórbonctani Intézetek megüresedett épületét át kell alakítani Fogászati Klinika céljára.

Az épület 1884-ben épült 9217 beépített légréteggel; fő homlokzattal a Dischka Győző utca felé, „T” alaprajzzal. A felújítási program 1969. szeptember 26-ra készült el, azt – többszöri átdolgozás után – 1970. június 18-án hagyta jóvá az Egészségügyi Minisztérium.

A terveket a Pécsi Tervező Vállalat készítette. A programban megjelölt feladat a régi épület méretein belül nem volt megoldható, ezért az épület kelet-nyugati szárnya és az észak-déli szárny fele egy további emeletráépítéssel bővült. A tervező munkát nehezítette az a körülmény, hogy az emeletráépítést az épület műemléki jellegének megőrzésével kellett megoldani.

Az átalakítási munka 1973 januárjában kezdődött a Baranya megyei Magas és Mélyépítő Vállalat kivitelezésében. A munkát számtalan, a bontás során feltárt, váratlan esemény nehezítette, melyek külön gondot, számottevő többletmunkát és költséget okoztak (műemléki pala legyártása; az épület alatt és közelében lévő római kori település megóvása).

A gondok és problémák ellenére a klinika átalakítása a megkívánt ütemben folyt és 1975. március 29-re fejeződött be. A végzett munka minősége közmegelegedést váltott ki.

Az épület tartalma és műszaki jellemzői

A földszinten a főbejárattól jobbra-balra található a porta, telefonközpont, elektromos kapcsolóberendezés és ruhatár csomagmegőrzővel. Az előcsarnoktól jobbra található az iskolafogászat kezelő és váróhelyiségei. A főbejárattal szemben lévő folyosó két oldalán bokszerrendszerrel helyezkedik el a fogpótlás és fogkonzerválás. A boxokat egymástól csempézett vasbeton fal választja el 2 m magasságban. Minden boxban egy fogászati szék a hozzá tartozó egységkészülékkel helyezkedik el. A folyosó végén található a röntgen-váró, amelyből nyílik a röntgen laboratórium sötétkamrával, WC csoporttal.

Az I. emelet lépcsőházának északi oldalán található a professzori traktus. A lépcsőháztól nyugatra helyezkednek el a technikai laboratóriumok és a különemű orvosi szobák; keletre a 25 fős tanlaboratórium az előkészítő helyiséggel. A tanlaboratóriummal szemben az igazgatás célját szolgáló irodák találhatóak. A lépcsőháztól délre a kü-

lönnemű hallgatósági öltözők a hozzájuk tartozó WC csoporttal; rutin laboratóriumok és az előadó terem található.

A II. emeleten a lépcsőháztól északra található a klinikai könyvtár. A lépcsőháztól nyugatra különmemű személyzeti öltözők fürdővel, WC-vel; a tálaló és az ebédlő; a lépcsőháztól keletre az előkészítő, bemosakodó, műtő, sterilizáló helyezkedik el. A lépcsőháztól délre a nővér és betegszobák (11 ágygal), valamint a beteg ételtaláló található.

Beépített alapterület: 940 m², beépített térfogat: 9672 lgm³, szintek száma: 3 részben alapincézett, világított alapterület: 2167 m², hasznos alapterület: 1570 m², fűtött térfogat: 7093 lgm³, építési költség: 16.080.690 Ft, 1 lgm³ vetített költség: 1663 Ft/lgm³, fűtés: távfűtéssel, alagsorban elhelyezett hőközpontból. Egyéb energia ellátás: városi kommunális közműhálózatról. Távfűtő ellátás: V/40 Crossbar központon keresztül csatlakozik a klinika részben a városi fűtőközponthoz városi főáramkörön keresztül; részben a 400 ágyas Klinika alközpontjához mellék áramkörön keresztül. Az épületben van egy 500 kp-os betegfelvonó, melynek gépháza a padlástérben került elhelyezésre. A klinikai szemét égetése az alagsorban elhelyezett KHK típusú, gáz égőfejes szemétegetővel történik.

Pécs, 1975. október 3.”⁶

Az intézmény oktatói munkássága

Az első tanévben, 1936/37. II. félévében Oravec professzor heti 2 órában tartott sztomatológia témaköréből előadást az orvostanhallgatóknak. Az orvostanhallgatók ekkor tanrendi kényszer nélkül hallgatták a tárgyat. Amikor a klinika 1948-ban önállóvá vált, az orvostanhallgatók számára a fogászat hallgatása kötelező lett, és a szemeszter végén vizsgát kellett tenniük.

A hallgatók száma a fogászat oktatásának bevezetésekor évfolyamonként 50 fő volt. 1945 után a hallgatók száma egyre emelkedett. Az elméleti előadások száma továbbra is heti 2 óra volt. Ebből heti 1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat. A létszám emelkedésével a gyakorlati oktatás mind nehezebbé kezdett válni, mivel a növekedést nem követte a fogászati munkahelyek számának emelése. Schranz professzor a klinika első emeletén 35 főt befogadó kis tantermet hozott létre, a gyakorlati oktatás és továbbképzés céljára. A terem egyben szigorlati terem is volt, amelyet felszereltek két oktatási fantommal.⁷

1972-ben 20 fogorvos hallgatót vettek fel az egyetemre. Az 1972-1975 közötti felkészülési időszaknak tekinthető periódus sikeres befejezése után került az új oktatási program bevezetésre az Egészségügyi Minisztérium jóváhagyásával. Ezt nevezték az úgynevezett integrált oktatásnak, mert fogorvos hallgatók az első 2 évet az általános orvosi szakon végezték. A III-V. tanévekre szakosított tanrendet készítettek.⁸

Betegellátás

A Fogászati Klinika új feladatokat kapott a betegellátás terén 1975-től. Kezdetben csak a városi, majd a megyei kórház és rendelőintézetek fogászati háttérét biztosította, 1977-ben az Egészségügyi Minisztérium megbízta Baranya, Somogy, Tolna megyék stomatológiai háttérének biztosításával is.⁹Ebből kifolyólag 1977 és 1984 között az ápolási napok és a műtétek száma is növekedett.

A baranyai intézmény volt az országban az első, ahol sikerült megoldani a problémás, nehezen kezelhető gyermekek fogászati el-



A Klinika műtőterme (1975)

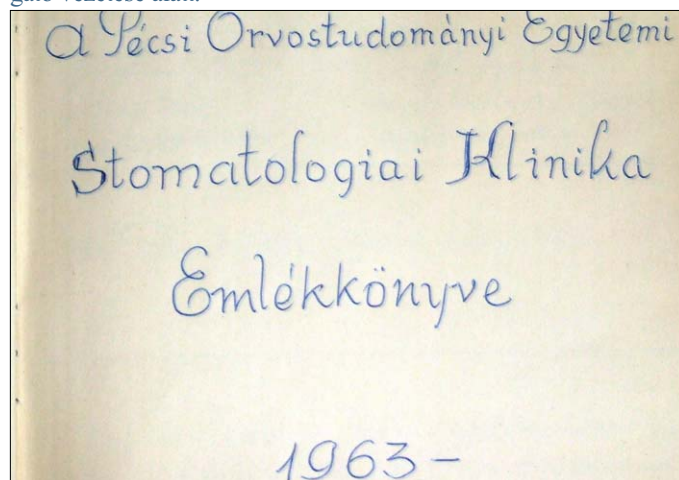
Az 1975. október 16-án megnyílt 12 rendszeresített ágygal működő fekvőbeteg osztály adatai alapján¹⁰

Év	Ápolási napok	Műtétek száma
1977	4240	137
1978	4084	155
1979	4406	170
1980	4523	211
1981	4719	253
1982	5485	319
1983	6198	337
1984	5727	406

Forrás: Dr. SZABÓ Imre: A POTE Fogászati Klinika 10 éves fogorvosképző munkájáról. Fogorvosi Szemle 78. évf. 1985. 5. sz. 135. o.

látását is, mely a remekül felkészült egészségügyi személyzetnek volt köszönhető. A beavatkozást fogorvos és pszichológus együttes alkalmazása tudta lehetővé tenni.¹¹

Az intézmény jelenleg a Pécsi Tudományegyetem Fogászati és Szájsebészeti Klinikájaként működik dr. Szabó Gyula klinikaigazgató vezetése alatt.



