

XII

KORUNK

FÓRUM • KULTÚRA • TUDOMÁNY



BALÁZS IMRE JÓZSEF
BERSZÁN ISTVÁN
FLORIN BICAN
CSEKE PÉTER
KERESZTES LUJZA
KOVÁCS ÚJSZÁSZY PÉTER
LÁSZLÓ ZOLTÁN
MARKÓ BÁLINT
MITRULY ÁRPÁD
NÉMETH ZOLTÁN
ORCSIK ROLAND
PÁSKÁNDI GÉZA
SIMONA POPESCU
RABOCSKAI ZSÓFIA
SEBESTYÉN KINGA
SERESTÉLY ZALÁN
SZABÓ R. ÁDÁM
TÓFALVI ZSELYKE
VARGA MÁTÉ
ZSOLDOS ATTILA

4

ROVAROLÓGIA

III. FOLYAM
2023.
ÁPRILIS

XXK

KORUNK

FÓRUM • KULTÚRA • TUDOMÁNY

HARMADIK FOLYAM • XXXIV/4. • 2023. ÁPRILIS

TARTALOM

MARKÓ BÁLINT • Párhuzamos világaink	3
LÁSZLÓ ZOLTÁN • Fűrkeszek, táplálékhalózatok, ökológiai kontextusok. Beszélgetés a rovaréletformák kutatási irányairól (<i>Kérdezett Balázs Imre József</i>)	7
VARGA MÁTÉ • A genetika (ős)története a muslicakutatás tükrében	17
SIMONA POPESCU • Repülő hangya, Szitakötő-szárny, Lehet, Vedlések. Rovargyűjtemény (<i>Szonda Szabolcs fordításai, versek</i>)	30
KERESZTES LUJZA • Csendestársaink a túléléshez, a rovarok. Beszélgetés a rovarokkal való foglalkozás közösségi aspektusairól (<i>Kérdezett Balázs Imre József</i>)	32
BERSZÁN ISTVÁN • Nyestek, hangyák, görények, mókusok, macskák és emberek (<i>próza</i>)	41
TÓFALVI ZSELYKE • Bogarélet (<i>próza</i>)	45
SERESTÉLY ZALÁN • Az önértés bogarai	48
FLORIN BICAN • Univerzális hangyatár (<i>Balázs Imre József fordítása</i>)	56
KOVÁCS ÚJSZÁSZY PÉTER • „Kotródj, kis vándor, haza.” Rovarrepresentációk William Blake <i>Álom</i> című versében	60
BALÁZS IMRE JÓZSEF • Az imádkozó sáska és a szurrealista képzelet	65
SZABÓ R. ÁDÁM • Rovarpolitikai manifesztók. <i>A légy</i> filméről	70
NÉMETH ZOLTÁN • Dzsedheperu (<i>vers</i>)	77
ORCSIK ROLAND • kutyára dér (<i>vers</i>)	79
FEHÉR IMOLA • VálóVersek (<i>vers</i>)	81
■ HISTÓRIA	
ZSOLDOS ATTILA • Az Aranybulla legendáriuma	83
■ DOKUMENTUM	
PÁSKÁNDI GÉZA • Az én Sziszüphoszom (<i>Közzéteszi Cseke Péter</i>)	91





■ KÖZELKÉP

LÁSZLÓ ZOLTÁN • A méhek kakukkjai: fortélyos bölcsőparaziták 98

■ TÉKA

SEBESTYÉN KINGA • A betegség létmódjairól (*Sasszé*) 105

RABOCSKAI ZSÓFIA • Vajon emlékszik-e a pillangó arra, amit a hernyó tudott? .. 110

SALAT LEVENTE • A szervezetelmélet esete a szovjet típusú cenzúrarendszerrel .. 113

MITRULY ÁRPÁD • Struktúrák, kiindulópontok 118

■ ABSTRACTS

..... 123

■ TÁMOGATÓINK NÉVSORA

..... 127

■ KÉP

DEZSŐ TAMÁS



ALAPÍTÁSI ÉV 1926

Kiadja a Korunk Baráti Társaság ■ Főszerkesztő: KOVÁCS KISS GYÖNGY (történelem)

■ A szerkesztőség tagjai: BALÁZS IMRE JÓZSEF (főszerkesztő-helyettes, irodalom), CSEKE PÉTER (médiatudomány), GYÖRFFY GÁBOR (társadalomtudományok), RIGÁN LÓRÁND (filozófia), a Korunk–Komp-Press Kiadó felelős szerkesztője

■ Gazdasági vezető: KOVÁCS GÁBOR ZSOLT, BALÁZS JÚLIA (titkárság, tördelés), DEÁK SZIDÓNIA (korrektúra)

■ Grafikai arculat: KÖNCZEY ELEMÉR, SZENTES ZÁGON

■ A Korunk grémiuma: DERÉKY PÁL, ILIA MIHÁLY, KOVÁCS ANDRÁS, POMOGÁTS BÉLA, ROMSICS IGNÁC, TÁNCZOS VILMOS, ZALÁN TIBOR

■ Kiemelt támogató a Communitas Alapítvány és a Romániai Magyar Demokrata Szövetség.

A megjelenéshez továbbá támogatást nyújt a Miniszterelnökség Nemzetpolitikai Államtitkársága, a Nemzeti Kulturális Alap, a Bethlen Gábor Alap, MOL Románia, a bukaresti Kulturális Minisztérium és az Amerikai Magyar Koalíció – Cultural Foundation for Transylvania

■ Szerkesztőség: Kolozsvár, Str. gen. Eremia Grigorescu (Rákóczi út) 52.

Telefon: 0264-375-035; 0742-061-613; ■ Postacím: 400750 Cluj, OP.1. cp. 273, Románia;

Internet: www.korunk.org; <http://epa.oszk.hu/00400/00458>; e-mail: korunk@gmail.com

■ Nyomda: ALUTUS, Csíkszereda, Hargita út 108/A. Tel./fax: 0266-372-407

■ Előfizetést a szerkesztőség is elfogad: egyévi előfizetés díja 100 RON.

A KORUNK magyarországi terjesztését Tóth Ernő Béla E. V. végzi;

a lap megrendelhető a következő telefonszámon: 06-303-539-724, illetve e-mailen: erno.toth.deb@gmail.com

■ Revistă culturală finanțată cu sprijinul Ministerului Culturii și MOL România

■ Revistă editată de Asociația de Prietenie Korunk

(400304 Cluj-Napoca, str. gen. Eremia Grigorescu nr. 52.; Cod fiscal 5149284)

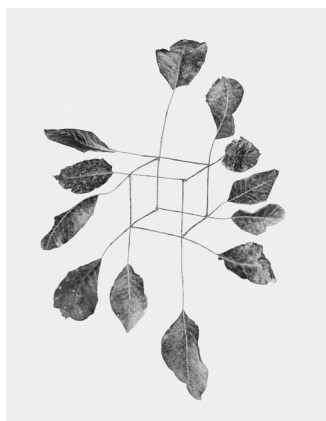
■ ISSN: 1222-8338

MARKÓ BÁLINT

PÁRHUZAMOS VILÁGAINK

A világ körülöttünk. Talán ebben a kulcs. Körülöttem, körülötted. Valami furcsa poézis van abban, ahogy elvágódásaink tárgya, a Másik Föld, elérhetetlenül, megismerhetetlenül úszik az űrben. Féreglyukakon át haladunk a másik világ felé képzeletben. Időutazás, fénysebesség, no és multiverzum. Ahol talán minden más. Talán a fent lent lesz, és a jobb meg bal, de alapvetően mégiscsak emberi léptékű. Legalábbis összevethető. Pedig csak lehajolni, csak annyit kellene. Fűbe feküdni, benézni a levelek alá, a sziklák repedéseibe. Alattam, alattunk. Minden csak perspektíva kérdésévé válik, ha mikroszkópként ránagyítunk a fűszálak tövére, hirtelen egy másik világba toppanunk, nem a miénkbe, egy igazi idegen, vad univerzumba, ahol mi, emberek, mint mozgó szigetek, mint előre jelezhetetlen elemi csapás, kiaknázandó táplálékforrás vagyunk csak jelen.

Majdhogynem triviális kijelentés, hogy világunkat alapvetően az érzékeink határozzák meg. Az, ahogy látunk, ahogy hallunk, ahogy a szagokat, az ízeket érezzük. Mindegyikünk saját univerzuma némileg más és más. Az enyémben zöld, ami nálad kék. Az enyémben fülsértő, ami neked dallamos. Vidrául, pinyűl, békául is más a világ, hát még rovarul. E hatlábú lények érzékelése természetesen összehasonlítható a miénkkel, emberekével, ami, ha arra nem is ad lehetőséget, hogy a Földet szöcskéül, csótányul is megismerhessük,



**Rovarszemmel nézni,
rovarfüllel hallgatni
a világot. A szű
szenvtelen percegése,
a poszméhek bumfordi
zúgása, a szúnyogok
hidegrázóan csábos
zümögése, a cincérek
cincogó cirpelése,
a tücskök léha
hegedülése.**

de lehetővé teszi, hogy felmérjük, mennyire más világok léteznek körülöttünk, alattunk.

Kinek üzennek a virágok?

■ A növényvilág evolúciójának egyik nagy forradalma a zárvatermők megjelenése és elterjedése volt. Ennek a forradalomnak a hátterében pedig nem más titkosügynökök buzgólkodtak, mint a rovarok. A kétszikű növények virágainak forma- és legfőképp színgazdagsága egyértelműen köthető a rovarokhoz mint fő beporzókhöz. Mellbeütő rájönni, hogy a vadrózsa nem nekünk üzen, nem miniket csábít sem kínézetével, sem szagával, hanem a beporzókat. Ami ugyanakkor azt is jelzi, hogy a rovarok látják a színek széles spektrumát, s tegyük hozzá, ez nem is annyira elterjedt jelenség az állatvilágban, még a gerincesek körében sem. Sőt, a rovarok olyan színeket is látnak, amelyek számunkra nem léteznek, mint az ibolyántúli vége a spektrumnak. Azok a virágok, amelyeket mi csak némes egyszerűséggel fehérnek látunk, az ő szemükben sávós, mintázott, fehér vagy éppenséggel sötét színűek is lehetnek, ahogy a többi virág „rovárszíne” is nagyon eltérhet az általunk látottól. Talán nyugtathat minket az a tény, hogy a rovarok a maguk során a vörös véggel állnak rosszul.

Persze a látható univerzum nem csak színekből áll, a felbontás és a látótér is számít. Ha a háromnál több dimenzió ábrázolása, elképzelése bajba sodor minket, akkor talán hasonlóan nehéz elképzelni, hogy mi lenne, ha a látóterünk megegyezne a víz felett mozdulatlanul lebegő szitakötőével, amelynek a szemei gyakorlatilag, egy csekély vakfolton kívül, a tér minden irányából kapják a jeleket. Hol van itt a hátul, az elől, az alul és a fönt? Igaz, az összetett szemnek köszönhetően más felbontású a szitakötők világa, mint a miénk, de mindez csak megszokás kérdése. A világ mint egy pointillista alkotás? Ami a mi szempontunkból pixeles, az korántsem biztos, hogy valóban ilyen egy házilégy szemszögéből. Az egzotikum nézőpont kérdése.

