

A Szegeden folytatott agykutatások szakmai elismerését is jelenti, hogy itt rendezték meg év elején a Magyar Idegtudományi Társaság kongresszusát. Szervezője és elnöke, dr. Baranyi Attila tanácskezelő egyetemi tanár (JATE, Összehasonlító Élettani Tanszék) neves külföldi előadókat is meghívott, közöttük a stockholmi Karolinska Intézet professzorát, Gulyás Balázst. Az 1981 óta külföldön élő kutató a képzőképző orvosi diagnosztikus műszerek királyának nevezett berendezés, a PET (Pozitron Emissziós Tomográf) segítségével az emberi látókéreg funkcionális anatómiájának feltérképezésével foglalkozik. „Mellesleg” neki köszönhető, hogy a kelet-európai régióban Magyarországon elsőként és egyetlenként működik Debrecenben egy PET-készülék.

■ Gulyás Balázs: „Az agykutatás - más” Magyar kutató - Stockholmból

■ Mítől „király” az orvosi műszerek között a PET?

– Ez a módszer és készülék tette lehetővé, hogy az élő agy funkcióit, ezek intenzitását, vagy hiányát láthassuk és vizsgálhassuk. Az agyi anyagcserében résztvevő anyagokat meg tudjuk jelölni izotóppal, s a sugárzó anyag „követésével” egy műszer segítségével megállapíthatjuk, mely agyi részen a legnagyobb az anyagfelhasználás, hol a legintenzívebb az agyműködés. Nemcsak az agyfunkciók lokalizálásában, hanem az orvosi diagnosztikában, az agyi megbetegedések felderítésében is roppant jelentőségű ez a módszer.

■ Miért éppen Debrecenbe települt az első magyar PET-központ?

– A PET-kamera működtetéséhez komoly háttér kell: ciklotron, részecskegyorsító csak egy van az országban, a debreceni atomkutatóban. Az ottani orvosegyetem idegyógyász professzora, egykori iskolatársam és barátom, Csiba László régóta álmódzott egy ilyen műszerről, s azért csak álmódzott, mert két és fél millió dollár az ára. Tudta, hogy a Karolinska Intézetben ezzel dolgozom – elkezdünk pályázni, s összegyűlt annyi pénz, hogy egy használt műszert megvehettünk volna. Ám akkor véletlenül összefutottam Oxfordban Soros Györggyel, elmeséltem neki, ha „kicsivel” több pénzünk lenne, új készüléket is vehetnénk... Azonnal kiegészítette az összeget, úgy-hogy most Debrecenben

világszínvonalon álló PET-központ

működik, amelyet – beutalási rendszer révén – az ország-

ban bárki használhat, akinek erre szüksége van. Szegedről Bodosi Mihály, Csernay László professzorok rendszeresen járnak Debrecenbe.

■ Az emberi érzékelésben kitüntetett szerepe van a látásnak; ezért érdekli éppen a látókéreg?

– Információ-

elméleti feldolgozások alapján

akadát kibernetikus, aki azt mon-

ta, hogy az embert ért infor-

mációk 85 százaléka látási in-

formáció, s csak 15 százalék az

összes többi... Úgy néz ki,

hogy az ember szürkeállomá-

nyának legalább 30 százaléka a

látással is kapcsolatos – bár

más funkciókban is részt vesz.

1988-ban hívtak meg a Karo-

linska Intézetbe, hogy azzal

foglalkozzam, hova lokalizál-

hatók az agykéregben bizonyos

látási funkciók. De az utóbbi

időben egyre inkább a maga-

sabb szellemi tevékenységek,

az úgynevezett kognitív folya-

matok – a gondolkodás, az em-

lékezés, az akarat, stb. – lokali-

zációja érdekelt, annak felderí-

tésével vagyok elfoglalva,

hogy mely agyrészek aktívá-

lódnak egy bizonyos magasabb

szellemi tevékenység során. A

számítógépes rétegfelvételek

segítségével milliméteres pon-

tossággal meg tudjuk jelölni,

melyik magasabb szellemi te-

vékenység során melyik agyte-

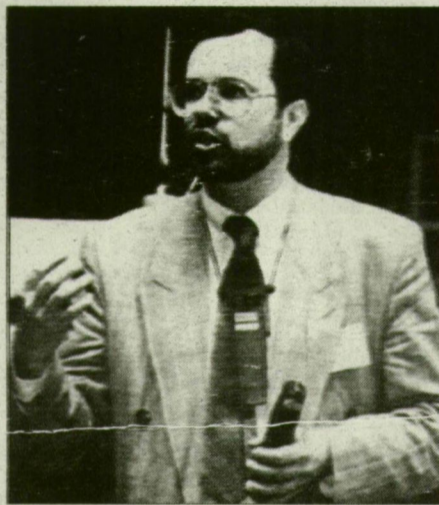
kervény melyik része dolgozik

a legintenzívebben.