A Klinika 1963-tól vezetett emlékkönyvének címlapja

A fotók a Fogászati Klinika által, az 1975-ös átadáskor készített emlékkönyvből valók (PTE Orvostörténeti Gyűjtemény)

⁶ A Pécsi Orvostudományi Egyetem – Fogászati Klinika. (szerző nélkül). Fotóalbum. Pécs, 1975. 2. o.

⁷ SZABÓ Imre: 50 éves a sztomatológia oktatása Pécsen. Fogorvosi Szemle 81. évf. 1988. 9. sz. 257-264. o.

⁸ SZABÓ Imre: A POTE Fogászati Klinika 10 éves fogorvosképző munkájáról. Fogorvosi Szemle 78. évf. 1985. 5. szám 129-136. o.

⁹ 35.476/1977. sz. rendelet (Eü. K. 28.)

¹⁰ Dr. SZABÓ Imre: A POTE Fogászati Klinika 10 éves fogorvosképző munkájáról. Fogorvosi Szemle 78. évf. 1985. 5. sz. 135. o.

¹¹ Dr. SZABÓ Imre: A POTE Fogászati Klinika 10 éves fogorvosképző munkájáról. Fogorvosi Szemle 78. évf. 1985. 5. sz. 134-135. o.

Farádi László (1909-1993)

Emlékezés születésének századik évfordulójára

Farádi László a Néphadsereg Egészségügyi Főcsoportfőnökség vezérőrnagyi rangú főnöke, majd az egészségügyi miniszter helyettese, végül az Orvostovábbképző Egyetem igazgatója és rektora, 1909. január 31-én szegény polgári családban, Győrben született. (Eredeti családi neve Reichenfeld volt.)

Az érettségi után orvosnak készült, azonban a numerus clausus miatt nem vették fel az egyetemre. Bécsben lett orvostanhallgató, mivel egyik nénikéje szívesen fogadta. 1926 és 1930 között a II. Bécsi Iskola neves tanárai tanították, s ő különös szeretettel és megbecsüléssel emlegette az anatómus *Julius Tandler* és a belgyógyász *Franz Chvostek* nevét.

1930-tól a pécsi egyetem orvosi karán folytathatta tanulmányait, 1933-ban orvossá avatták. Pécsen a numerus claususban foglalt számarányt nem vették olyan szigorúan, mint a többi egyetemen, s a külföldről hazatértek diplomáit is itt nosztrifikálták. A professzori kar többsége liberális gondolkodású emberekből állt: a baloldali gondolkodásúak központi személyisége *Entz Béla*, a kórbonctan tanára volt, és az ő baráti társaságához tartozott *Ángyán János* a belorvostan, *Gorka Sándor*; a biológia, *Pekár Mihály*, az élettan professzora, továbbá *Fenyvessy Béla*, a higiénia-bakteriológia és *Mansfeld Géza*, a gyógyszer-tanára.

A medikus Farádi szorgalmával és tudásával korán felkeltette Ángyán professzor figyelmét, aki gyakornokként maga mellé vette. 1935-ben szakorvosi vizsgát tett, és 1937-ben Ángyán tanársegédévé nevezték ki. A főnök és a tanítványa között a kölcsönös tiszteleten felül meleg szeretet alakult ki. Ángyán volt a mentor és az apa egy személyben.

A politikai helyzet alakulása azonban egyik napról a másikra véget vetett Farádi klinikai pályafutásának: 1938-ban az Anschluss idején Farádi éppen egyik betege röntgenvizsgálatával volt elfoglalva, amikor Hitler a rádióban beszélt. *Albrich Konrád*, aki az 1938/39-es tanévben az orvoskar dékánja volt, dühösen kiabált rá, hogy kapcsolja ki azonnal a gépet, mivel zavarja a beszéd hallgatásában. Farádi azonban fontosabbnak tartotta a vizsgálat befejezését, s ezért néhány perc türelmet kért. *Albrich*, aki a *Volksbund* vezére is volt, nem tért napirendre Farádi válaszára, és prof. Ángyántól a tanársegéd azonnali elbocsátását követelte. Ángyán nem sietett a kérés teljesítésével, s *Albrich Hóman Bálinthoz*, a

kultuszminiszterhez fordult segítségért, aki ezután a következő levelet intézte prof. Ángyánhoz: „Kedves János! Ha haladéktalanul nem bocsátod el *Reichenfeld* nevű tanársegédedet, sajnálatomra kénytelen lennék ellened fegyelmet indítani”.

Ángyán kényszerből megvált kedves tanítványától, ő azonban továbbra is bejárhatott mint externista az EKG vizsgálatok elvégzésére, és magánpraxist nyitott Pécsen. A magánrendelője berendezéséhez szükséges kölcsönről is prof. Ángyán gondoskodott. Mindez 1939-ben történt, s az Ángyán-tanítvány igen sikeres magánygyakorlatot folytatott. 1940-ben SAS behívót kapott munkaszolgálatra Szigetvárra. Mentora itt is segítette: felkérésére az akkori dékán, vitéz *Berde Károly* kiszabadította a munkatáborból.

Az idők folyamán a magyar hadsereg is bekerült a világháború forgatagába, a zsidó, mint megbízhatatlan elem, munkaszolgálatban kényszerült küzdeni az „ellenséggel.” Farádi 1943 közepén ismét „musz”-os lett, de szerencséjére 1944 áprilisáig orvosi munkát végzett. A németek bevonulása után azonban szüleivel együtt a győri gettóba került, ahonnan Auschwitzba deportálták. Szülei – testvérével együtt – elpusztultak, ő azonban túlélte a szörnyűségeket. 1945-ben az amerikaiak Mauthausenben szabadították fel. Auschwitzban még találkozott egy másik pécsi deportálttal: *Mansfeld Géza* professzorral, a gyógyszer-tanárával, aki a háború után, 1947-től a budapesti Pázmány Péter tudományegyetem orvosi karán az élettan tanította.

Farádi 1945 augusztusában már visszanyerte munkaképességét, és első útja Pécsre vezetett. A belklinikán testvéri szeretettel fogadták és Ángyán adjunktusi kinevezésével is foglalkozott. „Nagyon kérem, Professzor Úr, hogy maradhassak, aki voltam: tanársegéd” – mondta.

Az egyetem orvoskari Tudományos Társaságában előadást tartott „Orvosi megfigyelések német koncentrációs táborokban” címen. Farádi beszéde az *Orvosok Lapja* 1945. 8. számában napvilágot látott. Ő maga pedig erről még azt mondotta, hogy „csak egyszer fordul elő egy orvos életében, hogy egy időben tömegkísérlet tárgya és külső megfigyelője is.”

Farádi visszamerült a klinikai munkába; számos dolgozata jelent meg a belgyógyászat, kardiológia területéről. 1947-ben magántanárná nevezték ki „A szív és erek betegségei”

c. értekezése alapján. Hetenként háromszor diagnosztikát, kétszer kardiológiát adott elő. Havonta kétszer Ángyán pofesszort helyettesítette a belgyógyászati főkollégiumban. A két belgyógyászati osztály egyikén ő tartotta a viziteket is naponta.

A pécsi korszak öt évig tartott: 1950 májusában a Magyar Néphadsereg Központi Kórházában a belgyógyászati osztály főorvosává nevezték ki alezredesi rangban, és az év végén a kórházparancsnoki teendőkkkel is megbízták. 1951 végén az újonnan szervezett néphadsereg főbelgyógyászati állásába nevezték ki, s így a Honvédelmi Minisztérium állományába került. Szívvelyes kapcsolatot teremtett a közkórházakkal, s 1952-ben a polgári betegek az ágyak 30 százalékát foglalták el. 1953-ban elkezdődött a tudományos munka is közegészségtani, járványtani, méregtani profillal az új Honvéd Egészségügyi Tudományos Kutató Intézetben. Megalakult a Magyar Néphadsereg Orvosi Tudományos Tanácsa, mely évente tartott tudományos konferenciát.

Farádi 1959. április 4-én vezérőrnaggyá lépett elő. A néphadseregben sok tehetséges, kutatómunkára is alkalmas tiszt dolgozott és időszerűvé vált, hogy munkáikat hazai tudományos fórumok elismerjék. Így kerül sor az MTA Tudományos Minősítő Bizottság keretében a Hadtudományi Szakbizottság létesítésére, s Farádi László volt e bizottság első elnöke.