Fülsiketítő csönd

■ Rovarszemmel nézni, rovarfüllel hallgatni a világot. A szű szenttelen percegése, a poszméhek bumfordi zúgása, a szúnyogok hidegrázóan csábos zümmögése, a cincérek cincogó cirpelése, a tücskök léha hegedülése. La Fontaine meséjének főhőse egy félreértés. Az egész nyáron a fákon fülsiketítően zenélő kabóca¹ északra költöztetve földön futó tücsökké változott a fordítók tollhegyén. De vajon milyen fordító kellene ahhoz, hogy a hangyabolyban uralkodó hangzavart zenévé alakítsuk? A dobhártyánk előtt robban szilánkokra a csend, ha egy jó teljesítményű mikrofonnal behallgatunk egy izgatott hangyaboly vitáiba. Ahogy a láthatatlant is nehéz láthatóvá tenni, valami hasonlóval küszködünk a hangok esetében is. Kétségtelen, hogy számos dolog hallhatóvá tehető, de a kérdés csak az, hogy amit hallunk, az valóban az, amit hall egy másik hangya vagy egy másik tücsök?

Egyes szöcskefajok, mint a székely tarsza (*Isophya sicula*) morfológiailag alig elkülöníthető rokon szöcskefajoktól, de annyira másként zenél, hogy a hang alapján jól azonosítható terepi körülmények között. Kinek Mozart, kinek Beethoven. És ahogy a zenénél sem, itt sem mindegy, hogy mit hogyan interpretálunk. Csakhogy az előadó ismét nem nekünk üzen, így majdhogynem lehetetlen

kitalálni, hogy mit és hogyan kell hallgatni. Vajon lassítva, vajon gyorsítva? Vajon a frekvencia a lényeges, vagy az amplitúdón van a hangsúly? Van-e intró, és van-e refrén? Az ecetmusicáknál a szárnyverés frekvenciájában fennálló nagyobb eltérések alapozzák meg egy randi sikertelenségét. Az összehangolódás rideg konkrétuma.

Szelek szárnyán

■ Emberi szemszögből a vizuális jelek és a hang a legfőbb információhordozók. Rovarul legalább annyira fontos a szagok nyelve. Ha a kutyát csodáljuk általunk nem érzékelhető szagok felfedezéséért, akkor legalább ekkora tisztelettel kell néznünk a gamma-bagolylepkére (*Autographa gamma*) és számos lepke társára, hiszen a hímek több kilométer távolságról képesek megérezni a nőtény által kibocsájtott feromonfonalat és ezt követve eltalálni hozzá. Mintha körülöttünk finom illatfonalakból szőtt országutak lennének a levegőben, pókhálószerűen átmelegítve a levegőt. Csak egy jó szemüveg kellene hozzá, hogy a világ húrozását észrevegyük.

De szagösvények nemcsak a levegőben vannak, hanem a földön is. A hangyák ösvényei folyamatosan megújuló illatországutak, amelyeknek koncentrációja is információtartalommal rendelkezik, azt jelezheti az ösvényen közlekedőknek, hogy milyen minőségű a táplálékforrás, és mekkora a látogatottsága. A vendéglőhöz vezető láthatatlan lábnyomok a homokban. Persze a társas rovarok nemcsak a táplálékforrást jelölik szaganyagokkal, de egymást is illatokról ismerik fel. A testfelszínükön található illatkombó az, ami elmondja, hogy egy fajból, egy bolyból valók vagyunk. Ez az a kód, amit ha feltör valaki, akkor képes lehet belopakodni a bolyba és annak részévé válni. Parazita lények tömkelege, amatőr és professzionális betörők sokasága próbálkozik nap mint nap a társas rovarok jól működő rendszerének érdemtelenül részévé válni. Persze, ahogy a vizuális átverés spektrumának egyik végén a teljes álcázással szemben a teljes láthatatlanság található, úgy a rovarok esetében is elérhető a teljes szagtalanság állapota, ami a láthatatlan ember rovar megfelelője. H. G. Wells mit szólna? Kafkai átalakulás lenne.

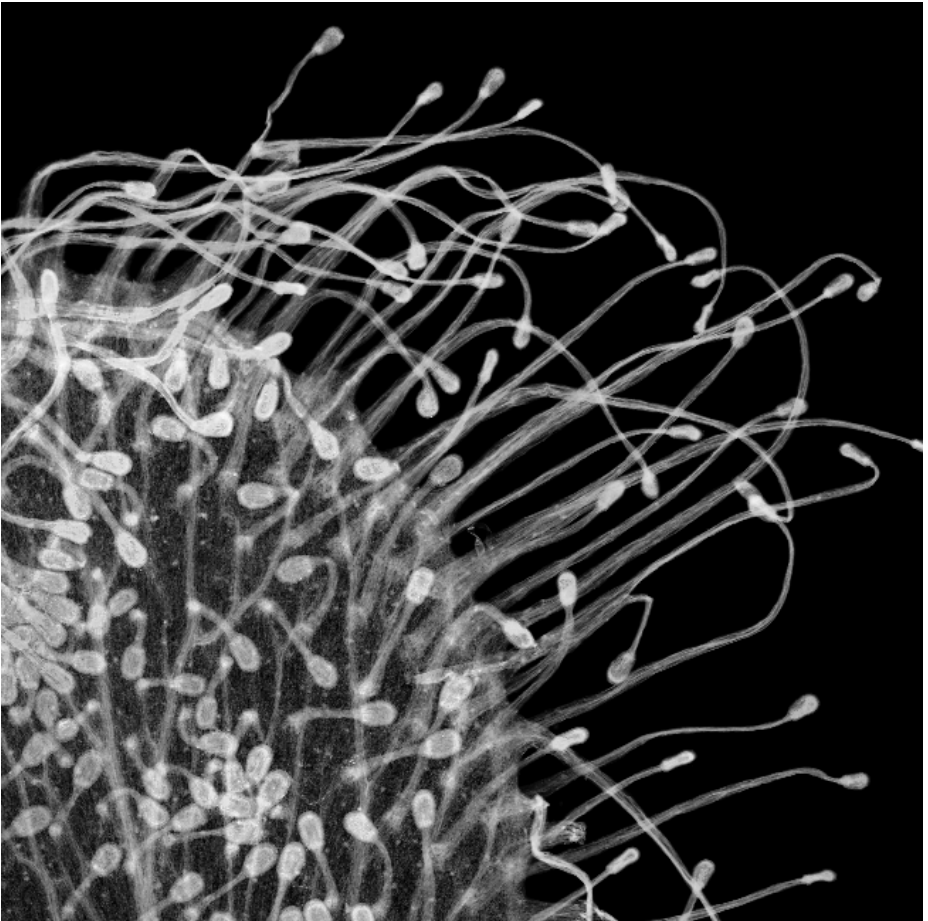
Testbeszélők

■ Ugyanazt jelenti a feltartott hüvelykujj Kolozsváron, mint Kolkatában? A fejrázás lerázás mindenhol? Lehet-e tánclépésekkel verselni? A ritmust ütni, hexameterben beszélni? A méhek táncnyelvének megfejtéséért Nobel-díj járt 1973-ban.² Igazi kihívás volt értelmezni, megérteni, ahogy a síkban fellelhető térinformációt a méhek függőlegesen járt táncra lefordítják. Az absztrakció kivételes. A távolságot, mint potrohrezgést megkapod, a méhlegelő irányát a nap irányához képest szögben megadom. És persze, mint minden nyelv esetében, itt is vannak dialektusok, fajon belüli és fajok közötti eltérések. Balettlépések fordításában elveszve. Vannak fajok, amelyek egyszerű táncocskát járnak, s vannak olyanok, mint a mézelő méhek, ahol valóságos arzenálja jött létre a tánclépéseknek. Akár csak a nyelveknek, a táncbeszédnek is felállítható egy törzsfája, elemezhetőek, értelmezhetőek. Talán nyelvvesztésről, nyelvújításról, zargonokról nem beszélhetünk, de a keretek is feszíthetőek, átértelmezhetőek.

Egy világ van a lábunk alatt, egy Másik Föld, ahol a rímek illatokban szállnak, és tánclépések a metaforák. Bogárul, kérészül, hangyául látni, hallani, érezni... Ez lenne ám az igazi fordítói feladat.

■ **JEGYZETEK**

1. La Fontaine *A tücsök és a hangya* meséjének eredeti francia címe *La Cigale et la Fourmi*. A *cigale* az énekes kabóca francia neve.
2. Karl von Frisch (1886–1982) osztrák etológus, zoológus



LÁSZLÓ ZOLTÁN

FÜRKÉSZEK, TÁPLÁLÉKHÁLÓZATOK, ÖKOLÓGIAI KONTEXTUSOK

Beszélgetés a rovaréletformák kutatási irányairól

■ *Kezdjük a dolgok személyes vonatkozásaival: hogyan lesz az ember rovarász? Tudod, van az a mondás, hogy mindenki lepkészként kezd...*

– *De te nem lepkészként kezdted.*

– Nem. Teljesen átlagos történetként indult, biológia–kémia osztályba jártam, a szüleim azt szerették volna, ha orvos leszek. De én nagyon nem akartam abba az irányba menni. Egy idő után egyértelművé vált, hogy én biológiára mennék, de nem volt semmi konkrét elképzelésem. Azt se lehet mondani, hogy az oviban a szekrényemen egy darázs volt, vagy valami hasonló, gomba vagy, mondjuk, tücsök. Elkerültem tehát a kolozsvári BBTE biológia szakára, anélkül, hogy konkrét elképzelésem lett volna arról, hogy madarász leszek, vagy botanikával, vagy, mondjuk, fiziológiával akarok foglalkozni. Egyszerűen jó dolognak tűnt, hogy az egyetemi szaknak köze van az élővilághoz, illetve a kedvenc óráimhoz, a biológiához, kémiához. A középiskolában is mindig öröm volt, amikor referátumokat kellett írni az óceánokról, azok élővilágáról, meg a sivatagról, vagy az ember fejlődéséről – ezeket iszonyatosan élveztem. Nem tudom, hogy hányan járnak könyvtárba nyolcadikosként vagy középiskolásként, én mindenesetre jártam, és folyton kölcsönöztem a könyveket. Tehát valami volt, de semmilyen konkrét példám vagy irányom nem volt eredetileg.

Az egyetemen aztán ez megváltozott. Volt a környezetemben olyan kolléga, aki már első éven kiváló volt botanikából meg zoológiából, olyannyira, hogy újat nem nagyon tudtak neki mondani. Ilyen barátokkal együtt lógni hatással van az emberre. A tanáraink közül Markó Bálint akkor kezdett, mi voltunk az első évfolyama, sokat mentünk vele terepre. Voltak projektek, amelyekbe engedett bennünket bedolgozni, vagy megkért, hogy segítsünk ebben-abbban, és ezzel fokozatosan beindultak a dolgok. Egyik szobatársam például parazitákkal foglalkozott. Engem elkezdtek foglalkoztatni a vadrózsákon található bojszerű képződmények, a rózsagubacsok, és vizsgálni kezdtem, milyen, amikor ezekből kijönnek a milliméter nagyságú darazsak. Elkezdtem őket gyűjteni kedvtelésből, hogy hadd lássuk, mi lesz tavaszra belőlük. Ez aztán annyira bejött, hogy fontossá vált utánanézni, hogy ami kirepült a gubacsokból, azt hogyan kell felpreparálni, meghatározni. Tanácsot kértem az oktatóktól, hogy mihez kezdhetek a másodéves koromra létrejött kicsi gyűjteményemmel. Akkor vált élessé számomra a szakmai kérdés: hol vannak a rovarhatározók?

Az még nem az internetkorszak volt, az volt az eljárás, hogy írtál a rovarokat meghatározó szerzőknek egy levelet, amit postára adtál – volt egy előre megírt

szöveg, amiben az ember csak kitöltött néhány dolgot, a folyóiratnak a nevét, meg az oldalszámot, meg a szerző nevét. Egy csomó ilyet fabrikáltam, és elküldtem őket. El nem tudom mondani, hogy mekkora élmény volt, amikor kaptam egy doboznyi anyagot – és ezt már többször hallottam, hogy abban az időben ez egyfajta első meghatározó élmény volt: valahol a világ másik részén van valaki, aki ugyanazon téma iránt érdeklődik, és képes elküldeni egy kupacnyi szakirodalmat.

