

Kassák Lajos és a hatalom

▶ indult Kortárs című folyóirat élén is azt hajtogatta, hogy az igaz művészet „napi szolgálattételre” alkalmatlan, s lehetlenség az, hogy az alkotók „tartalmi és stílári kísérleteit” kívülről akarják meghatározni. A kommunista kor szavára süket Kassák 1948 végére állás és jövedelem nélkül maradt. A súlyosabb retorziókat alighanem azért kerülhette el, mert az ifjúkorában költői babérokra ácsingózó kommunista kultúrdiktátorban, Révai Józsefben maradt valami az egykori atyamestere iránti nosztalgiából. Ebből a szempontból akár még hálátlanságnak is tekinthető, hogy a Sztálin halála utáni „olvadáskor” közéletileg ismét aktívizálódó Kassák szót emelt az írószövetség párttaggyűlésén a kultúrmunkások „megfélemlítéséért és sablonizálásáért felelős funkcionárius” ellen. A visszavágás ezúttal sem maradt el, a pártból kizárt Kassák pedig ismét a vershez, a festéshez és a (napló)íráshoz menekült.

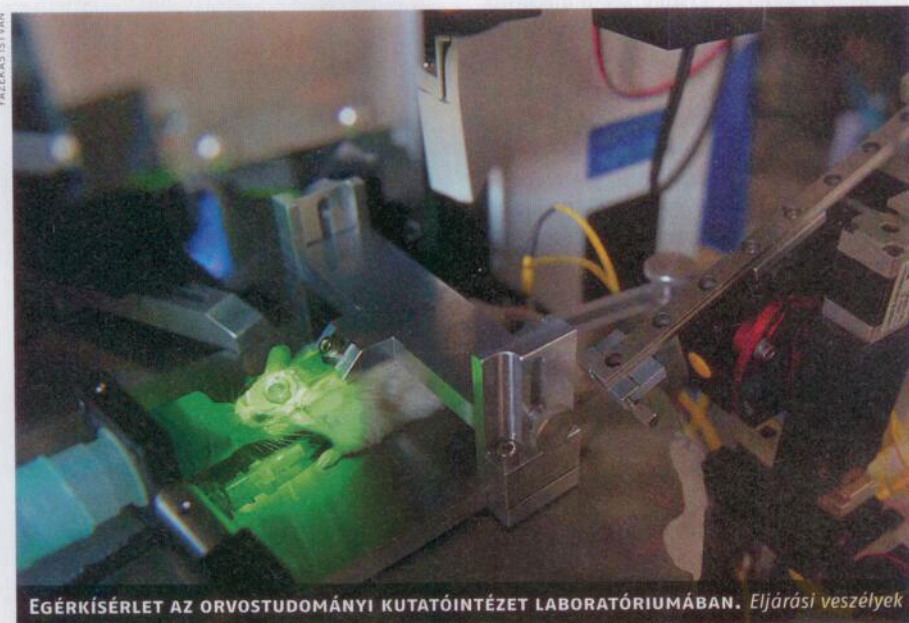
Nyilván az 1950-es években az irodalom berkeiben született gonoszkodó „sírvers” („Itt nyugszik Kassák, / még itt sem olvassák”) igazságának is volt szerepe abban, hogy a periférikusnak tekintett alkotónak még forradalmi botlását is elnézték. A megtört útírtásat csupán újra és újra cenzúrázták, s ahol csak lehetett, akadályozták a világban való megméretését. Ennek pregnáns megnyilvánulásaként 1960-ban Kassák nem utazhatott ki párizsi tárlata megnyitójára, merthogy – a Kádár-kor szellemi életét kézben tartó Aczél György szerint – „a mi kultúránk nem lehet más itthon, mint külföldön”.