■ Ha minden agyi funkciót

felderítenek – kész a robot-

ember?



Gulyás Balázs. (Fotó: Schmidt Andrea)

– Nem. Ezt a dolgot eredetileg Neumann János vetette fel, de az utóbbi évtizedek kutatási eredményei révén kidurrult, szó sincs arról, hogy ha az agysejtek működését és egymáshoz való viszonyukat számítógépre átültetnénk, egy agytól független, de akként működő programot kaphatnánk. Jelenlegi ismereteink alapján

mesterséges agy létrehozása kizárt.

Az emberi agy sokkal több, mint az idegsejtek kommunikációja. Jól ismert agyi elektromágneses jelenségeket a számítógép nem tud imitálni, se az úgynevezett hormonális távollátásokat... Van az agynak egy térbeli felépítése, konfigurációja, amely egyáltalán nem közömbös, a pályarendszerek, a kapcsolatok hossza, az ideg-ingerület terjedési sebessége is fontos.

■ Aki innál a saját szemével látja – éppen a PET segítségével –, hogy az úgyne-

vezett magasabb szellemi tevékenységek során mi zajlik az emberi agyban, az bizonyára a nagy kérdések közelében vizsgálódik: létezik-e agy és elme, anyag és szellem, test és lélek – külön? Vagy csak anyag van – biológiai funkciók?

– Eredetileg ez érdekelt, ezért is végeztem el az orvosi tanulmányok után Leuven katolikus egyetemén a filozófia szakot, mintegy előkészületként az agykutatáshoz. Kétségtelen, hogy az agykutatás – más; sok szempontból különbözik minden egyéb természettudományos kutatástól, éppen azért, mert az agy önállóan, nem reflexes módon is képes tevékenykedni. Működésének 85 százaléka nem kapcsolatos a külvilággal. Öngeneráló paradigma. A korábbi, a klasszikus reflexológia alapján végzett idegkutatásnak az volt a módja, hogy ismertük a stimulust és a reakciót, ebből következtettünk.

mi zajlik a „fekete dobozban”.

Most a megfigyelő és a PET-kamerában megfigyelt, minden külső inger nélkül dolgozó, élő agy viszonya minden más vizsgálati viszonytól eltér; itt a vizsgáló személy a vizsgálati folyamaton kívül marad. A más tudományokban jól használható kísérleti paradigma a modern agykutatásban nem érvényes. Ez természetesen számos filozófiai kérdést is felvet. Az említett nagy kérdések megválaszolására persze még várni kell, de ami a filozófiában számomra fontos és a munkámban előrevívó, az egy tudományelméleti elv és módszer, az osztrák származású Karl Popperé. Eszerint a tudomány fejlődésében a sejtések, az intuíciónak és azok szigorú cáfolata a legértékesebb művelet.

Sulyok Erzsébet

Hetvenmillió az universitasnak

A FEFA 5-ös pályázat sok különálló tételt tartalmazott – nyilatkozta lapunknak Rácz Béla, a József Attila Tudományegyetem rektorhelyettese. Így a tételek között van olyan, amelyikre kaptak pénzt, s van olyan, amelyikre nem. Csüggedésre azonban semmi ok. A rektorhelyettes reméli, hogy a következő FEFA-pályázaton megkapják az egész program megvalósításához szükséges ötvenmillió forintot. S hogy mi szerepel a pályázat céljai között? Nos, valamennyi tagintézményt – JATE, SZOTE, JGYTF, SZÉF, Hittudományi Főiskola, MTA Szegedi Biológiai Központ – szeretnék összekapcsolni egy közös informatikai és kommunikációs rendszerrel; szeretnék létrehozni a Szegedi Egyetemi Szövet-

Az igényelt százhuszmillió forintból hetvenmillió forintot kapott nemrégiben a FEFA (Felsőoktatás Alap) bizottságtól a „A Szegedi Egyetemi Szövetség belüli integráció fejlesztése” című SZESZ-pályázat céljai megvalósítására.

segen belüli közös oktatási és kutatási adatbázis keretében integrált könyvtári adatbázist és az Universitas Műszerközpontot, valamint szeretnék a SZESZ közös telefonközpontját befejezni.