A lényeg: mai szemmel nézve nagyon nehéz volt összegyűjteni azt az irodalmat, ami kellett ahhoz, hogy az általam begyűjtött tizenakárhány fajt meg tudjam határozni. Közben alakultak a szakmai kapcsolatok is: a tanárain ajánlásával eljutottam Kőszegre, egy rovarparazitológiai laboratóriumba, ott épp egy konferenciát szerveztek. Összeismerkedtem szegedi kutatókkal meg a szervezőkkel – akkor nyáron még visszamentem hozzájuk egy hónapra ösztöndíjjal, kisebb kutatási projektek kapcsán tudtam venni mikroszkóphoz lámpát meg terepfel-szerelést, és azt éreztem, hogy konkrét eredménye van az erőfeszítéseimnek egy belátható időn belül.

– Az jutott eszembe, ahogy hallgatlak, hogy vajon nálatok működik-e a szakterületen belül az, hogy azáltal tudod definiálni magad, hogy döntően milyen rovarfajokkal foglalkozol. Vagy létezik egyfajta is-is logika?

– Ez egy nagyon jó kérdés. A rovarászoknak jó része csoportspecifikusan dolgozik. Van köztünk olyan, aki azt mondja: én a ganajtúró bogaraknak vagyok a szakértője. Vagy: én a sugaras fémfűrkészeknek vagyok a szakértője. Persze ha ezt laikusoknak mondd, az zéró, nem jelent semmit. Viszont hogyha rovarász körökben mondd, nagyon is jelentős – ott szinte várja is mindenki, hogy mondd már el, mi a te gyengéd, mit tudsz a legjobban, mitől kezd el vérezni a szíved... Aztán azok, akik felhasználják a rovarászati adatokat, gyakorlatilag már nem is rovarásként kerülnek be a köztudatba, ők már inkább ökológusok, vagy anatómusok, vagy fiziológusok. De alapvetően a rovarászt mindig az határozza meg, azt hiszem, hogy milyen csoporttal foglalkozik, mert az mindenki számára kiemelkedő esemény vagy eredmény, amikor azt mondhatja: van egy csoportom.

– És akkor neked ez a darazsak és fűrkészek csoportja?

– Igen, nekem ehhez kapcsolódott az indulásom. Volt még egy meghatározó élményem ezzel kapcsolatban, amit nem említettem, ugyanabból az időből, amikor elkezdtem foglalkozni a gubacsokkal. Szerencsére egy olyan alberletben laktunk, ahol volt kert, és volt egy farakás is. Rengeteg időt eltöltöttem ott, néztem, hogy jönnek-mennek a dárdahordozó fűrkészek meg a vadméhek. Hihetetlen volt: néztem aztán a könyvben, hogy én nem is tudtam korábban, hogy léteznek ilyen darazsak. Tudod, én is azzal nőttem fel, mint minden gyerek, hogy van a csipős, fullánkös darázs, aki gonosz, mert rászáll a dzsemre, beleesik a limonádéba meg sörbe, megszúr, és ez allergiás reakciót válthat ki, rohamod lehet tőle. Meg vannak a méhek, akik nagyon kedvesek, és jót tesznek velünk, de kell vigyázni velük, mert ha megszúrnak, akkor megint baj lehet. Legtöbbször valószínűleg innen indulunk.

Az a fogalom, hogy hártýásszárnyúak, jó ideig egyáltalán nem létezett a fejében. De akkor aztán kinyílt egy világ nekem. Gyönyörűek amúgy ezek az állatok, hogyha például az állati szimmetria netovábbját keressük, akkor én biztosan beszavaznám a dárdahordozó fűrkészeket. Kecses testfelépítésük van, izgal-

mas követni, hogyan mozognak repülés közben, hogyan keresik meg az áldozataikat, hogyan élnek. Sok minden egybeesett abban az időszakban: ültem és néztem a farakást, és közben elbűvölt, hogy milyen gyönyörűséget látok. Akkor elindultam a darazsak kutatásának irányába, közben pedig az is történt, hogy távozott a budapesti természettudományi múzeumból az elődöm, és a mentoraim beajánlottak az egyik csoport rendbetételére: lényegében munkát akartak adni nekem, amivel elindulhatok. Felvetették, hogy kellene valaki, aki a gyilkosfűrkészekkel foglalkozik. Erre mondtam, hogy nem lenne rossz, de nekem a kedvenc csoportom igazából a sugaras fémfűrkészek. Ez lett aztán hosszabb távon a kutatási területem, több nyáron keresztül gyűjtöttem őket, kialakult egy szép referenciagyűjteményem is.

Közben persze maradtak a tágabb érdeklődési körök is, a szakdolgozatomat a már említett rózsagubacs-közösség ökológiájából írtam, a magiszteri témám egy molekuláris biológiai megközelítés felé vezetett, de az is a gubacsokhoz kapcsolt. Nyilván doktori témaként is folytattam, amit elkezdtem, és ennek a közösségnek a térökológiáját próbáltam körvonalazni, mert úgy tűnt, hogy ez szakmailag több távlatot nyit, mint hogy beleássam magam egyetlen csoportba, aztán két évente egy-egy revíziót produkáljak, amit rajtam kívül kevesen fognak használni.

– *Picit képzeljük az olvasóink helyébe magunkat, abba, hogy ők nagyjából honnan közelítenek, mennyit tudnak, mik azok a problémák, amikkel a rovarok kapcsán találkozhatnak. A beporzás kérdésköre az egyik fontos téma lehet, de ennek a főszereplői inkább méhek, és még csak nem is feltétlenül azok a méhek, amelyek a kaptárban laknak. Hol áll ehhez a témához képest, mondjuk, a fűrkészek élete, van-e olyan nagyobb téma, ahogyan ők láthatóvá válnak a nagyközönség számára?*

– A méhekkal kapcsolatos témákhoz egy idő után a diákok szakdolgozatai révén kerültem közelebb: ha témákat próbálok ajánlani nekik, a fűrkészekkel az a helyzet, hogy elég nehéz őket begyűjteni, felpreparálni, megtanulni meghatározni, ezért sokszor nem is merem ezt a csoportot javasolni kutatási témaként – néha azért erre is vannak jelentkezők.

Egyszer azt mondtam, hogy lássuk, kezdjünk el méhekkal foglalkozni. Vannak ilyen fészekcsapdák, „méhecskehotelek” vagy darázsgarázsok. És van egy nagyon jó módszertan: megvizsgálni, mik azok, amik beleköltöttek, megvan, hogy neveled ki, megnézed, hányféle van, tudsz belőle számolni dolgokat, és gyakorlatilag belelépsz ökológushallgatóként abba, hogy egy közösséget hogyan lehet jellemezni. Úgyhogy ez volt az irányvonal, egyfajta oktatási, pedagógiai céllal kezdtem foglalkozni a méhekkal. És amikor belelépsz egy ilyen terület működésébe, akkor ismét jöhet a rácsodálkozás: van a mézelő méh, amelyből Erdélyben is, és egész Európában egy fajunk van, néhány alfajjal, de rajta kívül még van kb. 1999 másik méhfaj, és hát 1 a 2000-hez azért elég izgalmas arány, igaz? Mégis mindenki a mézelő méhről tud. Elképesztő az a változatosság, ami az összes többi fajnál megfigyelhető, ezek java része magányos méh, vannak bányásméhek, vannak faliméhek, vannak szabóméhek, vannak karcsúméhek, és sorolhatnám. Nagyon szép, hangzatos magyar nevük van ezeknek a csoportoknak, és az elnevezés mind az életmenetükkel kapcsolódik össze.

Visszatérve a kérdésre: a méhekről tudjuk, igaz, hogy úgy általában jót tesznek, de kell velük vigyázni, mert csíphetnek. Aztán ott vannak a darazsak, akik általában „rosszak”, merthogy bántanak bennünket, és vigyáznunk kell, ne-

hogy anafilaxiás sokkot kapjunk a csípésüktől, és a többi fajról gyakorlatilag kevés tudása van az átlagembernek.

A fűrészek úgy kapcsolódnak ide, hogy az a darázs, amely minket elvileg bánthatna, a redősszárnyú darazsakhoz tartozó valamelyik faj. A redősszárnyú darazsak egy olyan mértékű ökoszisztéma-szolgáltatást nyújtanak, amit fel sem bírunk fogni ép ésszel. Ők azok a rovarok, amelyek a kártevőként számontartott herbivorok állományméret-szabályozását végzik. Mert mit tesznek a redősszárnyú darazsak – beleértve a lódarazsat is, a német darazsat és a padlásdarazsat? Egy ilyen darázs egy rakás rovar gyűjt össze, összerágja őket, és ugyanúgy visszaöklendezi az utódainak, mint ahogy a méhek teszik a pollennel. A különbség az, hogy az egyik növényi eredetű táplálékot készít, a másik állati eredetűt. A darazsak ragadozók. Az ökoszisztémában az elsődleges szerepük az, hogy szabályozzák a táplálékhalózatok szempontból alattuk levő szinten található állatok állományait.

A pókok kapcsán ezt talán inkább szokták tudni az emberek: hogy a jelenlétük a közelünkben kicsit ilyen hideglelős, borzongató, de végül is hasznos. Ugyanez van a darazsakkal is, ők is ugyanúgy ragadozók. A ragadozásnak van egy olyan formája, ami eléggé elrettentően hangzik, és ami úgy néz ki, hogy jön a darázs, lebénítja az áldozatát, és az áldozatnak a testére helyezi a petéjét, és az abból kikelő lárva a lebénult állatot szépen lassan elfogyasztja. Vannak akár tenyérméretű, mondjuk, 12 centiméter szárnyfesztávolságú pókölő darazsak a trópusokon, szép fémes színekkel rendelkeznek, ők például a madárpókokat ugyanígy ejtik el. De pókölő darazsakból hihetetlenül sok faj van, a közelünkben is. A lopódarazsak például, amelyeknek az a jellegzetes hosszú potrohnyelük van, azt csinálják, hogy egy halom pókot összeszednek egy kis vályogtérbe, bölcsőbe, kamrába, odahelyeznek egy petét, és a lárva szépen lassan mindegyiket sorra zabálja. Sőt, van olyan cseles faj is, amelyik egy selyemszálon helyezi el a petéit, az abból kibújó lárva leereszkedik, kicsit eszik, és utána visszahúzódik, mert ahogy a lebénított pókok jobbra-balra dőlnek, meg-megmozdulnak, időnap előtt elpusztíthatják. Változatos technikákat találtak ki tehát, de ők mind kívülről fogyasztják el általában az áldozataikat.

Vannak aztán azok a fajok, amelyek áldozataikat belülről fogyasztják el. Egy másik ilyen életmenet úgy néz ki, hogy jön a nőstény, megkeresi a gazdát, belepetézik a gazda testébe, és a petéből kibújó lárva szépen lassan kezdi elfogyasztani az áldozat hemolimfáját, aztán eljut a zsírszövetekig, és a végére hagyja a létfontosságú szerveket, de akkorra már annyira megnőtt, hogy már be tud bábozódni, és akkor elpusztulhat a gazda. Na most nagyon sokszor nehéz a kitinpáncélt átszűrni, megkeresni azt a nyílást, ahol be lehet a tojócsövet nyomni, ezért leggyakrabban ők puha testfelszínű áldozatokat keresnek, jellemzően lárvákat. A legtöbb ilyen parazitoid lény lárvákba petézik, hernyókba, bogárlárvákba stb. Őket nevezik fűrészeknek: azokat a rovarokat, amelyeknek az utódai az áldozat testében lassan fejlődnek ki. Ez a hártásszárnyúak fajgazdagságának kiteszi több mint a háromnegyedét: a fűrészek a leggyakrabban megtalálható fajok, ők a legtömegesebbek, biomassa szempontjából is az első között állnak.