A túl öntörvényű művész gondolatainak hatalmi kontrollja 1967-es halála után is folytatódott. Az 1980-as évek reformfelbuzdulásában az életművét gondozó irodalom- és művészettörténész, Csaplár Ferenc ugyan közreadhatta a mester Szénaboglya című, 1955–1956-ban írt naplójegyzeteit, ám jó pár bejegyzés még akkor sem bizonyult közlésérettnek. Köztük az az eszmefuttatás sem, melyet Kassák egy szolgatípusról – a már említett pb-tag Kálai Gyula kapcsán – vetett papírra: „Vajjon egy volt másodrendű újságíró nem pirul-e el, nem akar-e világgá szaladni, ha a kocsi ajtaja kinyílik előtte, és a sofőr előzékenyen betessékeli? És egyáltalában, mit érezhet magában az olyan ember, akivel megtörtént az a kutyakomédia, hogy egyszer már kiszedték ilyen pompás kocsiából, és darócot húztak rá, majd leparancsolták róla a rabruhát, és visszatuszkolták a pompás alkotmányba?” ■ MURÁNYI GÁBOR

Agykutatás fénnel

Megvilágosodás

Tavaly az év eljárásának választották az idegsejteket fénnel manipuláló optogenetikát, amely az agy minden korábbinál pontosabb feltérképezését ígéri.



EGÉRKÍSÉRELET AZ ORVOSTUDOMÁNYI KUTATÓINTÉZET LABORATÓRIUMÁBAN. Eljárási veszélyek

A Z IJEDTSÉGBEN és a szorongásban nem csupán az a közös, hogy mindkettő hasonló fiziológiai reakciókat válthat ki – például szaporább szívverést –, hanem az is, hogy kialakulásukban az agynak ugyanaz a területe, a mandula alakú amigdala játsza a fő szerepet. Mindezt eddig is tudták, most viszont egy új eljárással – egyelőre egerek agyában – sikerült különválasztani őket – jelentette be Karl Deisseroth, a Stanford Egyetem viselkedéstudományi és biológiai tervezéssel foglalkozó professzora. Az amerikai kutató és társai optikai szállal odajuttatott fény segítségével hozták ingerületbe az egerek (genetikailag módosított) idegsejtjeit, és így megtudták határozni az amigdalán belül azokat az „áramköröket”, amelyek láthatóan befolyásolták a szorongás mértékét. (Ezt nagy nyitott terekben ellenőrizték, ahol az egerek köztudomásúan szoronganak.)

Deisserothék azt remélik, hogy az agy mélyebb rétegeinek ily módon való feltérképezése nemcsak a legáltalánosabb pszichés zavar, a szorongás kezelésében hozhat áttörést, hanem akár a depresszió vagy az autizmus gyógyításában is.

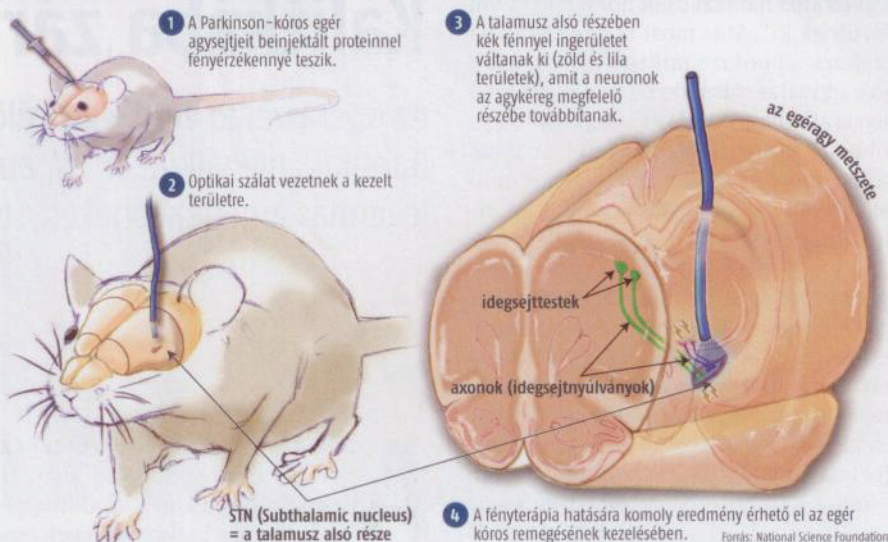
A módszert a Nature tudományos magazin a 2010-es év eljárásának, konkurense, a Science pedig az évtized nagy áttörésének nevezte. A jövő gyógyászatában nagy jelentőségűnek tartott beavatkozás révén ugyanis lehetővé válik a különféle viselkedések és cselekvések agyi beazonosítása, végső soron egyes betegségek célzott kezelése. A molekuláris biológia egyik atyja, az 1962-ben a DNS szerkezetének felfedezéséért megosztott Nobel-díjjal kitüntetett angol Francis Crick már 1979-ben abban látta az agykutatás kulcsát, sikerül-e egyes területeket úgy aktiválni, hogy közben a többi érintetlenül marad – miközben a szervezet reak-