Farádi önéletrajzában azt írta, hogy a lakosság 1950 előtt félt, idegenkedett a katonakórházaktól, ma bízik a katonaeorvosokban. Örül, ha látja, hogy beutalója honvédkórházba szól. A magyar tudományos élet is igen szépen honorálta Farádi működését: 1966-ban az „orvostudományok doktora” címet nyerte el. Tízennyolc éves sikeres munkásság után, 1968-ban Farádi befejezte katonaeorvosi pályafutását.

A Honvédelmi Minisztériumban töltött időszakban bizonyoságot tett kiváló szervezési tehetségéről, s ennek köszönhető, hogy az elkövetkező 5 évben az Egészségügyi Minisztériumban a miniszter első helyettesi tisztségét töltötte be. Mindenekelőtt az orvosi etika kérdése kötötte le figyelmét: arra törekedett, hogy a türelem és megértés légköre uralkodjék a rendelőintézetekben és a kórházakban, s hogy ne forduljanak elő kikényszerített anyagi hálaamegnyilvánulások s egyéb, morálisan elítélhető, vagy törvénybe ütköző esetek. Farádi részt vett az Országos Távlati Kutatási

Terv egészségügyi fejezetének kidolgozásában. Az ő idejében indult újtára az orvosképzés reformja, amiben a Pécsi Orvostudományi Egyetem oktatói úttörő munkát végeztek. Hivatali munkásságában az egészségnevelés, a közművelődés kérdéseinek is figyelmet szentelt, továbbá állandó küzdelmet folytatott a túlzott alkoholfogyasztók és dohányzókkal szemben.

Hatvannégy éves korában az Orvostovábbképző Intézet igazgatójává nevezték

ki, majd miután 1974-ben az OTKI egyetemi rangot kapott, Farádit nevezték ki a szervezési tanszék tanárává. Három éven át a rektori tisztséget is ő töltötte be. 68 éves korában, 1977-ben kérte nyugdíjazását.

Irodalmi munkássága: Farádi László 1950-ig mint a pécsi belgyógyászati klinika tanársegéde, majd magántanára belgyógyászati és kardiológiai tárgyú dolgozatokat publikált az Orvosi Hetilapban. Pályája második felében azonban már szervezeti kérdé-

sekkel volt elfoglalva, s két könyve jelent meg: „A közegészségtan és járványtan alapjai” 1975-ben a Medicina Kiadó, és 1983-ban szintén a Medicina kiadásában: „100 éves a magyar orvosképzés, 1883-1983” címmel.

1993. május 20-án hunyt el. Ezen dolgozattal születésének centenáriumán tisztelettel adózom emléke előtt.

Emed Alexander dr.
(Haifa, Izrael)

INTÉZETI, KLINIKAI HÍREK, INFORMÁCIÓK

Az Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézetből

■ *Dr. Mühl Diánát* Markusovszky Lajos-díjjal és oklevéllel jutalmazta az Orvosi Hetilap szerkesztőbizottsága „Changes in oxidative stress haemostatic parameters during the thrombolytic treatment of pulmonary embolism” című munkájáért. Gratulálunk!

■ Május 14. és 16. között lezajlott a Magyar Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság 37. kongresszusa, melyen intézetünk számos munkatársa tartott sikeres előadást illetve prezentált posztert.

Az I. sz. Belgyógyászati Klinikáról

■ Az **Orvosi Hetilap** szerkesztősége és az Akadémiai Kiadó május 4-én Budapesten a Bayer Aesculap Akadémián rendezte meg az évi Markusovszky Lajos emlékülést. Ezen *Pár Alajos* professzor emeritus **Markusovszky emlékérem** kitüntetésben részesült, amelyet követően „Hepatitis C vírus infekció – 20 év után” címmel tartott előadást.

■ Az **Európai Májkutatói Társaság** (European Association for the Study of the Liver, EASL) április 22-26 között Koppenhágában tartotta nemzetközi kongresszusát. Ezen *Pár Gabriella* poszter bemutatásával vett részt (Pár G, Szereday L, Miseta A, Hegedűs G, Vincze Á és Pár A: Activated NK cells produce increased IL-10, TNF-alpha, IFN-gamma in chronic HCV infection).

■ A **Magyar Belgyógyász Társaság Dunántúli Szekciójának LV. Vándorgyűlése** április 23-25 között, Zalakaroson került megrendezésre. *Prof. Tóth Kálmán* „Kardiovaszkuláris kórképek terhességben” címmel tartott referátumot. Szabados Eszter „Coronariographia kontra cardio CT – mikor melyik?” előadásban volt társszerző *Horváth Iván, Battyáni István* mellett.

A „Hetényi Géza” Endokrinológiai és

Anyagcsere Munkacsoport részéről *dr. Mezősi Emese* docens „Terhességi pajzsmirigy betegségek és kezelésük” címmel, *dr. Bajnok László* docens „Gyógyszeres terápia szerepe az obesitas kezelésében” címmel tartott összefoglaló előadást. Emellett a következő előadások hangzottak el a munkacsoport részéről: *Dobor Emese, Nemes Orsolya, Nagy Zsuzsanna, Rucz Károly, Bajnok László, Mezősi Emese*: „A felnőttkori növekedési hormon-kezelés tapasztalatai”, *Nemes Orsolya, Dóczi Tamás, Mezősi Emese*: „Malignus prolactinoma – Esetbemutató”, *Peti Mihály Attila, Csiky Botond, Guth Eszter, Kenyeres Péter, Kovács L. Gábor, Bajnok László*: „Az adiponektin vaszkuláris protektív hatásának vizsgálata hemodializált betegeken”.

A Gasztroenterológiai Munkacsoportból *dr. Pakodi Ferenc* klinikai főorvos „Enterális stentek alkalmazása palliáció céljából” címmel tartott összefoglaló előadást, *dr. Hagedorn Roland* klinikai orvos „Nem szokványos icterus” esetét mutatta be (társzerzők: *Czimmer József, Szabó Imre, Pár Gabriella, Pár Alajos, Hegedűs Géza, Vincze Áron*).

A Hematológiai Munkacsoportból *dr. Dávid Marianna* docens „Májbetegségek és haemostasis” című referátummal, *Pammer Judit, Kovács Gábor, Kosztolányi Szabolcs, Nagy Ágnes, Csalódi Renáta, Molnár Lenke, Szendrei Tamás, Tóth Orsolya, Vidra Tímea, Losonczy Hajna, Dávid Marianna, Szomor Árpád* „Autológ hemopoetikus őssejt-transzplantációs eredmények Hodgkin-lymphomában”, *Tóth Orsolya, Nagy Ágnes, Dávid Marianna, Szomor Árpád, Molnár Lenke, Kereskai László, Kosztolányi Szabolcs, Kovács Gábor, Csalódi Renáta, Szendrei Tamás, Losonczy Hajna* „Thienopiridin-asszociált agranulocytosis előfordulása hematológiai osztályunkon egy eset kapcsán”, *Mózes Réka, Zseli Márta, Nagy Ágnes, Losonczy Hajna, Tóth Orsolya, Szomor Árpád, Sipeky Csilla, Melegh Béla, Dávid Marianna* „a

VKORC1 és CYP2C9 gének polimorfizmusának szerepe az orális antikoaguláns terápiában, illetve kapcsolata a vérzéses és rethrombotikus eseményekkel”, *Zseli Márta, Mózes Réka, Nagy Ágnes, Losonczy Hajna, Tóth Orsolya, Dávid Marianna* „Haemostasis-aktiváció vizsgálata diffúz nagy B-sejtes lymphomás betegek immunkemoterápiás kezelése során” című előadásokkal szerepeltek. *Mózes Réka és Zseli Márta* a Fialatok Fórumán megosztott 3. díjat nyert.

■ *Dr. Szomor Árpád* 2009. 04. 23-án Zalakaroson a Roche szimpóziumon előadást tartott „Intrathecalis rituximab alkalmazása rezisztens primer agyi lymphomás betegnél” címmel.