Ők tehát azért érdekesek, mert a növényfogyasztó rovarok jelentős részét parazitálják. Hogyha van egy első számú közellensége azoknak a szervezeteknek, amelyeket mi nagyon sokszor károsnak kiáltunk ki, akkor ők a fűrészek lennének, ők a természetes ellenségeknek az a része, amely nem azonnali ragadozással fogyasztja az áldozatait, mint például a katicabogár a levéltetűt, hanem

úgy, hogy jön a nőstény, belepetézik a gazdatestbe, és onnantól kezdve egy hosszabb folyamat indul. Nem tudom, ez válasz-e a kérdésedre.

– *Teljes mértékben. A kérdésem eléggé távolról indított, de az, amit mondtál, át is vezet egy másik ökológiailag fontos témához, a természetes ellenség témájához. Azok a lények, akikkel elsődlegesen foglalkozol, fontosak lehetnek például mezőgazdasági, vagy tágabban, ökológiai szempontból.*

– Igen, ezt a kérdéskört is megközelíthetjük egészen távolról, attól függ, hogy kiknek akarjuk elmagyarázni. Látom a gyerekeim természetismeret-tankönyveit, de az olyan fogalmak, mint a táplálékhálózat, nem jelennek meg bennük nagyobb hangsúllyal. Angol nyelvterületen vagy a németeknél találni olyan bemutatásokat, amit gyerekeknek készítenek, és egészen kis kortól beszélnek már nekik a táplálékhálózatokról. Például fel van rajzolva egy szöcske, amit felismer a gyerek. Vagy fel van rajzolva egy hernyó, amit megint felismer. És akkor oda van rajzolva, hogy jön egy darázs, amely őt megeszi. Nem kell ezt sokat magyarázni, de valahogy kialakul a fejükben a kapcsolatrendszer, hogy, mondjuk, a hernyó megeszi valamelyik növénynek a leveleit, aztán jön a darázs, és elpusztítja a hernyót. Aztán jön a madár, megeszi a darazsat, és így tovább. Nálunk, úgy tűnik, nem annyira elterjedt, hogy már egészen fiatal kortól bevezessük az ökológiai szemléletmódba az embereket, és talán éppen ezért hiányzik a rendszerszerű ökológiai szemléletmód.

De ha építünk erre a szemléletmódra, akkor azt mondhatjuk, hogy ott van a nyuszi, amely megeszi a sárgarépat, a nyuszt elfogyasztja, levadássza a róka, és ez így, tágabb körben is működik. Ha elképzelünk egy ilyen táplálékláncot, vagy inkább egy hálózatot, merthogy nemcsak a nyuszi eszi a sárgarépat, hanem más is megeheti, illetve nemcsak a róka kapja el a nyulat, és így tovább, akkor ebből nagyszabású hálózatok állnak össze, amelyek kutatásának napjainkban divatja is van.

Ha így, hálózat-szemléletmódból közelítjük meg a kérdést, akkor kezdetjük az elsődleges termelőkkel, a növényekkel: köztük megtalálható sok, számunkra létfontosságú faj, amelyeket előszeretettel termesztünk. Ezeket elsősorban különféle növényevő rovarok pusztítják, amelyek ugyanakkor terjesztik is betegségeiket. Lehet, hogy a növényt a rovar fogja megölni, de az is lehetséges, hogy egy vírus végez vele. Sokszor a rovar nélkül nem találja meg a vírus a növényt, mert a rovar a hordozó, terjesztő. Mit teszünk ilyenkor, hogyha elterjed valamilyen károsító? Jövünk a rovarölő szerekkel, vagy próbálunk olyan fajtákat nemesíteni, amelyek nem finomak a rovarok számára. Van erre egy egész eszköztárunk. De nem mindig működik. És főleg vannak olyan fajok, mint például a pajzstetvek, hogy mondjak egy példát, amelyeket egy komoly viaszburok fed. A nőstények bemélyítik a szűrő-szívó szájszervüket a növény hancsedényeibe, és onnan a szirupot szívogatják. A viaszburkot, ami védi őket, azt mind fújhatod, égetheted, bármit tehetsz, ő ott védve van. De nincs védve a parazitoidok, fürkészek ellen. Ez egy olyan eset tehát, amikor próbálkoznak sokféleképpen, nem működik, és újfajta megoldásokat kell keresni, amiket a természet lehet, hogy már rég kitalált.

Ez volt a maniókával a 70-es években: Afrikában és sok helyen jelentős részét képezte a napi betevő falat mennyiségének, szénhidrátforrásként. Behoztak valami pajzstetűt, az elszaporodott, és éves szinten milliárdos mértékű jövedelemkiesés lett a következmény, de főleg az, hogy nem lehetett maniókát enni, nem volt hozzáférhető. Nem tudták megoldani a problémát hagyományos

kémiai vagy egyéb mechanikai módszerekkel. Elküldték a fürkészspezialistákat Dél-Amerikába, hogy keressék meg, melyik az a faj, amelyik ezt a pajzstetűt képes pusztítani. Persze megtalálták, és utána elkezdtek farmokon tenyészteni ezeket a darazsakat, és repülőből szórták őket a maniokaültetvényekre. Aztán annyira elterjedt a fürkész, hogy néhány éven belül a maniókatermesztés újra visszatért a normális mederbe. Szóval megvannak a növények, megvannak azok a rovarok, amelyek a kedvenc növényeinket elpusztítják valamilyen módon, közvetve vagy közvetlenül, és fölöttük vannak a szabályozók, a természetes ellenségek, amelyek itt voltak természetesen az elmúlt 300 millió évnek abban a részében, amikor már voltak többsejtű élőlények, és lettek ízeltlábúak: tehát ők rég itt vannak, és tudják a dolgukat. Fel se tudjuk fogni, és nem is tudjuk előre jelezni, hogy mi történne, hogyha ők eltűnnének. Olyan mennyiségű munkát végeznek el helyettünk, ami felbecsülhetetlen. Így kerülnek be tehát a természetes ellenségek ebbe a körbe, ők egy olyan szintjét képezik a körülöttünk levő élővilágnak az ökoszisztémánkban, hogy ha azt kihúzzuk, utána nincs, ami szabályozza a növényfogyasztó élőlényeket, az elsődleges fogyasztókat, ami miatt az egész rendszer kibillenhet az egyensúlyából. Az, hogy összeomlik, nem biztos, mert ezek annál reziliensebbek, de kétségtelenül olyan helyzet jön létre, ami számunkra kedvezőtlen.

– *Látsz arra lehetőséget, hogy, mondjuk, a következő tíz-tizenöt évben ez a módszer elterjedtebbé váljon, akár a növényvédő szerek helyett is?*

– Elég régóta ismerik már ezt a lehetőséget. Az integrált növényvédelemnek több módszere van, és többek között ez az egyik: a természetes ellenségekkel való védekezés. Persze még nem mindig sül el jól. Van, amikor beviszünk valahova egy olyan fajt, amelyik pont nem azt teszi, amit kellene, és a feje tetejére állítja a dolgokat. Ezért nagyon komoly karanténszabályozás van hozzárendelve az ilyen módszerek kidolgozásához.

Van egy friss példám: a gesztenyepüré, ugye, egy jó dolog, mindenki ismeri, és mindenki evett már belőle. Ázsiában létezik egy gesztenye-gubacsdarázs, ami nálunk még szerencsére nem fordul elő. Ez a gesztenyefa rügyein nagy gubacsokat okoz. Ezek a gubacsok, röviden, olyan képződmények, amelyek az állatvilág és a növényvilág határán állnak. A növény hoz létre egy teljesen új szövetet, azért, hogy azzal tápláljon egy rovar. Se nem rovar, se nem növény, de gyakorlatilag a rovar nélkül nem jön létre. A gesztenyefákon képződő gubacsok, amikor nagy mennyiségben vannak jelen, káros hatásúak. Ilyenkor nem terem a gesztenye, vagy nagyon kicsi lesz a termés mennyisége, ami nyilván elég nagy probléma, hogyha valaki erre építi az éves jövedelmét vagy a gazdaságának egy részét. Ez megtörtént Japánban a 70-es években, és akkor azt tették, hogy Kínából importáltak egy *Torymus sinensis* nevű fürkészfajt, amelyet bevetettek, és néhány éven belül megoldották a problémát. Na most ezelőtt úgy tíz-tizenöt évvel megjelent Európában is ez a gesztenye-gubacsdarázs. Amíg mi nem vagyunk egy nagy gesztenyefogyasztó nemzet, mások azok. Az olaszoknál és a franciáknál elég sok gesztenye terem, és náluk nagyon komoly programok indultak, hogy felmérjék a károkat. Konkrétan tudom, kollégáim révén, hogy a gesztenye-gubacsdarázs miatt behozták a *Torymus sinensis*t, és éveken keresztül vizsgálták, hogy ha elengedik, akkor vajon mely fajokat fogja megtámadni, mennyire célszerű fog támadni, milyen hatása lesz. Mivel nem feltétlenül jön mindig gyorsan az eredmény, sőt, a várt eredmény, úgy tűnik, hogy ez egy drága módszer. Azon-

ban vannak olyan esetek, amikor nélküle nem igazán lehet megoldani a problémát. Éppen ezért sokan kutatják, és így az integrált növényvédelem természetes ellenségekkel való védekezési módjának nagyon nagy irodalma van.

A természetes ellenségek bevetéséhez kell egy néhány éves kutatássorozatot finanszírozni, ez nyilván pénzbe kerül, és persze vannak kockázatai. Természetesen olcsóbb, ha fogsz egy bődön mérget, ráöntöd a növényre, és minden elpusztul rajta kívül. Ennek ellenére, főleg a nyugati világban, a természetes ellenségek használatáról a növényvédelemben egyre többet beszélnek. Európában és Észak-Amerikában az egy főre eső éves jövedelem mértéke még növekszik, és azt szokták mondani, hogy akkor kezd érdekelni a környezetünk, amikor egy bizonyos szintet meghaladunk ebben a tekintetben. Az sem véletlen persze, hogy a beporzók napjainkban ennyire előtérbe kerültek. Például Iránban valószínűleg nincs ilyen mértékben felkapva mindez. A föld jó részén vannak olyan országok, ahol nem tudnak ebbe fektetni vagy erre figyelmet fordítani.

Követem a pollinátoros, természetes ellenséges amerikai, angliai oldalakat, hogy lássam, éppen mi történik. Van egy nagy projekt az Egyesült Államokban, ami arról szól, hogy természetes ellenségekkel végzett növényvédelmet akarnak kipróbálni nagy léptékben, úgyhogy azok a gazdák, akik beszállnak a projektbe, minden egyes kiesett termékért támogatást kapnak. Tehát hogyha neki volt, mondjuk, 1000 tonnája tavaly valamiből, és most csak 900 lesz, akkor a különbözetet megkapja támogatásként: megvan erre a procedúra, hogyan járnak el. Most tehát azt próbálják tesztelni, hogy nagy léptékben mennyire lehet ezt a technikát használni. Elvileg bizonyos esetekben, mint ahogy mondtam a maniókát vagy a gesztenye-gubacsdarazsat, sikeres volt a módszer, és jó. És megvan a példák arra is, ami nem működött jól. Igaz, nem egyértelmű a következtetés ebből, de a módszer inkább hasznos, mint haszontalan, sőt, úgy néz ki, hogyha mi mérgek nélkül akarunk tovább almát enni, meg bármiféle zöldséget, akár burgonyát, akkor nekünk valamilyen természetes módszert kell használni. Kitalálta a természet, hogy mit lehet tenni a „károkozók” ellen. Azért vannak ragadozók, és azért vannak fürkészek, hogy ezt a problémát megoldják, tulajdonképpen nem értünk, hanem így tud egyensúlyban maradni a természet. Hogyha képesek leszünk ebbe fektetni, és meglesz az igény arra, hogy ne csak az újvonalas vagy ember által kitalált kémiai, fizikai védekezési módszereket használjuk, akkor ez a megoldás.