ciójából egyértelművé válik, miért felelős az adott terület.

Sem az elektródákkal való stimulálás, sem a gyógyszerek nem alkalmasak erre, mert nem elég pontosak, utóbbiak pedig még lassúak is. Ezért Crick úgy spekulált, hogy a fény lehet a megfelelő stimuláló eszköz, mivel precízen időzíthető, és nagyon kis területre adagolható. A gyakorlati megvalósításhoz a biológia egy másik területéről érkezett segítség. Walther Stoeckenius és Dieter Oesterhelt, a Kaliforniai Egyetem kutatói már 1971-ben észrevették, hogy egyes mikroorganizmusok olyan (a szemből már ismert) rodopszin proteinekkel rendelkeznek, amelyek szabályozzák az elektromos töltések sejthártyák közötti áramlását, vagyis az inger-továbbítást.

Bár az optogenetikai módszert Ernst Bambergnek, a Frankfurti Max Planck Intézet igazgatójának laboratóriumában dolgozták ki 2002-ben, a két technológiát igazán hatékonyan 2005-ben a már említett Deisserothnak sikerült egyesíteni, amikor idegsejtekbe juttatott egysejtű algából, illetve baktériumból kivont két-féle rodopszin proteint. Az egyik kék fény hatására aktiválta, a másik sárga fényre kioltotta az illető idegsejtet. „Nagyon leegyszerűsítve úgy működik ez, mint a retina, csak ott több lépésben, egy láncolat során alakul át a beérkező fény az agyban ingerként jelentkező elektromos jellé” – magyarázza Rózsa Balázs, az MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézetének (KOKI) munkatársa. Az analógia a látással azért is érdekes, mert Rózsa és kollégája, Katona Gergely egy új, háromdimenziós mikroszkópot fejlesztettek a magyar Roska Botond által vezetett bázeli Friedrich Miescher Intézet kutatócsoportjának, amely a két időskori, teljes vakságot okozó szembetegség gyógyítá-

A Parkinson-kór tüneti kezelése optogenetikai módszerrel



sán dolgozik éppen ezzel a módszerrel. Mindkét betegség esetén elhal a retina első rétege, amely a fényérzékeny fotoreceptorokat tartalmazza. Az alatta levő réteg viszont egészséges marad, az abban található idegsejteket az algákból származó rodopszinnal egereken már sikerült fényérzékennyé tenni.

Nem csak Bázelen folyik ilyen jellegű kutatás, a 2005-ös első eredmények nyomán több tucat laboratóriumban kezdtek hasonlóba. Tavaly a Harvard Egyetem molekuláris és sejtbiológiával foglalkozó részlege a szagok agyi leképződését igyekezett feltérképezni: fényvel próbálták szagérzeteket kelteni egerek

agyában. Más kutatások során az alvás-ébrenlét központ működését sikerült jobban megérteni. De ezzel a módszerrel ígéretesen lehetett pótolni Parkinson-kór miatt elhalt, dopamintermelő sejtek működését is,

illetve sikerült az epilepsziás rohamok bizonyos fajtáját is megfékezni – egyelőre mindkét esetben kísérleti állatoknál.