■ 2009. április 3-5. között került sor Egerben a Magyar Kardiológusok Társasága által szervezett **XVI. Ifjúsági Kardiológus Napokra**. Intézetünkől *prof. Tóth Kálmán* „Aktualitások az iszkémiás szívbetegség gyógyszeres kezelésében”, *dr. Habon Tamás* „Pitvarfibrilláció és stroke rizikó, új terápiás lehetőségek”, valamint *dr. Mühl Diána* „Tüdőembólia” címmel tartottak nagy érdeklődést kiváltó, felkért összefoglaló előadásokat. *Prof. Tóth Kálmán* üléselelnöki teendőket is ellátott.

■ A Hippocrates lap Diabetológia, Osteoporosis és Kardiovaszkuláris továbbképző programján, melyet 2009. április 25-én Pécsen, az MTA PAB Székházában rendeztek, *prof. Tóth Kálmán* és *dr. Habon Tamás* tartott felkért előadást „Aktualitások az ISZB kezelésében” valamint „A hypertonia kezelése nagykockázatú betegek esetén” címmel.

■ 2009. május 6-9. között Balatonfüreden került megrendezésre a **Magyar Kardiológusok Társaságának ez évi tudományos konferenciája**. Klinikánkat *prof. Tóth Kálmán* üléselelnökként és felkért előadóként képviselte. Előadásának címe: „Változások és lehetőségek a stabil koronáriabetegség kezelésében”. Az experimentális szekcióban *dr. Bartha Éva* „PARP-gátlás késlelteti a szív-

elég telenség kialakulását spontán hipertenzív patkány modellben” címmel tartott előadást. A poszter szekcióban *dr. Magyar Klára* „Rezveratrol kardioprotektív hatása iszkémiás szívbetegekben”, *dr. Kenyeres Péter* „Egy új megközelítés az optimális hematokrit értelmezésében akut koronária szindrómás betegek adatai alapján”, valamint *dr. Rábai Miklós* „Vörösbőr és alkoholmentes vörösbőr kivonat protektív hatásai állatkísérletes és in vitro hemoreológiai modellekben” címmel prezentáltak posztert.

A II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Központból

■ 2009. április 23-25-én rendezték meg a Magyar Belgyógyász Társaság Dunántúli Szekciójának LV. Vándorgyűlését Zalakaroson. A konferencián klinikánkról *prof. Wittmann István* „Folyamatos vércukormérő (kinek? mikor?)”, *prof. Nagy Judit* „Májbetegségek és vese” és *dr. Csiky Botond* „Pro és kontra: Művesekezelés vagy mankó?” című előadásával szerepelt. A konferencián *prof. Wittmann István* a vándorgyűlések sikere érdekében kifejtett munkássága elismeréséül Vándorgyűlési Emlékéremben részesült.

■ 2009. március 31-én *prof. Wittmann István* a Belgyógyász Szakmai Kollégium Nephrológia Szakbizottság elnökévé választották.

■ 2009. május 15-én rendezték meg Lillafüreden az I. Tavaszi Hypertonia Napot, melyen *prof. Wittmann István* „Diabetes és hypertonia” című előadásával és *dr. Csiky Botond* „Diuretikumok szerepe napjainkban” című előadásával képviselte klinikánkat.

A Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézetből

■ A 2009. május 19-22-e között Sümegen megrendezésre került 39. Membrán-Transzport Konferencián intézetünkben részt vett: *dr. ifj. Gallyas Ferenc* egyetemi docens, a „Mitochondriális membrán-permeabilitást szabályozó új mechanizmusok” című előadásával. Az előadás szerzői: *ifj. Gallyas F.*, *Hocsák Enikő*, *Pozsgai Éva*, *Szigeti András*, *Bellyei Szabolcs*, *Sümegei Balázs*; *Hocsák Enikő*, PhD-hallgató, a következő poszter előadással vett részt a konferencián: *Hocsák Enikő*, *Rápolti Edit*, *Jávor Szaniszló*, *Rácz Boglárka*, *Szigeti András*, *Szabó Alíz*, *Sümegei Balázs*: A TIP47 fehérje gátolja az oxidatív stressz indukált apoptózist és nekrozist; *Dr. Mester László*, PhD-hallgató poszter előadása: Mester

László, *Szabó Alíz*, *Atlasz Tamás*, *Szabadi Krisztina*, *Reglődi Dóra*, *Kiss Péter*, *Rácz Boglárka*, *Tamás Andrea*, *Ifj. Gallyas Ferenc*, *Sümegei Balázs*, *Hocsák Enikő*, *Gábreil Róbert*, *Kovács Krisztina*: Protection against chronic hypoperfusion-induced retinal neurodegeneration by PARP inhibition via activation of PI-3-kinase Akt pathway and suppression of JNK and p38 MAP kinases; *dr. Veres Balázs* egyetemi adjunktus poszter előadása: *Pribér János*, *Antus Csenge*, *Tucsek Zsuzsanna*, *Radnai Balázs*, *Veres Balázs*: A ferulaldehid – egy polifenol degradációs termék – hatása LPS indukálta makrofág sejtvonalon.; *dr. Rácz Boglárka*, egyetemi adjunktus poszter előadása: *Rácz Boglárka*, *Rápolti Edit*, *Hocsák Enikő*, *Gasz Balázs*, *Kiss Péter*, *Horváth Gabriella*, *Tamás Andrea*, *Lubics Andrea*, *Tóth Gábor*; *ifj. Gallyas Ferenc*, *Sümegei Balázs*, *Reglődi Dóra*: Effects of pituitary adenylate cyclase activating polypeptide (PACAP) in ischemic and oxidative stress-induced cardiomyocyte damage; *Rápolti Edit* TDK-hallgató poszter előadása: *Rápolti Edit*, *Szigeti András*, *Boronkai Árpád*, *Hocsák Enikő*, *Rácz Boglárka*, *Szabó Alíz*, *Pozsgai Éva*, *Bognár Zita*, *Bellyei Szabolcs*, *Sümegei Balázs*, *ifj. Gallyas Ferenc*: Egy új, BH3 domén fehérje oxidatív stresszben elősegíti a mitokondrium belső és külső membránjának permeabilizációját; *Szabó Alíz* egyetemi tanársegéd poszter előadása: *Szabó Alíz*, *Rápolti Edit*, *Gál Janka*, *Balog Mária*, *Kiss Tamás*, *Kálai Tamás*, *Sümegei Balázs*, *Hideg Kálmán*: Mitokondrium permeabilizációs és sejthalál kiváltása mitokondriumba irányított SOD mimetikumokkal.

A Sebészeti Tanszékről

■ Balatonkenesén 2009. május 22-23. közt tartották a 6. Magyar Mikrokeringés Kongresszust. Osztályunkról az alábbi előadás hangzott el: *Sínay László*, *Kürthy Mária*, *Arató Endre*, *Bátor Anna*, *Miklós Zsanett*, *Szabó Alíz*, *Kovács Krisztina*, *Kollár Lajos*, *Róth Erzsébet*, *Jancsó Gábor*: „Iszkémiás posztkondicionálás protektív hatásainak vizsgálata hasi aorta műtétet követő reperfüziós károsodásokban”.

■ Brémában május 22-23. közt tartották az Osztrák–Német–Magyar Érsebészeti Kongresszust. Osztályunkat *dr. Menyhei Gábor* és *dr. Kasza Gábor* főorvosok képviselték. Elhangzott előadásaink: *Menyhei Gábor*: Endovaskuläre Behandlung der Bauchortenaneurysmen; *Menyhei Gábor*: Register für Gefäßchirurgie in Ungarn.

■ 2009. 05. 04-én *dr. Arató Endre* „Reperfüziós károsodások vizsgálata alsóvégtagi revaszkularizációs műtétek során” címmel tartotta habilitációs előadását.

A Farmakognózi Tanszékről

■ A Magyar Biológiai Társaság Pécsi Csoportja 2009. év I. félévi, 2009. május 13-án megrendezett 222. szakülésén *dr. Farkas Ágnes*, tanszékünk adjunktusa témavezetésével a PTE TTK Biológiai Intézet oktatóinak és egy hallgatójának közreműködésével a következő előadás hangzott el: *Kapitány Emese*, *Farkas Ágnes*, *Pál Róbert*, *Rudolf Kinga*: Felmérés a pécsi bölcsődék mérgező növényeiről.