Sz. C. Sz.

Iskolai hírek

■ A Tisza-parti Általános Iskolában két első osztály indítását tervezik, ahol az olvasás tanítása a Tolnainé féle módszerrel történik. A gyerekek tanfolyam keretében már első osztálytól tanulhatnak angol, németül vagy franciául, a nyelvtanulást az angol írást érdeklődők harmadiktól tagozatos formában folytathatják. A gyerekek csoportbontásban tanulják az angol nyelvet, valamint 7. osztálytól a matematikát, a magyar irodalmat és nyelvtant.

■ A Bálint Sándor Általános Iskola március 6-7-én (naponta 8 és 13 óra között) nyílt napokat tart azoknak a szülőknek, akik ősszel induló első osztályaiba szeretnék beírni gyer-

meküket. Március 6-án: az iskola tápéi, Honfoglalás u. 71. alatti épületében matematika, néptánc, angol-német és anyanyelv oktatást, az iskola tápéi Budai Nagy Antal u. 53 alatti épületében pedig anyanyelv oktatást látogathatnak. Március 7-én: a Honfoglalás u. 71. alatti épületben matematika és magyar, a Budai Nagy Antal u. 53-ban pedig matematika és néptánc nyílt oktatás lesz. Az iskola első osztályaiban a Freinet pedagógia alkalmazásával tanítanak.

■ A Gutenberg János Általános Iskola (Gutenberg u. 25.) március 6-án és 7-én 17 órakor ismerkedő beszélgetésre várja az iskola leendő első osztályosait szüleikkel együtt. Az anyanyelv tanítása hagyományos szótagoló módszerrel folyik, idegen nyelvként angol tanítanak.

Francia nyelvi verseny

A francia tagozatos Makkosházi Általános Iskolában ez évben is megrendezték a hagyományos megyei francia nyelvi versenyt a megye francia tagozatos iskolái ötödik és hatodik osztályosainak. Résztvevők voltak: a szegedi Ságvári Endre Gyakorló Általános Iskola, a szentesi Szent Erzsébet Katolikus Általános Iskola, a hódmezővásárhelyi Központi Általános Iskola és a vendéglátó Makkosházi Általános Iskola.

A verseny helyezettjei. 5. osztály: 1. Toldi Péter,

Ságvári Ált. Isk. (felkészítő tanár: Kisistók Erika), 2. Both Nóra, Ságvári Ált. Isk. (felk. tan.: Somogyi Dalma), 3. Kertész Réka, Szentesi Ált. Isk. (felk. tan.: Gémes Anna).

6. osztály: 1. Szabó Margarett, Ságvári Ált. Isk. (felk. tan.: Pálfi Miklósné), 2. Tarján Anikó, Ságvári Ált. Isk. (felk. tan.: Kisistók Erika), Nánsi Zsófia, Makkosházi Ált. Isk. (felk. tan.: dr. Kürti Béláné), 3. Gyüdi Sándor, Ságvári Ált. Isk. (felk. tan.: Pálfi Miklósné).



A TORONY ALÓL

Ma: költségvetés

A város közgyűlése mára 18 napirendi pontot tűzött ki, amelyek megvitatásra döntésre, tisztázásra várnak. Ezek sorából a legfontosabb Szeged '95-ös költségvetése. Ha ezt nem fogadják el, akkor a me-

gyesékhely működése megkérdőjeleződik. A költségvetésen kívül napirenden szerepel a tömegközlekedési díjak mértékének megállapítása, a kártyás jegyek értékesítésének mi-
kéntje és néhány személyi kérdés.