„Az optogenetikai módszerek a funkcionális vizsgálatokat és a célzott beavatkozást is rendkívüli mértékben felgyorsítják” – mondja Rózsa Balázs.

Ugyanakkor aggodalomra adhat okot, hogy az alkalmazáshoz szükséges, afféle mikrobiológiai kapcsolóként használt rodopszinokat vírusok segítségével juttat-

láthatóan befolyásolták a szorongás mértékét

20 Woody Allen

filmgyűjtemény a **hvg** ajánlásával

A gyűjtemény részei minden pénteken a nagyobb hírlapárusoknál, csak **1290 Ft-ért**.
Az 5. DVD már 2011. április 29-étől kapható.

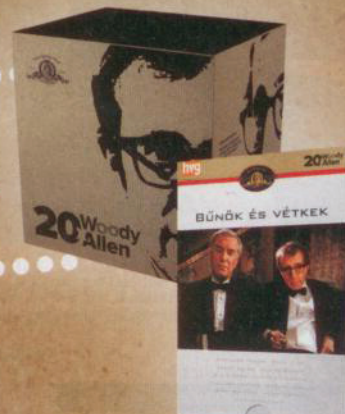
Bővebb információk és utánrendelés a www.woodyallen.eu honlapon.

Ügyfélszolgálat: 06 1 411-2400

médiapartnerek:

klasszik rádió 92.1

90.9 jazzy



► ják a sejtekbe. A vírusok „módosíthatják a sejt génállományát, így a módszer esetleges káros hatásai csak hosszabb távon derülnek ki”. Már most is nagy kihívás ezeknek a hordozó mikroorganizmusoknak a kiválasztása, de ha majd emberekben is alkalmazzák őket, még körültekintőbben kell eljárni. Kizárólag olyan jöhet szóba, amelyik csak a kívánt sejtbe épül be, azt nem pusztítja el, és nem szaporodik túl a szervezetben.

AZ OPTOGENETIKÁVAL PÁRHUZAMOSAN zajlik az úgynevezett fotokémiai eljárás fejlesztése, amelynek működési elve hasonló, ám nem vírust és proteint, hanem egy speciális fényérzékeny anyagot „csepegtet” a sejtekhez. E módszer legnagyobb előnye, hogy – ellentétben az optogenetikaival – nem módosítja a sejt génállományát, vivőanyaga idővel kiürül a szervezetből, továbbá még precízebb (sejtreceptorszintű) aktiválást tesz lehetővé. A KOKI-ban éppen most fejlesztettek ki egy anyagot, amely jóval hatékonyabban (például kisebb intenzitású fényel is működőképes) teszi az eljárást. A két módszer hosszabb távon valószínűleg ki fogja egészíteni egymást. Mivel az optogenetika esetében nem kell a hatóanyagot folyamatosan bejuttatni, csupán a fényt kell biztosítani, a vakság gyógyításánál ez lehet a megoldás. Más betegségekben, például az epilepsziában viszont inkább a fotokémiai eljárás lehet majd a megfelelő, hiszen ott csak időszakosan, a rohamok során volna szükség rövid idejű terápiás beavatkozásra. ■ GERI ÁDÁM