A Fül-orr-gégeklinikáról

■ 2009. február 21-23. között Kassán rendezték meg az „1st Eastern and Middle European Otolaryngology and Neurotology Conference” című rendezvényt.

Bauer Miklós emeritus professzort a konferencia során a Kassai Egyetem honoris causa doktornak avatta.

Dóczi Tamás akadémikus, egyetemi tanár a határterületi kérdésekkel foglalkozó kerekasztalban vett részt.

Pytel József professzor előadást tartott „The role of the posterior ear canal wall in cholesteatoma surgery” címmel, valamint részt vett a cochlearis implantáció témakörben megrendezett kerekasztalban.

Gerlinger Imre docens két előadást tartott a konferencián: Necrosis of the long process of the incus following stapes surgery – new anatomical observations; Clinical problems related to the facial nerve during cochlear implantation.

■ 2009. február 27-én a klinikáról három előadás hangzott el a Magyar Fül-orr-gégeorvosok Társasága Budapesti Szakosztályülésén: *Pytel József*: A hallójárat hátsó falának szerepe a cholesteatoma sebészetben; *Gerlinger Imre*: A nervus facialis kapcsolatos klinikai problémák a cochlearis implantáció során; *Járai Tamás*: Kontakt endoszkópia a laryngo-mikrochirurgiában.

■ 2009. március 26-28-ig Balatonalmádiban klinikánk kollektívája rendezte a Magyar Fül-orr-gégeorvosok Gyermek Fül-orr-gégészeti Szekciója XVIII. vándorgyűlését. A nagysikerű, többszáz fő részvételével megtartott vándorgyűlés házigazdája *Pytel József* professzor volt. Előadást tartott *Gerlinger Imre*: Csecsemő- és kisgyermekkorú otomastoiditis címmel.

■ 2009. április 17-18-án Harkányban a Hotel Thermálban *Pytel József* professzor és a klinika munkatársai szervezésében 13. alkalommal rendezték meg „Objektív audiometria a klinikai gyakorlatban” című hagyományos továbbképző szimpóziumot. Közel 100 résztvevő jött el az országon minden részéből. A jó hangulat, a baráti légkör, a pezsgőfürdőzés, valamint a tartalmas szakmai program mindenki megelégedésére szolgált.

A Gyermekgyógyászati Klinikáról

■ *Dr. Molnár Dénes* egyetemi tanár „A gyermekkori elhízás globális jelentősége. Az EU Gyermek Obesitas Programja (EU Childhood Obesity Programme)” címmel, *dr. Decsi Tamás* egyetemi tanár „A zsírok minőségének szerepe az obesitas elleni küzdelemben” címmel tartott referátumot az „Új táplálási ajánlások a 21. század gyermekkori epidémiájának az atópiának és az obesitasnak a leküzdésében” szimpóziumon, 2009. április 24-én Budapesten és 2009. május 8-án Gödön.

■ *Dr. Molnár Dénes* egyetemi tanár előadást tartott a Magyar Gyermekorvosok Társasága észak-nyugat dunántúli szekciójának tudományos ülésén „Gyermekkori elhízás jelentősége európai projektek tükrében” címmel, 2009. május 16-17-én.

■ *Dr. Molnár Dénes* egyetemi tanár előadást tartott a 17. Európai Obesitas Kongresszus HELENA satelita ülésén „Body composition and obesity of European adolescents” címmel Amsterdamban (2009. május 6-9-én).

■ *Dr. Kovács Éva*, a Gyermekklinika tudományos főmunkatársa előadást tartott a 17. Európai Obesitas Konferencián „Children’s consumer behavior: a promising target for intervention of childhood obesity” címmel, Amsterdamban (2009. május 6-9-én).

■ *Dr. Kovács Éva*, a Gyermekklinika tudományos főmunkatársa előadást tartott a „IDEFICS multicenter European study” címmel Budapesten, 2009. május 15-én, a Prevention, Pathophysiology and Treatment of Premature Chronic Illnesses nemzetközi konferencián.

■ *Dr. Hollódy Katalin* egyetemi docens 2009. március 19-21. között „A képalkotó vizsgálatok szerepe a gyermekneurológiai diagnosztikában” címmel kötelezően választható kreditpontos kurzust szervezett gyermekneurológusok, radiológusok számára Pécsen.

■ *Dr. Hollódy Katalin* egyetemi docens,

dr. Csábi Györgyi egyetemi adjunktus és *dr. Láng Anikó* egyetemi főorvos előadást tartottak a Magyar Gyermekneurológiai, Idegsebészeti, Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Társaság ez évi konferenciáján Kecskeméten, 2009. április 23-25. között.

■ *Dr. Pintér András* egyetemi tanár előadást tartott az Orosz Federáció Kongresszusán „Perspectives on paediatric surgery in Europe in the 21st century” címmel Stravropolban, 2009. április 21-23 között.

■ A Fiala Gyermekgyógyászok VIII. Konferenciáján *dr. Kispál Zoltán* PhD-hallgató (Társszerzők: *dr. Vástyán Attila*, *dr. Kelemen Dezső*): „Műtéti ellátást igénylő pancreas-sérülés gyermekekben” című poszter bemutatásával vett részt (2009. április 3-5., Kőszeg).

■ A Magyar Gyermeksebész Társaság Tavasz Tudományos Ülésén sebészeti osztályunk munkatársai az alábbi előadásokkal szerepeltek: *Szilovics Ágnes*: „Kinyújtott kéz” avagy napjaink kihívásai a gyermekápolásban; *Pollák Zsófia*: „A pályakezds szépségei és nehézségei a gyermeksebészeti osztályon”; *Kappéter Brigitta*: „Stomaviselő gyermekek gondozása a XXI. század elején Magyarországon” – I. helyezett előadás; *Mohai Csilla*, *Juhász Zsolt*, *Obberitter Zsolt*, *Sándor György*: „A gyermekkori vizeleési zavarok fizioterápiás kezelése (biofeedback)” – II. helyezett előadás; *Kispál Zoltán*, *Vajda Péter*: „Húgyhólyag gyermek- és serdülőkorban végzett megnagyobbításának sebészeti szövödményei”; *Bíró Ede*: „Újszülöttkori osteomyelitis diagnosztikai nehézségei egy eset kapcsán”; *Somogyi Réka*, *Obberitter Zsolt*, *Vajda Péter*, *Pintér András*: „Citokinek (interleukin-6 és interleukin-8) vizsgálata – állatkísérletes modellen – vesicoureteralis reflux esetében”.

■ *Dr. Kozári Adrienne* egyetemi főorvos előadást tartott (Társszerzők: *Mezősi Emese*, *Dósa Magdolna*, *Cvenitsné Árkus Ágnes*, *Soltész Gyula*) a MGYT és MEAT Magyar Gyermekendokrinológiai Szekció éves ülésén „Egy hasfájás története” címmel (2009. április 24-26., Debrecen).

A Patológiai Intézetből

■ 2009. február 24-én *Alpár Donát* 100%-os eredménnyel sikeresen megvédte „Hemopoetikus tumorokra jellemző tanszlokációk automatizált i-FISH analízise” című értekezését.

■ *Dr. László Terézia* egyetemi adjunktus részt vett a Párizsban, 2009. március 5-6-án megrendezett OSI RADIANT team Európai tudományos konferenciáján.

■ A 2009 március elején megtartott szakmai kollégiumi választások kapcsán *dr. Kálmán Endrét* és *dr. Tornóczki Tamást* 2009. április 1-ji hatállyal négy évre a Pathológiai Szakmai Kollégium tagjaivá választották.

■ *Dr. Kálmán Endre* meghívott üléselnökként vett részt a Siófokon, 2009. április 3-4. között megrendezett IX. Cytologus Kongresszuson, ahol „Axilláris nyirokcsomók preoperatív cytológiája” címmel tartott előadást az Emlőcytológiai továbbképzés szekciójában. Ugyanitt *dr. Kálmán Endrét* és *Csala Juditot* a Magyar Pathologus Társaság Cytodiagnosztikai Szekciójának vezetőségi tagjai közé választották. *Dr. Kovács Krisztina* szintén meghívott előadóként vett részt a konferencián, ahol „Tartós idejű, azonos genotípusú HPV fertőzések a rutin nőgyógyászati citodiagnosztikában” címmel tartott előadást.