Azt is látjuk, hogy az EU szintjén is nagyon sok erőfeszítés van arra, hogy a diverzitás csökkenését megpróbáljuk megállítani. Nem tudom, mennyire lesz sikeres, de az már dicséretes, hogy foglalkozunk vele, beszélünk róla, igaz? Most már nem azt mondjuk, hogy úgy *en bloc* a diverzitás fontos, hanem elhangzik az is, hogy a madaraknak a diverzitását védjük, a méheknek a diverzitását védjük, vagy a hüllőkét. Most már vannak külön programok is, ami azt jelenti, hogy egy kicsit célzatosabban csak átment az az infó, hogy nem ugyanúgy viselkedik és nem ugyanolyan igényei vannak, mondjuk, egy szarvas faliméhnek, mint egy darumadárnak. Hogyha sikerül ezen az úton továbbhaladni, akkor eljutunk oda, hogy bekerüljön a köztudatba a növények permetezésének alternatívája. Mert a védekezés egy részét meg lehet úgy is oldani, hogy a nagy parcella napraforgó vagy kukorica mellett van egy hektáros sáv, egy mindenféle őshonos növényfaj által borított terület, ami fenn tud tartani egy olyan változatos természetesellen-ség-bázist, ami tud táplálkozni ezen a bevetett homogén területen is. Tehát, hogyha odafigyelünk azokra az arányokra, amelyek amúgy természetesen meg-

voltak, akkor ez működni fog. Ez nálunk egyelőre talán egy kicsit sci-finek hangzik, de sokan vannak, akik ezen dolgoznak. Úgyhogy látok ebben potenciált.

Ugyanez a közvetlen környezetre vonatkoztatva: rengeteg olyan oldal van, ahol azzal foglalkoznak, hogy a kertedbe milyen növényeket tegyél, milyen mennyiségben, mennyire legyen, mondjuk, nedvesebb egy élőhely, egy kis tavacska sarokkal – nem feltétlenül csak a beporzókért, mert hogyha ezek megvannak, akkor megjelennek ott természetesen a növényfogyasztók is, amelyek pedig maguk után vonzzák azokat, amelyek őket fogyasztják. Ha van egy ilyen diverz rendszered, egy kicsi, de változatos ökoszisztémád, akkor ez kisebb erőfeszítéssel fenntartható, mint hogyha csak rózsát tennél.

– Egy nagyon tág kérdést teszek fel a beszélgetésünk vége felé közeledve, de te majd lefordítod magadnak. Végül is ezek a megoldások, amikről meséltél, részben arról szólnak, hogy a rovaroknak megvan a maguk szerepe, és meglehet a szerepe azon ember számára, aki a klímáról, diverzitásról, ökoszisztémáról gondolkodik. Az volna a kérdésem, hogy tudnál-e mondani egy-két további példát, ami arról szólhat, hogy a rovarok kiséghetnek bennünket valamilyen bajainkból.

– Szóval, hogy mennyire megkerülhetetlenek számunkra a rovarok. Nézd, hogyha nagyon szigorúak akarunk lenni, akkor ezt a bolygót, hogyha lejön egy földönkívüli, körülnéz, és a diverzitásra is figyelve megnézi, hogy milyen élőlények vannak itt, akkor nem az emlősök bolygójának fogja tekinteni, hanem az ízeltlábúak bolygójának, a növények után, aminek nagy részét a rovarok teszik ki. Van tehát ez a mennyiségi szempont.

De sorra is vehetjük akár, hogy milyen hasznot hajthatnak nekünk. Egyik dolog, ami általános érvényű, és amiről beszéltünk már, az a beporzás. Eper, cseresznye, alma, körte, csoki, és sorolhatnám hosszan, még mi minden nem lenne, hogyha nem lennének a beporzó rovarok.

A hosszú-hosszú együttes fejlődés végeredménye az, hogy ilyen nagy változatosságban vannak jelen növények és rovarok. Ez azt is jelenti, hogy minden egyes növénynek megvan a specializált beporzója. Igaz, vannak generalista fajok is, de hogyha kiveszel egy specializált beporzót a rendszerből, és valaki nem lép a helyébe, akkor annak a növényfajnak nem sok esélye marad a túlélésre.

A természetben ez úgy alakult, hogy lehetőleg ne történjen így, mivel egy növénynek több beporzója is van általában. De ott, ahol egy van, sokkal nagyobb a veszély. A beporzás nélkül elég kevés dolog marad, amit az asztalra tehetünk. Vannak elrettentő jövőbeli képek, amikről amúgy Kínában tényleg láttam, hogy csinálják: hogy a porzóról a pollent egy ecsettel leveszik, és utána a bibét bekenik vele. Igen, olykor találkozunk ezzel a nagyon extrém vetülettel, amely azonban nem egy általánosan jellemző jelenség egyelőre, de előfordul.

Egyik, számunkra létfontosságú haszna a rovaroknak tehát a beporzás. Ebben részt vesznek a méhek, lepkék, bogarak, legyek. A másik dolog, amiről eddig beszéltünk, a természetes ellenségek jelenléte – nélkülük ugyanúgy egy csomó minden nem lenne, hiszen ezek a rendszerek akkor tudnak fennmaradni, hogyha valamennyire rugalmasak, és akkor lesz a rendszer rugalmas, ha több lábon áll. Ha ezeket a lábakat szépen lassan elveszjük, például egyre több természetes élőhelyet, a saját érdekeinket szem előtt tartva, termőfölddé alakítunk, akkor az élőhelyekkel együtt fajok is eltűnnek – fogynak a lábak, amelyek tarthatnák a rendszert.

Mostanában jelen van a sajtóban egy másik téma is, ennek tétjeit is a tágabb kontextus felől érthetjük meg. Nyilván nem tudjuk akármeddig növelni a számkuntra hasznosítható termőterületeknek a méretét. Az a fajta fehérjetermelési módszer, amit manapság alkalmazunk – az, hogy állatokat legeltetünk –, hosszú távon nem lesz fenntartható, rengetegen vagyunk hozzá. Óriási ökológiai lábnyommal rendelkezik a legeltetés, és utána a húsfeldolgozás is. Ez pedig nyilván azt jelenti, hogy nem máról holnapra, de öt-tíz éven belül, de meg kell keresni az alternatívákat.

Itt bejöhethet az, hogy a legtömegesebb, legkönnyebben felnevelhető élőlénycsoport a környezetünkben a rovaroké. A testüknek nagy része izom, hús. Ha egy rovarnak vesszük például a torát, akkor abban nincs más, csak izmok. És lehet mindenféle undorító dolgokat elképzelni, de ezek ugyanúgy harántcsíkt izomrostok, mint amiket egyébként enni szoktunk – az, hogy az izomrost egy kintkonzervben van, vagy rá van téve néhány kalcium-karbonát csontra, igazából mindegy, ha éhes vagy. Ehhez a kérdéshez előbb-utóbb hozzá kell nyúlni, és természetesen a világ már réges-rég hozzá is nyúlt; ha Európát és, mondjuk, Észak-Amerikának az Európából származó népességét kivesszük a képből, akkor azt látjuk, hogy minden más kultúrában fogyasztanak rovarokat. Nem valami nagyon idegen dologról van szó tehát, csak mi ezt valamiért kihagytuk. A nyilvánosságban a kérdésfelvetéshez hozzákapcsolódni látszik valamiféle gúnyolódó hangnem, de az emberi népesség növekedésének jelenlegi tendenciái mellett ezzel szembe kell néznünk.

A rovarok fontosságának persze vannak még további, már-már sci-fibe hajló vetületei. Említettem a gubacsokat. Azt teszik a rovarok, amelyek gubacsokat „okoznak”, hogy belenyúlnak a növénynek a génkészletének működésébe. Tehát például ott van a sejtmagban egy gén, ami expresszálódik egy fehérje formájában, amelyik valamit elvégez. És meg tudja mondani a rovar neki, hogy az a szakasz, amelyik azt a bizonyos fehérjét termeli, álljon le, és valami más történjen. Vannak olyan baktériumok, amelyek megteszik azt, hogy beépítve a plazmidjukat a növényi genomba, ráveszik a növényt, hogy az olyan fehérjét termeljen, ami kell a baktériumnak. Ezt csinálják a vírusok is. De a rovarok olyan régen eltanulták ezt, hogy van, amelyikben meg sem találod, hogy hol vannak ezek a részek beépülve. Olyan, mintha a rovar tenné ezt tulajdonképpen. Ez is azt jelzi, hogy nagyon-nagyon rég kialakulhatott ez a kapcsolat. Ezen a területen még sok dolog bizonyításra szorul, de mostanában van ennek egy reneszánsza, mivel a kutatói eszköztár jelentősen megváltozott. Ha ki tudjuk bogozni, hogy mi történik, hogyan tudja a rovar megváltoztatni a növény működését, akkor az ismét lehetőségeket nyithat: például lehet, hogy megoldhatóvá válna, hogy a növény gyökere a földben teremjen burgonyaszerű gumókat, fenn a száron teremhetne valami olyan, mint a paradicsom, de, mondjuk, a levél például babérlevélhez hasonló legyen. Ennek a gondolatfutamnak persze az lenne a lényege, hogy a növénynek minden részét vagy minél több részét fel tudjuk használni – és akkor kevesebb termőterületre lenne szükség.

Hogyha mi rájövünk, hogy hogyan lehet belenyúlni valaminek a genomjába, az persze bonyolult dolgokat eredményez, de a kérdés végül is az, hogy hogyan működnek ezek a már létező mechanizmusok, amelyekről a rovarok kapcsán beszéltem. A növényevők tetemes része rovar, úgyhogy ha valaki tudja, hogy kell a növényeket kezelni, akkor azok pontosan ők, akik már néhány millió és milli-

árd éve fogyasztják a növényeket. Úgyhogy látok potenciált a rovarok ilyen kérdésirányú kutatásában.

– Azon gondolkodom még, hogy az, ami egy ilyen lapszámmal, amelyben a beszélgetésünk olvasható, történhet, végül is az, hogy egy tudományos terület, illetve maga az élővilág összekapcsolódik egyéb kulturális és művészeti tartalmakkal. A kultúra egy interface, amin keresztül tudományos tartalmak és gondolatok célba tudnak jutni. Ebből kiindulva kérdeznék, hogy volt-e számodra olyan kulturális tartalom, film, könyv, ami szerinted valami fontosat mond el a rovarokról, vagy ami egybevág azzal, ami erről a világról közvetítésre szorul.