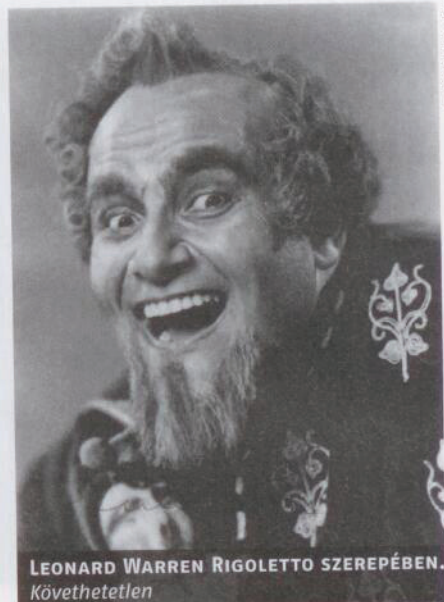
A titokzatos Verdi-bariton

Kalitkába zárt hang

Az operaszerző Verdi egy különleges, róla elnevezett hangfaj „megalkotója” is, amelyet talán a száz éve született legendás amerikai énekes, Leonard Warren vitt tőkélyre.

AZ EMBERI HANG ELLENI VÉTEKNEK nevezte George Bernard Shaw író drámaíró, amit kortársa, Giuseppe Verdi operái a baritonszerepek énekeseitől követeltek. Az 1880-as évek végén a londoni Pall Mall Gazette hasábjain „Corino di Bassetto”, vagyis basszektürré álnéven publikált kritikái azt vetették a komponista szemére, hogy olyan magasságokba kényszeríti a szóban forgó szólamot, amit a legtöbben már képtelenek a megfelelő drámaisággal kiénekelni, és ezzel sok énekes számára elérhetlenné teszi, „kalitkába zárja” a baritont. Bezzeg a nem sokkal korábban elhunyt Richard Wagner – példálózott Shaw – egyetlen operájában sem követelt lehetetlent az énekesektől.

Kétségtelen, hogy az olasz opera legnagyobb mestere kiemelkedő szerepet szánt a baritonoknak. Bár már Wolfgang Amadeus Mozart is komponált erre a hangra –



LEONARD WARREN RIGOLETTO SZEREPÉBEN.
Követhetetlen

CS. PRINCETON. ADU

**Egyszerű.
Áttekinthető.
Kedvező.**

MKB 1x1 Szolgáltatáscsomagok
vállalkozásoknak

Egyszerű, könnyen átlátható, költségcsökkentő pénzügyi megoldások vállalkozásoknak!

- Az igénybe vett szolgáltatáscsomag függvényében meghatározott darabszámú csoportos beszedési megbízás, eseti és állandó átutalási megbízás teljesítése ingyenesen.
- Meghatározott – ingyenes – átutalási darabszámok havi teljesítése esetén a csomagdíjak egy része további átutalási megbízások díjának megfizetésére használható fel, így a további átutalási megbízások is plusz díj megfizetése nélkül teljesülnek, a csomagdíj egy része „lebeszélhetővé” válik.

Válassza az MKB Bank szolgáltatáscsomagjai közül azt, amelyik a legjobban illik vállalkozásához!

MKB 1x1 Dinamika Szolgáltatáscsomag
az induló vagy kevés banki műveletet igénylő vállalkozásoknak

MKB 1x1 Elektronikus Szolgáltatáscsomag
pénzügyeiket az internet segítségével bonyolító, az elektronikus pénzforgalmat előnyben részesítő vállalkozásoknak

MKB 1x1 Flotta Szolgáltatáscsomag
dinamikus növekvő, jelentős devizaforgalmat bonyolító, széles üzleti kapcsolatrendszerrel rendelkező vállalkozásoknak

A szolgáltatáscsomagokról részletes tájékoztatást a V2 Vállalati számlavezetés és a V7 Vállalati általános és speciális rendelkezések kondíciós listák tartalmazznak. A betéti szerződés részletes leírását a Bankszámlák vezetéséről, a betétgyűjtésről és a kapcsolódó szolgáltatásokról szóló üzletszabályzat tartalmazza. A hirdetés kizárólag a figyelemfelkeltést szolgálja, nem minősül nyilvános ajánlattételnek.

24 órán át hívható
MKB TeleBANKár: 06 40 333 666

SZEMÉLYESEN ÖNNEK

MKB
BANK

www.mkb.hu