■ *Dr. Tornóczki Tamás* meghívott előadóként (Faculty member) részt vett az Egerben, 2009. április 19-21. között megrendezett Technology Transfer in Diagnostic Pathology, 4th Central European Meeting, Soft Tissue and Bone Pathology konferencián, ahol Neuroblastic tumours: histological and prognostic classification címmel plenáris előadást tartott.

■ 2009. május 5-én és 14-én megrendezésre került a Patológia Intézetben hagyományos **Romhányi György Klinikopathológiai Emlékverseny** első és második fordulójára. A három évfolyamról összesen 150 diák vett részt a versenyen. Az első három helyezett könyv- és könyvtalvány jutalomban, a 4-10. helyezettek könyvjutalomban részesültek.

Az első három helyezett:

1. Jorgen Mead Bjorkan
2. Farkas László
3. Kuliffay Zsolt.

A Szemészeti Klinikáról

■ 2009. május 2-8. között Fort Lauderdale-ben, Floridában tartották a The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO) 2009-es összejövetelét. *C. Ajtony*, *Z. Bernad*, *R. Füstös*, *A. Horváth*, *Z. Biró*: „Visual Field Changes in the Progression of Preperimetric Glaucoma” c. poszterrel a társaság tagjaként *dr. Ajtony Csilla* szerepelt.

■ 2009. május 14-17. között rendezték a 9. EURETINA Kongresszust Nizzában, melyen *dr. Pámer Zsuzsanna*, *dr. Tóth-Kovács Katalin* és *dr. Balla Zsolt* vett részt.

■ A magyarországi Glaucoma Board

Meeting éves gyűlését május 15-16-án Tán rendezték, melynek résztvevője klinikánkról dr. *Biró Zsolt* intézetvezető és dr. *Ajtony Csilla* voltak.

A Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáról

■ *Marek Erika* PhD hallgató részt vett 2009. április 4-én a „Bridges in Life Sciences USCEE Regional Networking Meeting IV”-en és előadást tartott (*E Marek, P Gőcze, Sz Bózsza, G Molnár, Á Stefanovits, M Benczik, R Koiss, K Gőcze*: „Survey of knowledge about the HPV infection and cervical cancer among students and parents in Hungary”).

■ *Dr. Csermely Tamás* meghívott vendégként vett részt Németországban 2009 április 23-25. között a 6. Berlini Gyermekegyógyász Kongresszuson, ahol a csaknem 600 résztvevőnek „Erfahrungen mit der

hormonellen Entwicklungstherapie (HDT) bei Mädchen in Ungarn” címmel felkért előadást tartott.

■ *Dr. Gőcze Péter* egyetemi tanár és *Marek Erika* PhD-hallgató poszterrel szerepeltek a 2009. május 8-14. között megrendezett The 25th International Papillomavirus Conference rendezvényen Malmbőben (*E Marek, P Gőcze, Sz Bózsza, G Molnár, Á Stefanovits, M Benczik, R Koiss, K Gőcze*: „Survey of knowledge about HPV infection in Hungary”).

■ *Dr. Kovács Kálmán* és *dr. Wilhelm Ferenc* részt vettek a „Reproductive Medicine and Beyond: The 3rd International IVI Congress” rendezvényen Madridban 2009. május 14-16. között. Posztereik címe: *Kovács KA, Wilhelm F, Lengyel F, Bódis J, Vértes M*: „Molecular mechanism of cell survival in leiomyoma of human ute-ri”, valamint *Wilhelm F, Kovács KA, Menyhárt Cs, Szabó, I., Vértes M*: „ERalpha and Akt/PKB interaction in

postmenopausal endometrium”.

■ *Dr. Gyarmati Judit* sikeresen megvédte PhD-értekezését (100%) 2009. május 21-én, melynek címe: „A hyperglycemia neonatális és gyermekkori vonatkozásai”.

■ A Szülészeti Klinika tantermében került megrendezésre 2009. május 22-én az immár hagyományos Pécsi Szülészeti és Nőgyógyászati Tudományos Szalon 5. rendezvénye, melynek témája az endometriosis volt. A hazai felkért előadók között *prof. Bódis József* az endometriosis laparoscopos kezeléséről, a Svájc-ból meghívott *prof. Michael D. Mueller* pedig a mély infiltráló endometriosis laparoscopos sebészetéről tartott előadást. A rendezvényen 5 bemutató laparoscopos műtét nézhetek végig a résztvevők a klinika műtője és a tanterem között kiépített video-lánc segítségével, melyek közül kettőt *prof. Bódis József*, kettőt pedig *prof. Michael D. Mueller* végzett és demonstrált.

39. Membrán-Transzport Konferencia, Sümeg, május 19-22.

A konferencián adták át a *Kovács Tibor*-díjakat, valamint köszöntötték a 70 éves *MÓDIS LÁSZLÓ* és *KELLERMAYER MIKLÓS* professzorokat, valamint a 80 éves *SOMOGYI JÁNOS* professzort.

Az ünnepeltek előadásokban méltatták a munkatársak, pályatársak.

Pályázati Felhívás

A „*Dr. Arató István* Alapítvány” pályázatot hirdet az alábbi területre:

A szembetegségek gyógyítása terén a tudomány fejlesztésének elősegítése fiatal szemész szakorvosok tudományos tevékenységének ösztönzésére



Pályázati kategória:

- Minden olyan szemészzel foglalkozó publikáció, tudományos közlemény, vagy írásba foglalt kongresszusi előadás vehet részt, mely a tárgy évet megelőző évben került nyilvánosságra.

Pályázati feltételek:

- 35 év alatti szemész szakorvos

A támogatás összege:

- 50.000.- Ft

A pályázatok elbírálása:

- A pályázatokat két – szemészeti tudomány terén elismert – szaktekintély bírálja el oly módon, hogy egymással az eredmény tekintetében konszenzust kötnék.

A pályázatok beküldési határideje: **2009. június 20.**

A pályázatokat a következő címre kérjük: eszter.harcos@aok.pte.hu

NOBEL-DÍJASOK

The Nobel Prize in Physics for 2008

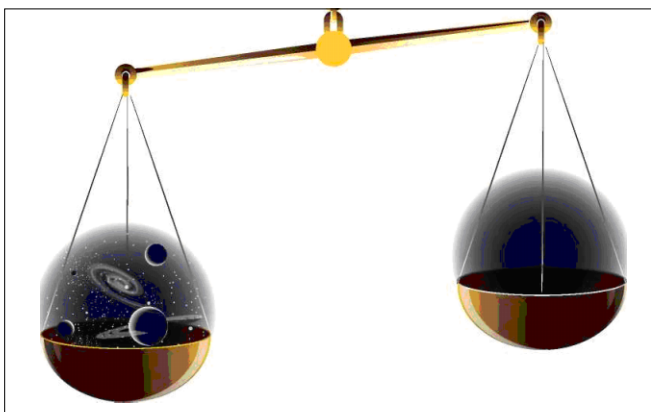
with one half to **Yoichiro Nambu**, Enrico Fermi Institute, University of Chicago, IL, USA „for the discovery of the mechanism of spontaneous broken symmetry in subatomic physics” and the other half jointly to **Makoto Kobayashi**, High Energy Accelerator Research Organization (KEK), Tsukuba, Japan, and **Toshihide Maskawa**, Yukawa Institute for Theoretical Physics (YITP), Kyoto University, and Kyoto Sangyo University, Japan „for the discovery of the origin of the broken symmetry which predicts the existence of at least three families of quarks in nature”

Why is there something instead of nothing? Why are there so many different elementary particles? This year's Nobel Laureates in Physics have presented theoretical insights that give us a deeper understanding of what happens far inside the tiniest building blocks of matter.

Unravelling the hidden symmetries of nature

Nature's laws of symmetry are at the heart of this subject: or rather, broken symmetries, both those that seem to have existed in our universe from the very beginning and those that have spontaneously lost their original symmetry somewhere along the road.

In fact, we are all the children of broken symmetry. It must have occurred immediately after the Big Bang some 14 billion years ago when as much antimatter as matter was created. The meeting between the two is fatal for both; they annihilate each other and all that is left is radiation. Evidently, however, matter won against antimatter, otherwise we would not be here. But we are here, and just a tiny deviation from perfect symmetry seems to have been enough — one extra particle of matter for every ten billion particles of antimatter was enough to make our world survive. This excess of matter was the seed of our whole universe, which filled with galaxies, stars and planets — and eventually life. But what lies behind this symmetry violation in the cosmos is still a major mystery and an active field of research.