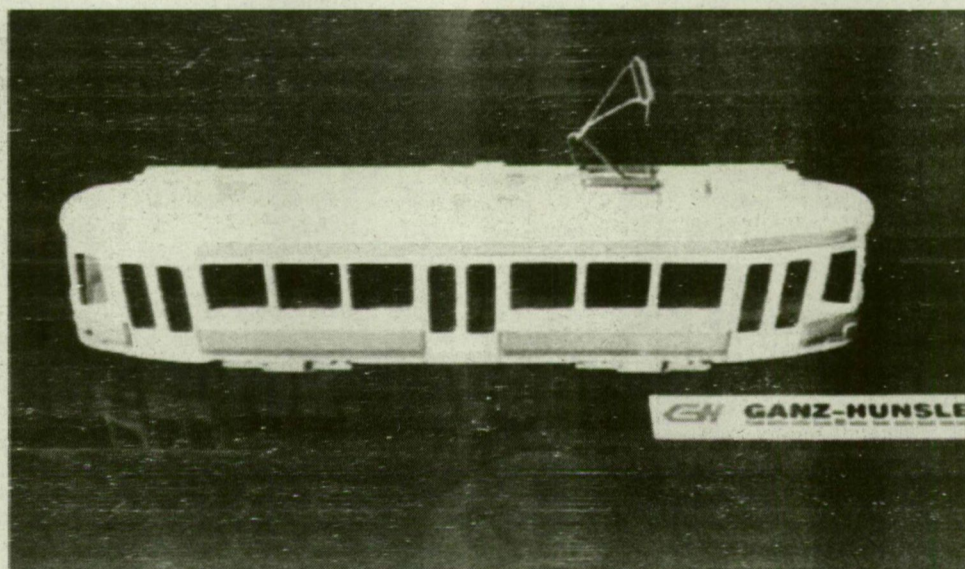
Tisztújítás Székesfehérvárott

A közelmúltban tartotta tisztújító közgyűlését a Megyei Jogú Városok Szövetsége. A húsz várost tömörítő szövetségnek az önkormányzati választásokat követően meg kellett újítania vezetőségét, hiszen a polgármesterek közül sokan leköszöntek tisztükről múlt év december 11-e után. A legfontosabb napirend előtt azonban elfogadták a jelenlévők a szövetség költségvetését, valamint a szervezeti és működési szabályzat néhány ponton történő módosítását.

A közgyűlés ezután megválasztotta az új elnököt, dr. Hevessy József debreceni polgár-

mester személyében. A társelnök Csabai Lászlóné, Nyíregyháza polgármestere lett, míg az ügyvezető elnöki posztot a volt székesfehérvári polgármester, Balsay István tölti be a jövőben. Szita Károly Kaposvár, Pap János Békéscsaba, Katona László Kecskemét és Wágner András Szombathely polgármesterei ezután alelnökként tevékenykednek a szervezet munkájában.

Szeged városát dr. Ványai Éva alpolgármester képviselte, aki elmondta: rövidesen várható, hogy két nagyvárossal, Péccsel és Miskolccal bővül a szövetség tagsága.



■ A tervek szerint hitelbe

Az első villamosra vár...

Bár a villamosok sárgák Szegeden, mégis öröközöld témát jelentenek a város közgyűlésében. A jó öreg tuják lecserelése ugyanis régi terv, ám igen komoly költségvetési terhet jelent akár csak két új szelvény beállítás is. A legújabb előterjesztés

két Ganz-Hunslet villamosjármű megvásárlását javasolja a közgyűlésnek, melyekhez komoly állami támogatást lehetne szerezni. A Központi Környezetvédelmi Alap támogatásával további tíz hasonló típusú villamos beszerzésére nyílna lehetőség.

Amennyiben a pályázati támogatást elnyeri a város, saját költségvetéséből évről évre törleszti a fenntartó részét. A tervek szerint 1999-ig törleszteni tudná e jelentős beruházás költségeit a város. Az üzembehelyezés 1997 második felében történhetne meg.

Elrettentik a bliccelőket?

Szeged város közgyűlése nemrégiben rendeletet hozott a helyi tömegközlekedési díjak összegének emelkedéséről. A mai közgyűlés napirendje között ismét felfedezhetjük a tömegközlekedés díjszabásának témáját.

Mielőtt azonban elkeseredésének adna hangot az olvasó, le kell szögezni, nem a jegyek és bérletek árának további emelését célozza ez az előterjesztés. Az egyik javaslat lehetővé tenné, hogy heti jegyet ne csak június 1-jétől augusztus 31-ig lehessen vásárolni, hanem egész évben. A másik változtatás a pótdíjakra vonatkozik. A Tisza Volán Rt. és a Szegedi Közlekedési Kft. véleménye szerint az 500, illetve kétszáz forint után 700 forint pótdíjnak nem volt elég visszatartó hatása, így ezek 700, illetve 1000 forintra történő megemelését kéri. A közgyűlés várhatóan a mai ülésén dönt arról: tovább rettentik-e a bliccelőket.