– Igen, ez az egyik kedvenc kérdésem. Persze ha a popkultúrát vesszük, akkor annak egy jó része rémfilm, vagy a horror irányába mutat, és gyakran a rovarok közötti interakciókra épül, vagy a különféle parazitákra. Belegondolva kicsit gyermeketegnek tűnik horrorelemként, hogy jön az óriási krokodil, vagy mondjuk, Godzilla, és megeszi az embereket. De, ami sokakban tényleg nyomot hagy, az a parazitás történet. Említettem, hogy a fürkészek belülről emésztik fel, eszik meg az áldozataikat. Ott volt a 70-es évek végén az *Alien* című film, amit magyarra *A nyolcadik utas: a Halál* címmel fordítottak. Gyakorlatilag azt az élőlényt egy parazitoid darázsról mintázhatták. De a korszak másik ismert filmje, a *Predator* is valamilyen ízeltlábúimázsra, a csáprágóktól való szorongásra épít. A sorozatok egy kevésbé sikerült részében még találkozott is egyébként egymással az *alien* és a *predator*. De egyébként a természetben azt a kapcsolatot, ami a filmben megjelenik, egy az egyben meg lehet fogni. Nemrég olvastam egy olyan vastagcombú fürkésről, amely hangyaölőlárvákban parazitál. A hangyaölők, ugye, azt csinálják, hogy egy tölcsért készítenek a homokban, annak az alján van a lárvá, a nagy rágóival, és ott várja, hogy a hangya belesétáljon a tölcsérbe, és minél inkább mozog, annál inkább lekerül az aljára. Amikor leért, akkor a hangyaölő megfogja, kiszívja belőle a testnedveket. De van egy olyan fürkész, amelyiknek vastag combjai vannak a hátsó lábán, és amely rászáll a tölcsér tetejére, bebukfencezik, és amikor meg akarja őt fogni a hangyaölőlárvá rágóival, akkor azokat a combjaival szétfeszíti, és belepetézik az állatba a tojócsövével, miközben az próbálja őt megölni. Utána elszáll, és a petéből kikelő lárvá a hangyaölőlárvát belülről megeszi. Ha ez nem *alien* vs. *predator*, akkor mi?

Van még ilyen példám az ájtatos manóval, aki szintén a ragadozó egyik jellegzetes prototípusa. Nekik is van egy parazita fürkészfajuk, egy gyönyörű, ugyancsak vastag combú, de egy másik családba tartozó fürkész. Az ájtatos manó nőténye nagy, habszerű petecsomókat készít, és miután a nőtény hagyja a petecsomót, jön a fürkész, és szépen minden egyes ilyen petébe belepetézik, amíg van neki, amiből. Utána tavasszal nem a kicsi ájtatos manók jönnek ki a petékből, hanem mind fürkészek. Ők nem kell harcoljanak, viszont mégis elintézik az ájtatos manót, tehát sokszor a szabályozás ilyen indirekt formákban valósul meg.

Kérdezett Balázs Imre József

VARGA MÁTÉ

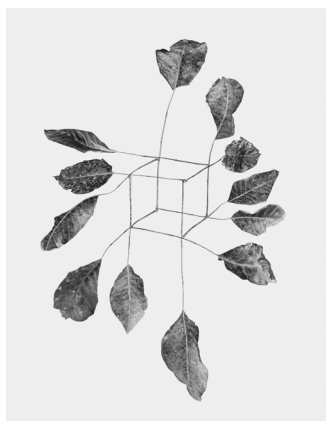
A GENETIKA (ŐS)TÖRTÉNETE A MUSLICAKUTATÁS TÜKRÉBEN

■ 1938 októberében egy olvasmányos, de kirívónak aligha nevezhető úti beszámoló jelent meg a Franklin Társulat akkor harmadik évében járó ismeretterjesztő magazinjában, a *Búvárban*. A nevadai Death Valley történetét és földrajzát feldolgozó cikket Koller Pius jegyzi, és csak pár elejtett mondat utal arra, hogy a szerzőt nem pusztán az utazási vágy hajtotta a látogatás időszakában különösen mostoha és kietlen helyszínre:

„Kis expedíciónk — jómagam és egy másik biológus — ez év május 15-én vágott neki a kutatóútnak a Panamint és a Halál Völgy Canyonjaiban. [...] Június 23-áig keresztül-kasul kutattunk a kiszemelt területet és tudományos szempontból igen értékes anyagot szedtünk össze.”¹

Az egyszeri olvasó számára így valójában végig rejtve marad mind az út apropója, mind az útitárs személye, pedig – ennyi év távlatából megkockáztathatjuk – ezek talán még izgalmasabbak, mint az egyszerre könnyörtelen és lenyűgöző táj leírása.

Koller Pius pannonthalmi bencés szerzetesből lett korának egyik kiemelkedően sikeres magyar genetikusa,² és a nevadai kutatóúton a 20. század egyik legnagyobb hatású evolúcióbíológusát, az ukrán származású, de ekkor már az Amerikai Egyesült Államokba emigrált Theodosius Dobzhanskyt kísérte el. Kutatásuk célja pedig – látszólag – aligha lehetne triviáli-



Nem túlzás azt állítani, hogy muslicakutatások alapozták meg a modern öröklélméletet, evolúcióbíológiát, majd fejlődéstant. Aligha lehet túlbecsülni, hogy ezeknek a repkedő „legyecskéknek” mekkora hatása volt a bíológiára és orvostudományra.

sabb és unalmasabb, hiszen a kietlen és forró kanyonokban elvegetáló muslicákat kerestek.

Az erjedő gyümölcsökön vagy egyéb szerves anyagokon élő muslicák a mindennapok bosszantó velejárai, így bizarrnak tűnhet, hogy miért fordít bárki energiát a kutatásukra, már ha az a ráfordított energia nem azt célozza, hogy miképp szabadulhatunk meg tőlük. Amikor 2008-ban Sarah Palin akkori alaszakai kormányzó és amerikai alelnökjelölt rácsodálkozott, hogy muslicakutatásra költenek szövetségi dollárokat, valószínűleg nagyon sokak véleményét fogalmazta meg. Pedig ha van igazán alázatos, igénytelen és egyben hasznos alanya az emberi állattenyésztésnek, akkor a muslica az. Igénytelensége egyben azt is jelenti, hogy viszonylag könnyen fenntartható, ami gyors szaporodással karöltve oda vezetett, hogy több ezer (egyes becslések szerint akár millió) muslicageneráció nőtt már fel különböző laborokban az utóbbi bő száz évben, ami alatt ezek az állatok nemcsak tanúi voltak a genetika robbanásszerű fejlődésének, hanem néha szenvedő alanyai is. Nem túlzás azt állítani, hogy muslicakutatások alapozták meg a modern öröklélméletet, evolúciobiológiát, majd fejlődéstant. Aligha lehet túlbecsülni, hogy ezeknek a repkedő „legyecskéknek” mekkora hatása volt a biológiára és orvostudományra.

A fantasztikus munkakapcsolat kezdetei meglepően szerények voltak: nem kellett hozzá más, csak egy kis rothadó banánt tartalmazó tejesüveg a New York-i Columbia Egyetem egyik laborjának ablakában és néhány elszánt és szorgalmas fiatal genetikus.³

De miért éppen muslica?

■ Bár muslicákat, pontosabban a *Drosophilidae* családba tartozó rovarokat a világ legkülönbözőbb tájain fellelhetünk, a genetika (első) forradalmát egy konkrét faj, a szaknyelven csak „feketehasúnak” becézett *Drosophila melanogaster* hozta el. Bár ezek az állatok ma már világszerte megtalálhatóak, az eredetileg a szubszaharai Afrikából származó faj csak a 19. század végén jelent meg az Amerikai Egyesült Államokban, és a 20. század első évtizedeiben vált igazán elterjedté.⁴ Egyáltalán nem véletlenül ez elég pontosan egybeesik a banán berobbanásával az amerikai piacra – az erjedő gyümölcs a rovar egyik kedvenc eledele volt mindig is.

A banán háziasítása valahol Pápua Új-Guineában történhetett, és onnan indult világhódító körútjára. Afrikába és a Közel-Keletre arab kereskedők hozták be, erre utal mindmáig a gyümölcs neve is, amely a banánfűrt alakjára utaló, ujjat jelentő arab *banan* szóból származik. Az afrikai kontinensről az Atlanti-óceán túlsó partjára csak 1516-ban, Tomás de Berlanga Domonkos-rendi szerzetes közreműködésével jut el, aki Hispaniola szigetén (a mai Dominikai Köztársaság és Haiti területén) olcsó táplálékként termesztette a növényt a sziget egyre népesebb rabszolga-kolóniája számára. Az észak-amerikai piacra csak több mint három és fél évszázaddal később, az 1876-os philadelphiai centenáriumi kiállítással érkezett meg, ám azután hihetetlen gyorsan vált nagyon népszerű gyümölcsé. Ennek is köszönhető, hogy az 1899-ben alapított, Karib-szigetéről származó gyümölcsöt importáló United Fruit Company (amit ma Chiquitaként ismerünk, és szinte mindenki a banánnal azonosítja) az 1920-as évekre az USA legnagyobb vállalatává válhatott, amelynek gazdasági hatalma hamarosan akko-

ra lett, hogy teljes karibi szigetországok politikai elitjét volt képes korrumpálni és befektetői érdekében befolyásolni – innen ered a *banánköztársaság* kifejezés.⁵

A századelő a banánhoz hasonló materiális javak robbanásszerű elterjedése mellett korábban szinte soha nem látott tudományos fellendülést is okozott, amelynek része volt Gregor Mendel pár évtizeddel korábban leírt (majd szinte azonnal a feledés homályába merülő), az öröklődés szabályszerűségeit leíró törvényeinek „újrafelfedezése” is.

Az utókor szemében a brünni „örökléstani iskola” leghíresebb képviselőjévé váló Ágoston-rendi szerzetes (későbbi apát) még 1865-ben publikálta borsófajták hibridizációján alapuló megfigyeléseit, amelyek – és ebben ma már nincs vita – igazi mérföldkőnek számítanak a genetika történetében. Mendel megfigyelései (amelyeket csak később kezdtek törvényekként aposztrofálni), amellet, hogy kvantitatív magyarázatot adtak bizonyos jellegek (pl. a borsószemek színe, alakja) különböző generációkban megfigyelt előfordulási gyakoriságára, nagyon világosan azt is megfogalmazták, hogy az egyes gének (mendeli megfogalmazásban *faktorok*) különböző variánsai diszkrét egységek kell legyenek, amelyek nem tudnak keveredni egymással.⁶

Az örökölt jellegek keveredése a következő generációban a kor egyik domináns elgondolása volt, amely sok fejtörést okozott Charles Darwinnak is. Az evolúcióelmélet atyja ugyanis folyamatosan kereste a megnyugtató magyarázatot arra, hogy ha meg is jelenik egy populáció egy egyedében az az új jelleg, amelyet később a természetes szelekció előnyben részesíthet, miképp lesz az képes fennmaradni, és miért nem „oldódik” bele a már meglévő jellegekbe a következő generációkban.