An unexplained broken symmetry at the birth of the universe. In the Big Bang, if as much matter as antimatter was created, they should have annihilated each other. But a tiny excess of one particle of matter for every ten billion antimatter particles was enough to make matter win over antimatter. This excess material filled the cosmos with galaxies, stars, planets and eventually life.

Through the looking glass

For many years physics has focused on finding the natural laws that are hidden deep within the wide range of phenomena we see around us. Natural laws should be perfectly symmetrical and absolute; they should be valid throughout the whole of the universe.

This approach seems true for most situations, but not always.

That is why broken symmetries became the subject of physics research as much as symmetries themselves, which is not so remarkable considering our lopsided world where perfect symmetry is a rare ideal.

Various types of symmetries and broken symmetries are part of our everyday life; the letter A does not change when we look at it in a mirror, while the letter Z breaks this symmetry. On the other hand, Z looks the same when you turn it upside down, but if you do the same with the letter A, the symmetry will be broken.

The basic theory for elementary particles describes three different principles of symmetry: mirror symmetry, charge symmetry and time symmetry (in the language of physics, mirror symmetry is called P, from parity, C stands for charge symmetry and T for time symmetry).

In mirror symmetry, all events should occur in exactly the same way whether they are seen directly or in a mirror. There should not be any difference between left and right and nobody should be able to decide whether they are in their own world or in a looking glass world. Charge symmetry states that particles should behave exactly like their alter egos, antiparticles, which have exactly the same properties but the opposite charge. And according to time symmetry, physical events at the micro level should be equally independent whether they occur forwards or backwards in time.

Symmetries do not just have an aesthetic value in physics. They simplify many awkward calculations and therefore play a decisive role for the mathematical description of the micro-world. An even more important fact is that these symmetries implicate a large number of conservation laws at the particle level. For example, there is a law that energy cannot be lost in collisions between elementary particles, it must remain the same before and after the collision, which is evident in the symmetry of equations that describe particle collisions. Or there is the law of the conservation of electrical charges that is related to symmetry in electromagnetic theory.

The pattern emerges more clearly

It was around the middle of the 20th century that broken symmetry first appeared in studies of the basic principles of matter. At this time physics was thoroughly involved in achieving its greatest dream - to unite all nature's smallest building blocks and all forces in one unified theory. But to



Yoichiro Nambu

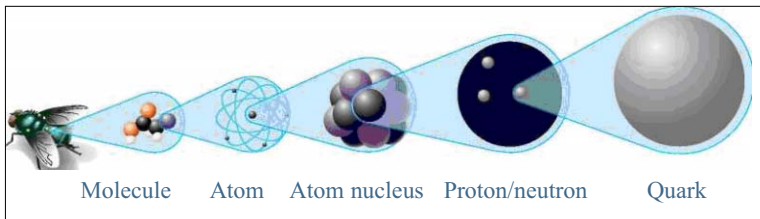


Makoto Kobayashi



Toshihide Maskawa

begin with, particle physics only became more and more complicated. New accelerators built after the Second World War produced a constant stream of particles that had never been seen before. Most of them did not fit into the models physicists had at that time, that matter consisted of atoms with neutrons and protons in the nucleus and electrons round it. Deeper investigations into the innermost regions of matter revealed that protons and neutrons each concealed a trio of quarks. The particles that had already been discovered also were shown to consist of quarks.



Into the matter. Electrons and quarks are the smallest building blocks of all matter.

Elementary particles

	First family	Second family	Third family		Forces	Messenger particles
Leptons	electron neutrino	muon neutrino	tau neutrino	Higgs?	electromagnetic force	photon
	electron	muon	tau		weak force	W, Z
Quarks	up	charm	top		strong force	gluons
	down	strange	bottom			

The Standard Model today. It unifies all the fundamental building blocks of matter and three of the four fundamental forces. While all known matter is built with particles from the first family, the other particles exist but only for extremely short time periods. To complete the Model a new particle is needed -the Higgs particle - that the physics community hopes to find in the new built accelerator LHC at CERN in Geneva.

Now, almost all the pieces of the puzzle have fallen into place; a Standard Model for the indivisible parts of matter comprises three families of particles (see diagram). These families resemble each other, but only the particles in the first and lightest family are sufficiently stable to build up the cosmos. The particles in the two heavier families live under very unstable conditions and disintegrate immediately into lighter kinds of particles.

Everything is controlled by forces. The Standard Model, at least for the time being, includes three of nature's four fundamental forces along with their messengers, particles that convey the interaction between the elementary particles (see diagram). The messenger of the *electromagnetic force* is the *photon* with zero mass; the *weak force* that accounts for radioactive disintegration and causes the sun and the stars to shine is carried by the heavy W and Z boson particles; while the *strong force* is carried by *gluon* particles, which see to it that the atom nuclei hold together. Gravity, the fourth force, which makes sure we keep our feet on the ground, has not yet been incorporated into the model and poses a colossal challenge for physicists today.

The mirror is shattered

The Standard Model is a synthesis of all the insights into the innermost parts of matter that physics has gathered during the last century. It stands firmly on a theoretical base consisting of the symmetry principles of quantum physics and the theory of relativity and has stood up to countless tests. But before the pattern was quite clear, a number of crises occurred that threatened this well-balanced construction. These crises related to the fact that physicists had assumed that the laws of symmetry applied to the Lilliputian world of elementary particles. But this, it turned out, was not entirely the case.

The first surprise came in 1956 when two Chinese-American theoreticians, Tsung Dao Lee and Chen Ning Yang (awarded the Nobel Prize the following year in 1957) challenged mirror symmetry (P symmetry) in the weak force. That nature respected mirror symmetry, the symmetry concerning left and right, was considered, like other symmetry principles, to be a well-established fact.

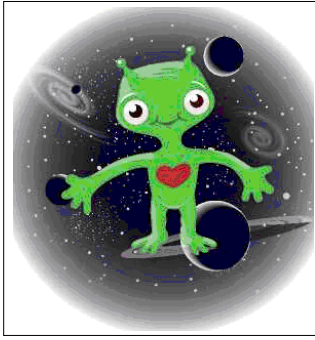
We need to re-evaluate old principles in the quantum world,

where the elementary particles exist, claimed Lee and Yang. They proposed a series of experiments to test this mirror symmetry. And sure enough, only a few months later the decay of the atom nucleus in the radioactive element cobalt 60 revealed that it did not follow the principles of mirror symmetry. The symmetry was broken when the electrons that left the cobalt nucleus preferred one direction to another. It was as if you were standing in front of the Stockholm Central station and saw most of the people turning left out from the station.

Inherent asymmetry determines our fate

It may well be that charge and mirror symmetries are broken separately, but both of them, the so called CP-symmetry, are certainly not broken at the same time. The physicist community consoled itself with the idea that this symmetry remains unbroken. The laws of nature, they believed, would not change if you stepped into a mirror world where all matter was replaced with antimatter.

This also means that if you met an extraterrestrial being, there should not be any way of deciding whether the alien came from our world or from the antiworld. A welcoming hug could then have disastrous consequences. Only a puff of energy would be left when matter and antimatter annihilated each other on first contact.



A hug? Wait until the symmetry is clarified first! If the alien being is made of antimatter, a hug will result in both of you vanishing in a puff of energy.

So it was perhaps just as well that the weak force came back into the limelight in 1964. A new violation of the symmetry laws emerged in the radioactive decay of a strange particle, called a kaon (Nobel Prize awarded to James Cronin and Val Fitch in 1980). A small fraction of the kaons did not follow the current mirror and charge symmetries; they broke the double CP-symmetry and challenged the whole structure of the theory.

Thinking about meeting extraterrestrial beings, this discovery offers a salvation. It might be enough to ask an extraterrestrial before it hugs you to first look carefully at the kaon decay at home and check whether it is made of the same matter as us or antimatter.

The first person to point out the decisive importance of broken symmetry for the genesis of the cosmos was the Russian physicist and Nobel Peace Prize Laureate Andrei Sakharov. In 1967, he set up three conditions for creating a world like ours, empty of antimatter. Firstly, that the laws of physics distinguish between matter and antimatter, which in fact was discovered with the broken CP-symmetry; secondly, that the cosmos originated in the heat of the Big Bang; and thirdly, that the protons in every atom nucleus disintegrate. The last condition might lead to the end of the world, since it implies that all matter can eventually disappear. But so far that has not happened; and experiments have shown that protons remain stable for 10^{33} years, a comfortable 10 trillion times longer than the age of the universe, which is slightly more than 10^{10} years. And still there is no one who knows how Sakharov's chain of events took place in the early universe.

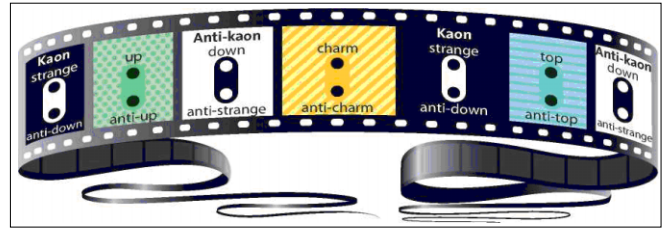
Solving the mystery of the broken symmetry

It may well be that Sakharov's conditions will eventually be incorporated into the Standard Model of physics. Then the surplus of matter created at the birth of the universe will be explained. That, however, requires a much greater symmetry violation than the doubly broken symmetry, that Fitch and Cronin found in their experiment.

However, even a considerably smaller broken symmetry that the kaons were guilty of, needed an interpretation; otherwise the whole Standard Model would be threatened. The question of why the symmetries were broken remained a mystery until 1972, when two young researchers from the University of Kyoto, **Makoto Kobayashi** and **Toshihide Maskawa**, who were well acquainted with quantum physics calculations, found the solution in a 3×3 matrix.

How does this double broken symmetry take place? Each kaon particle consists of a combination of a quark and an antiquark. The weak force makes them switch identities time and time again: the quark becomes an antiquark while the antiquark becomes a quark, thus transforming the kaon into its antikaon.

In this way the kaon particle flips between itself and its antiseif. But if the right conditions are met, the symmetry between matter and antimatter will be broken. Kobayashi and Maskawa's calculation matrix contains probabilities for describing how the transformation of the quarks will take place.



Quantum physics is behind this bizarre transformation act. A kaon can switch between being itself and being its anti-self-from kaon to anti-kaon and back again. All quark families known today must contribute to the process where in a few cases the symmetry will be broken. The explanation of how this happens has given Kobayashi and Maskawa this year's Nobel Prize in Physics.

It turned out that the quarks and antiquarks swapped identity with each other within their own family. If this exchange of identity with double broken symmetry was to take place between matter and antimatter, a further quark family was needed in addition to the other two (see p. 3). This was a bold concept, and the Standard Model received these speculative new quarks, which appeared as predicted in later experiments. The charm quark was discovered as early as 1974, the bottom quark in 1977 and the last one, the top quark, as late as 1994.

Meson factories provide the answer

It may well be that the explanation of broken CP-symmetry also provides a *raison d'être* for the second and third particle families. These resemble the first family in many respects, but are so short-lived that they cannot form anything lasting in our world. One possibility is that these capricious particles fulfilled their most important function at the beginning of time when their presence guaranteed the broken symmetry that made matter win against antimatter. How nature solved this problem is, as mentioned before, something we do not yet know in detail. The broken symmetry needs to be reproduced many, many times to create all the matter that gives us our star-scattered sky.

Kobayashi and Maskawa's theory also indicated that it should be possible to study a major violation of symmetry in B-meson particles, which are ten times heavier than their cousins, the kaons. However, broken symmetry occurs extremely rarely in B-mesons, so immense quantities of these particles are needed to find just a few that break the symmetry. Two gigantic constructions housing the BaBar particle detectors at the SLAC accelerator at Stanford, California and Belle at the KEK accelerator at Tsukuba in Japan produced more than one million B-mesons a day in order to follow their decay in detail. As early as 2001, both independent experiments confirmed the symmetry violation of the B-mesons, exactly as Kobayashi and Maskawa's model had predicted almost 30 years earlier.

This meant the completion of the Standard Model, which has worked well for many years. Almost all the missing pieces of the puzzle have fallen into place in accordance with the boldest

of predictions. All the same, the physicists are still not content.

Symmetry lies hidden under spontaneous violations

As already explained, the Standard Model comprises all of the known elementary particles and three of the four fundamental forces. But why are these forces so different? And why do the particles have such different masses? The heaviest one, the top quark, is more than three hundred thousand times heavier than the electron. Why do they have any mass at all? The weak force stands out in this respect again: its messenger particles, W and Z, are much heavier, while its ally, the photon, which conveys the electromagnetic force, lacks mass at all.

Most physicists believe that another spontaneous broken symmetry, called the Higgs mechanism, destroyed the original symmetry between forces and gave the particles their masses in the very earliest stages of the universe.

The road to this discovery was mapped out by **Yoichiro Nambu** when, in 1960, he was the first to introduce spontaneous symmetry violation into elementary particle physics. It is for this discovery that he is now awarded the Nobel Prize in Physics. To begin with, Nambu worked on theoretical calculations of another remarkable phenomenon in physics, superconductivity, when electric currents suddenly flow without any resistance. Spontaneous symmetry violation that described superconductivity was later translated by Nambu into the world of elementary particles, and his mathematical tools now permeate all theories concerning the Standard Model.

We can witness more banal spontaneous symmetry violations in everyday life. A pencil standing on its point leads a completely symmetrical existence in which all directions are equal. But this symmetry is lost when it falls over — now only one direction counts. On the other hand, its condition has become more stable, the pencil cannot fall any further, it has reached its lowest level of energy.



Spontaneous broken symmetry. The world of this pencil is completely symmetrical. All directions are exactly equal. But this symmetry is lost when the pencil falls over. Now only one direction holds. The symmetry that existed before is hidden behind the fallen pencil.

A vacuum has the lowest possible energy level in the cosmos. In fact, a vacuum in physics is precisely a state with the lowest possible energy. But it is not empty by any means. Since the arrival of quantum physics, a vacuum is defined as full of a bubbling soup of particles that pop up, only to immediately disappear again in ubiquitously present but invisible quantum fields. We are surrounded by many different quantum fields across space; the four fundamental forces of nature are also described as fields. One of them, the gravitational field, is known to us all. It is the one that keeps us down on earth and determines what is up and what is down.

Nambu realised at an early date that the properties of a vacuum are of interest for studies of spontaneous broken symmetry. A vacuum, that is, the lowest state of energy, does not correspond to the most symmetrical state. As with the fallen pencil, the symmetry of the quantum field has been broken and only one of many possible field directions has been chosen. In recent decades, Nambu's methods of treating spontaneous symmetry violation in the Standard Model have been refined; they are frequently used today to calculate the effects of the strong force.

Higgs provides mass

The question of the mass of elementary particles has also been answered by spontaneous broken symmetry of the hypothetical Higgs field. It is thought that at the Big Bang the field was perfectly symmetrical and all the particles had zero mass. But the Higgs field, like the pencil standing on its point, was not stable, so when the universe cooled down, the field dropped to its lowest energy level, its own vacuum according to the quantum definition. Its symmetry disappeared and the Higgs field became a sort of syrup for elementary particles; they absorbed different amounts of the field and got different masses. Some, like the photons, were not attracted and remained without mass; but why the electrons acquired mass at all is quite a different question that no one has answered yet.

Like other quantum fields, the Higgs field has its own representative, the Higgs particle. Physicists are eager to find this particle soon in the world's most powerful particle accelerator, the brand new LHC at Cern in Geneva. It is possible that several different Higgs particles will be detected — or none at all. Physicists are prepared, a so-called supersymmetric theory is the favourite among many to extend the Standard Model. Other theories exist, some more exotic, some less so. In any case, they are likely to be symmetrical, even though the symmetry may not be evident at first. But it is there, keeping itself hidden in the seemingly messy appearance.

Forrás: The Nobel Prize in Physics 2008. The Royal Swedish Academy of Sciences, www.kva.se





ÉG ÉS FÖLD KÖZÖTT - GARDA-TÓ

Mihály Sándor és Bufa Anita fényképei