Ma már egyértelműnek tűnik, hogy a mendeli „faktorok” léte tökéletes mechanisztikus magyarázatot ad Darwin dilemmájára. A 20. század elején azonban ez nem tűnt kézenfekvőnek, sőt a két elméletet (a darwinizmust és a mendelizmust) a korabeli szakirodalomban egymással versengő, alternatív örökléstani magyarázatként találjuk meg, amelyek kapcsán késhegyre menő és általában személyeskedésbe torkolló viták színesítették a korabeli tudományos közéletet.⁷

A darwinizmusból kinövő, az egyes tulajdonságok variációját számszerűsíteni igyekvő biometrikus iskola képviselte az egyik oldalt, amelynek álláspontja röviden úgy foglalható össze, hogy a természetes szelekció apró változások folyamatos felhalmozása révén alakítja a fajokat, és teszi lehetővé végső soron új fajok kialakulását is. A ring másik sarkában a korabeli mutacionistákat találtuk, akik szerint a populáció normális változatosságára épülő, graduális változások nem eredményezhették új fajok létrejöttét, hanem ahhoz időről időre egy-egy nagy hatású mutációra volt szükség. Ez utóbbi táborba tartozott a Mendel újrafelfedezésében és népszerűsítésében oroszlan szerepet játszó holland Hugo de Vries, a német Carl Correns, az osztrák Erich von Tschermak és a brit William Bateson is. Számukra Mendel matematikai törvényként működő öröklődési szabályai egyértelműen bizonyították elméletük helyességét, így azok lelkes népszerűsítőivé váltak. Ez vezetett ahhoz, hogy az 1900-as évek végére a darwinizmus kicsit megszürkült, a mendelizmust pedig érezhető lelkesedés és pezsgés vette körül.⁸

A mendelizmus nem kevesebbel kecsegtetett, mint annak a pontos megértésével, hogy miként öröklődnek az egyes tulajdonságok, így aztán a kor számos kiváló zoológusa, köztük a Columbia Egyetem professzora, az embriológus képzettségű Thomas Hunt Morgan is adoptálta a saját kutatásaihoz. Igaz, Morgan,

az örök szkeptikus, akit csak a jól tervezett kísérletek adatai tudtak meggyőzni bármiről is, eleinte meglehetősen kritikusan viszonyult a számára túl ezoterikusnak tűnő elmélethez. Végül de Vries laboratóriumának meglátogatása sarkallta arra, hogy ő is elkezdjen a mendeli „faktorokkal” foglalkozni.

A szisztematikus kísérletezéshez azonban egy megfelelő kísérleti alanyra is szükség volt. Morgan laborja szűkén volt a helynek a már folyó kísérleti munkák miatt, ráadásul a professzor hírhedten szigorúan korlátozta csoportja kiadásait, így végül egy kis méretű és költséghatékonyan tartható élőlényre esett a választása, a „feketehasú” *Drosophila melanogaster*-re. A kiindulási példányok beszerzéséhez Morgan egyik doktoranduszhallgatója egyszerű módszerhez folyamodott: a város gyümölcsstandjai közt gyakran előforduló rovarok befogására egy banánt tartalmazó tejesüveget helyezett el a labor ablakában, nem sejtve, hogy később sokak szemében ez a mozzanat a modern genetika egyik mitikus pillanatává válik.⁹

A „légyszoba” és lakói

■ Csak utólag látjuk, hogy a doktorandusz ötlete mennyire szerencsés volt. A feketehasú muslicák állandó lakói lettek a Columbia Egyetem „légyszobájában” sorakozó üvegeknek, ahol szaporodtak és sokasodtak. Márpedig erre nagy szükség volt, hiszen azok az örökletes mutációk, amiket Morgan szeretett volna megfigyelni, ritkák voltak, ezért nagyon sok generációra és egyedre volt szükség ahhoz, hogy megjelenjenek. És valóban, a muslica-„tömegtermelés” mellett is több mint két évbe került, míg megjelentek az első olyan mutánsok, amelyeket a „légyszoba” emberi munkatársai szemmel is könnyen tudtak azonosítani. Az első vizsgált mutációk a rovarok testének színét és mintázatát változtatták meg, vagy az alapesetben vörös színű összetett szemek színét. Utóbbiak közé tartozott a később különösen híressé váló és a genetikusok által máig előszeretettel használt *white* mutáció is, amelynek következtében a szemekben egyáltalán nem termelődött vörös pigment, s hiányában a szemek fehérek maradtak.

A sikerhez azonban nemcsak a megfelelő modellorganizmus kiválasztása volt fontos, hanem legalább ennyire lényeges volt megtalálni azokat az embereket, akik kellő kreativitással és kitartással rendelkeztek, hogy a néha monoton munkát végezzék. Utólag nehéz nem szerencsés véletlenek összjátékának látni, hogy pont Morgan pont ebben az időszakban, 1909-ben tartotta élete első (és egyetlen) bevezető genetika előadás-sorozatát a Columbia Egyetem hallgatóinak. S bár közeli ismerősei egyáltalán nem tartották hatásos és jó előadónak, a padokban ülő fiatal diákok közül legalább kettőben, Alfred Henry Sturtevantban és Calvin Blackman Bridgesben felkeltette az érdeklődést, olyannyira, hogy azok szinte azonnal csatlakoztak a csoportjához, és hamarosan mindenki csak Morgan „fiaiként” ismerte őket.

Sturtevant egy alabamai farmról származott, ahol apja lovakat tenyésztett, és Morgan figyelmét a lovak pigmentációjának öröklődését boncolgató dolgozatával keltette fel. A pár évvel idősebb Bridges egy New York állambeli kisvárosból származott. Korán elárvult, és ezért szerény körülmények között élő nagymamája nevelte. Ismervén Bridges anyagi helyzetét, Morgan eredetileg a labor egyik (fizetett) mosogatói pozíciójára vette fel. Eltérő társadalmi háttérük ellenére remekül kiegészítették egymást a kutatói munkában. A színvak Sturtevant inkább a kísérleti eredmények összegzésében és szintézisében vált nagyon fontossá,

Bridges pedig éles szemű megfigyelőként és a labor felszerelésének fő innovátoraként tűnt ki. Az egyik legendás sztori szerint mosogatás közben, több száz más muslica között szúrta ki az egyik üvegben azt a mutánst, amelynek pár árnyalattal különbözött a szemszíne a többiekétől (ezt később *vermilion*ként ismerték meg a szakirodalom), de ő volt az is, aki kifejlesztette, hogy miképp lehet a repkedő rovarokat étterrel rövid időre elaltatni, ami sokkal tüzetesebb vizsgálatakat is lehetővé tette a mikroszkópok alatt. A csoport harmadik fontos – de sokáig csak informális szerepet betöltő – tagja egy tősgyökeres New York-i fiatal, Hermann Joseph Muller lett, aki szintén a Columbia diákjaként, a biológusklub szervezőjeként került először kapcsolatba Sturtevanttal és Bridgessel. Muller érdeklődését azonnal felkeltették a „légyszoba” kísérletei, de helyhiány miatt csak évekkel később tudott bekapcsolódni az ott zajló munkába. Addig meg kellett elégednie azzal, hogy Morgan csoportjának informálisabb (labor)megbeszéléseinek állandó résztvevője lett.¹⁰

A *white* és egyéb korai mutánsok megjelenése alaposan felkavarta a csoport életét. Egyrészt a saját maguk izolálta mutációk egyenként maguk is a mendeli szegregáció törvényeit követték (azaz az egyik nagyszülőben jelen lévő mutáns jelleg a szülők generációjában eltűnt, de azok utódainak már a negyede mutáns lett). De ennél is érdekesebb volt az a megfigyelés, hogy a fehér szemszín szinte kizárólag csak hímeiben volt jelen. Más szavakkal, a két jelleg, a szemszín és a nem egymással *kapcsolt* volt.

Ugyan ebben az időszakban még többé-kevésbé rejtély volt, hogy a nemek öröklődése miképpen történik, de arról nem volt vita, hogy muslicák esetében (is) genetikai okok határozták meg, hogy egy egyedből hím vagy nőstény legyen. Morganék eredményei azt mutatták, hogy a nemmeghatározásban fontos gén(ek) és a szemszínért felelős egyik kulcsgén *kapcsolt*, együtt öröklődik, ami felvetette, hogy egyéb gének is létezhetnek, amelyek vagy ehhez a „kapcsoltsági csoporthoz” tartoznak, vagy maguk más kapcsoltsági csoportokat hoznak létre.

Ahogy egyre több mutánst fedeztek fel a „légyszobában”, arra is fény derült, hogy a muslicagének összesen három nagyobb és egy kicsi kapcsoltsági csoportba sorolhatók. És ezen a ponton már Morgan figyelmét is megragadta, hogy ez pontosan megegyezik a *Drosophila melanogaster* esetében korábban leírt kromoszómakészlettel (három nagyobb és egy kisebb kromoszómapár van jelen).

A kromoszómákat már a 19. század végén azonosították, de pontos funkciójuk sokáig rejtélyes volt. Ugyan maga de Vries már 1889-ben felvetette, hogy a rejtélyes sejtalkotók az örökítőanyagot hordozhatják, a felvetést – különösen az USA-ban – sokáig szkepticizmus övezte. Az öröklődés konkrét fizikai elemekhez való kötése ugyanis sokakban az ekkorra már diszkreditált ún. „homunkulusz”-elméletet idézte fel, amely értelmében a férfiak spermiumában már ott van leendő gyerejük miniatűr alakban, és később az anya méhében csak ez a preformált kis lény fog egyre nagyobbra nőni. 1905-ös cikkei és levelei alapján Morgan maga is teljes mértékben elutasította, hogy a kromoszómáknak bármi köze lenne az öröklődéshez és a nemek kialakulásához. Szkepticizmusa azért is különösen figyelemreméltó, mert pontosan ezekben az években saját egyetemi kollégája és barátja, Edmund Beecher Wilson és annak diákjai bizonyították be, hogy rovarokban a nemek öröklődése kromoszómákhoz köthető, és Morgan minden bizonytalanságot elvetve tisztában volt az ő eredményeikkel.¹¹

De saját szemének mégis hinnie kellett, így mindössze öt év leforgása alatt a „kromoszómaelmélet” egyik lehangosabb kritikusából annak óvatos támogató-

jává vált. Újabb öt évvel később pedig „fiai” közreműködésével megírta *A mendeli öröklődés mechanizmusa* című munkáját, amely a század első felének egyik legfontosabb tudományos szellemi alkotása lett, és örökre összekapcsolta Morgan nevét a kromoszómákkal.¹² A könyv és Morgan munkássága még a kromoszómaelmélet olyan kitartó kritikusa is megingatta, mint William Bateson, és végső soron kulcsfontosságú volt a *Drosophila*-genetika futótűzszerű elterjedésében, valamint Morgan 1933-as orvosi Nobel-díjában is.

A kromoszómák fontosságának felismerése egy különös jelenség, a kapcsoltság időről időre való megszűnésének tisztázását is sokkal könnyebbé tette. (Megj.: ezután még évtizedeket kellett várni annak a megértésére, hogy igazából a kromoszómák DNS-komponense és nem a bennük található fehérjék töltik be az örökítőanyag szerepét, de ez egy másik történet.)

A biológiai jelenségek komplexitásának köszönhetően egyszerűnek tűnő szabályok esetén szinte azonnal kivételekkel is találkozhat a kísérletező. A kapcsoltság felismerése és a kapcsoltsági csoportok leírása sem volt ez alól kivétel. Morgan csoportja azzal szembesült, hogy bár a kapcsolt tulajdonságok az esetek elsősorú többségében együtt öröklődnek, időről időre megjelennek olyan egyedek, amelyekben ez a kapcsoltság megszakad, és a két tulajdonság külön öröklődik tovább. Ezek az esetek nem voltak nagyon gyakoriak, de ahhoz kellően gyakran előfordultak, hogy ne lehessen egy legyintéssel elintézni őket.

A kromoszómák iránt egyre jobban érdeklődő Morgan 1909-ben egy belga jezsuita pap, a Leuvenben dolgozó Frans Alfons Janssens cikkeire figyelt fel, aki a siklósalamandrák ivarszerveiben írta le a kromoszómák furcsa viselkedését. Az ivarsejtek kialakulása genetikai szempontból is különleges pillanata az egyes fajok életciklusának, hiszen ilyenkor az állat normálisan diploid sejtjeiből (amelyek egyaránt tartalmazzák az élőlény apjának és anyjának egy-egy kromoszómaszettjét) olyan ivarsejtek jönnek létre, amelyek már csak egyetlen kromoszómaszettet tartalmaznak, ezért haploidnak nevezzük őket. A leuveni kutató azt fedezte fel, hogy a haploid sejteket létrehozó számfelező osztódásnak, a meiózisonak a korai szakaszában az apai és anyai kromoszómák egymás mellé simulnak, egymás közt darabokat cserélnek ki, ezáltal „kromoszómaszegmensek új kombinációját” hozva létre.¹³

Morganék rádöbbentek, hogy az átkereszteződés (*crossing over*) jelensége magyarázatot adhat arra, hogy miképp szűnhet meg a kapcsoltság azonos kromoszómán levő génvariánsok között. Sőt, ha a kromoszómán levő géneket úgy képzeljük el, mint egy lánc egymást követő gyöngyeit, akkor az is látható lesz, hogy minél távolabb van két gyöngy egymástól, annál nagyobb lesz az esélye, hogy köztük egy átkereszteződés bekövetkezzen. Vagyis két gén kromoszómán elfoglalt helye nagyjából arányos azzal, hogy milyen gyakran tűnik el a kapcsoltságuk. A felismerésben kulcsszerepet játszott Sturtevant, aki aztán 1911 telének egyik estéjén több hónap megfigyeléseinek adatsorát hazavitte, és másnap reggelre létrehozta a történelem első genetikai térképét. Ez a térkép az egyes kromoszómákon levő gének egymástól való távolságát írta le, annak függvényében, hogy hány megszületett muslicára jutott egy-egy átkereszteződés, vagyis a két gén mutáns variánsai (alléljai) közti kapcsolat felbomlása. A dolog tudományos értékét, ha csak áttételesen is, de jól mutatja, hogy amikor Sturtevant felfedte a térképet a csoport következő összejevetelésén, Muller nem tudott úrrá lenni izgatótságon, és szabályosan felugrott a székéről. A jelenlévők érezték, hogy a genetika egy új korszakába lépett.¹⁴

A következő évtizedekben kutatók százai készítették genetikai térképeket a legkülönbözőbb állat-, növény- vagy épp gombafajokra, ahol az egyes gének közti távolságot, Morgan tiszteletére, rendre „centimorgan”-ben adták meg. A „légyszoba” kutatói egy fontos módszertani kérdésben standardizálták a genetikai kutatásokat. A standardizálás egyébként is nagyon fontos céljuk volt, és kísérleti modelljük kiválóan alkalmas volt erre.

Bár a standardizálási törekvéseket a történelem folyamán általában a kereskedelem hajtotta, a folyamat olyan nyilvánvaló előnyei, mint a konzisztencia és a hatékonyság, az élet más területein is vonzóvá tették. Sokkal többen láthatnak egy filmet, ha a filmek és az azokat lejátszó szerkezetek mindenütt ugyanazoknak a szabványoknak felelnek meg, illetve sokkal hasznosabb egy elektromos készülék, ha a világ bármely pontján be lehet dugni egy konnektorba, amely szabványos váltóáramot biztosít.

Morgan csoportja hamar belátta, hogy ahhoz, hogy sokan dolgozzanak az általuk kitaposott új kutatási területen, szükségük lesz rá, hogy „standardizálják” a muslicákat, vagyis biztosítsák, hogy minden kísérleti állat genetikai összetétele pontosan ismert legyen. Csak így lehetett elérni, hogy New Yorkban egy adott mutáns pontosan ugyanúgy nézzen ki, mint Cambridge-ben, Berlinben vagy épp Moszkvában, s így a világ különböző tájain dolgozó *Drosophila*-genetikusok eredményei összevethetőek és bárki által megismételhetőek legyenek.

Ez eleinte nem ment könnyen, mert a kezdetben nagyon ritkán megjelenő mutánsok fenntartásához folyamatos beltenyésztésre volt szükség, ami sokszor a fenntartani kívánt szemszínmutáció mellett más, a beltenyésztés mellékhatásaként fellépő furcsa rendellenességek megjelenését is okozta, amelyek miatt a muslicák sokszor már báb állapotban elpusztultak. Bridges vezetésével azonban a Morgan-csoport tagjai olyan keresztezési protokollokat hoztak létre, amelyek segítségével a nem kívánt mutációktól meg tudtak szabadulni, a tanulmányozni kívántakat pedig fenn tudták tartani. Mindebben ismét nagy előnyt jelentett a muslica szaporasága, mert a nagyszámú utód közt könnyebb volt a kívánt mutációkat hordozó egyedekre rálelni. Az így létrehozott háttérmutációktól (jobbára) mentes (a szakzsargonban izogenikusnak nevezett) törzsek a laboratóriumi körülmények között élő „feketehasú” *Drosophilák* egyfajta (genetikai) plátoi ideálját képezték, és ideális követői lettek a gyorsan világhírre szert tevő „morgan genetikának”.

Senki sem sejtette, hogy a biológia következő nagy forradalmát pont az olyan idegesítő háttérvariánsok tanulmányozása és megértése hozza majd el, amelyeket eleinte nagy gonddal kiszűrtek. Igaz, ehhez egy olyan új dolgozónak kellett érkeznie a „légyszobába”, aki radikálisan új szemléletet tudott ott meghonosítani.

Varietas delectat

■ *A mendeli öröklődés mechanizmusa* európai fogadtatását némileg elhomályosította, hogy a kontinensen eközben javában dúlt a nagy háború, ami természetesen nemcsak a térség geopolitikáját forgatta fel alaposan, de a tudományos életét is. Különösen igaz volt ez Oroszországra, amely a világháborúból egyből polgárháborúba sodródott, így igazából csak 1920-ra normalizálódott annyira az élet az egykori cári birodalom területén, hogy újra be tudtak kapcsolódni a világ tudományos vérkeringésébe. Ekkortájt határozza el az akkor még ígéretes fiatal

rovartanásként számontartott Theodosius Dobzhansky is, hogy szeretne belekóstolni a *Drosophila*-genetikába.

A háború és az azt követő éhínség során a szüleit elvesztő fiatal ukrán kutató figyelmét először Jurij Filipcsenko 1919-es cikke kelti fel, amely a kor vezető orosz természettudományos folyóiratában, a *Prirodában* jelent meg, és a morgani iskola eredményeit foglalta röviden össze. A Kijevi Politechnikai Intézetben dolgozó Dobzhansky ezután kereste a lehetőséget, hogy maga is belekóstolhasson az új tudományterületbe, és végül 1922-ben és 1923-ban több rövidebb ösztöndíj segítségével heteket tölthetett Pétervár és Moszkva vezető genetikusainak csoportjaiban. Az ezalatt végzett megfigyelései végül felkeltették magának Filipcsenkónak a figyelmét is, aki 1924-ben meghívta, hogy csatlakozzon pétervári csoportjához.¹⁵

Dobzhansky Lenin halálának napján érkezett meg a hamarosan már csak Leningrádként ismert városba, és tehetségének köszönhetően szerencsecsillaga hamarosan meredeken emelkedni kezdett. Pár év alatt Filipcsenko jobbkeze lett, olyannyira, hogy amikor felmerült, hogy a labor egy ösztöndíjast küldhet Morgan saját csoportjába egy Rockefeller-ösztöndíj segítségével, senkit nem ért meglepetésként, hogy Filipcsenko Dobzhanskyt jelölte, azzal a nem titkolt céllal, hogy egy „csodálatos morganista” váljon belőle, aki visszatérése után egy új Sturtevantként válhat az orosz *Drosophila*-kutatások vezető alakjává.¹⁶

Így érkezett meg Dobzhansky 1927-ben New Yorkba, és csak elképzelni lehet az izgatottságát, amikor első nap felkereste Morgan laborját: bejárást nyert a „légyszobába”, a korabeli genetika Mekkájába, és találkozhatott saját szakmai hőseivel. A porosz-oszros hierarchikus rendszerhez szokott, akkor az angolt még csak törve beszélő fiatal kutató egyből lelkesen jelentkezett is Morgannél, hogy megkapja a rá kirótt kísérleti feladatot, és értetlenséggel vette tudomásul, hogy igazából nincs ilyen. Morgan nagy fokú szabadságot biztosított csoportja tagjainak, kvázi mindenkinek ki kellett találnia, hogy mivel is akar foglalkozni, mi az, ami érdekli. Amíg ez ki nem kristályosodott, a csoport új tagjait általában vagy Sturtevant, vagy Bridges vette rövidebb időre a pártfogásába, kisebb keresztes feladatokon keresztül vezette be őket a kromoszómaanalízis rejtelmeibe.¹⁷

Dobzhansky kezdetben a hőmérséklet nemi arányokra kifejtett hatását kezdte vizsgálni, illetve rovtanász-ismereteit kamatoztatva segítette Bridgesnek jellemezni olyan mutánsokat, amelyeknek a szájszervei alakultak furcsán. De igazából nem ez izgatta. Vérbeli zoológusként, aki már 16 évesen saját maga rögtönözte minixpedícióra szökött el a Kaukázusba egy barátjával, természetes volt számára az élővilág változatossága: tudta, hogy ugyanannak a fajnak a különböző egyedei sosem tökéletesen egyformák. Minden korábbi mentora ugyanezt a mentalitást táplálta belé, ami talán nem véletlen, hiszen az orosz genetikusok első generációjának tagjai mind rovarászok voltak.¹⁸

Az 1860-ban alapított Orosz Rovartani Társaság igazi lelkes, alulról építkező közösség volt. Az első világháború idejére már sok száz tagot számlált, akik újsághirdetéseken keresztül is folyamatosan adták-vették a birodalom különböző szögleteiből származó rovarpéldányokat. (A korabeli orosz magángyűjtemények méretét talán jól érzékelteti, hogy Dobzhansky saját fiatalkori katicakollekciója közel 13 ezer (!) példányt tartalmazott.) A különböző földrajzi területekről származó egyedek között pedig természetes volt a változatosság, amit mindenki az evolúció és szelekció egyik jeleként értelmezett. Ez persze felvetette azt a kér-

dést is, hogy hol ér véget az egyik faj, és hol „kezdődik” egy újabb. Míg a világ vezető egyetemi és akadémiai kutatóhelyein alig-alig volt kutató, aki ilyen kérdésekkel már ekkor foglalkozott volna, a Moszkvai Rovartani Társaság gyűlésein rendszeresen napirenden volt a fajfogalmak és -definíciók megvitatása.¹⁹ Nem véletlen, hogy számos olyan fogalom, amelyet később maga Dobzhansky honosított meg az angolszász szaknyelvben, tulajdonképpen a századelő orosz genetikai iskolájához köthető. Filipcsenko használta először a „mikroevolúció” kifejezést a fajon belüli változatosság leírásakor, a fajra jellemző génkészlet fogalmát pedig Alekszander Szerobovszkij alkotta meg (eredetileg „*genofond*”, de Dobzhansky később „*gene pool*”-ként használta). Szerobovszkij már az 1920-as években megfogalmazta azt a nézetet, amit közel két évtizeddel később a mendelizmust és darwinizmust összehétközítő „modern szintézis” jegyében végül kanonizáltak is: „*Az evolúció lényegében [...] a génkészlet evolúciója*”.²⁰

Ez a szemlélet nagyon távol állt a Morgan-csoport világképétől, amikor Dobzhansky megérkezett. A „légyszoba” dolgozói legalábbis távolságtartással kezelték a terepen gyűjtő zoológusok leíró munkáját. Morgan egyszerűen bélyeggyűjtéshez hasonlította az ilyen tevékenységet, amit a metodológiailag igényes labormunka antitézisének tekintett, és alig titkoltan lenézett.²¹ Ehhez képest amikor 1940-ben Morgan nyugdíjba vonult, a csoportban már senki sem a standardizált „feketehasú” *Drosophilákkal* foglalkozott (az „utolsó mohikán” a tragikusán korán, 1938-ban elhunyt Bridges volt), hanem mindenféle más muslica-fajokon tanulmányozta az élővilág genetikai sokszínűségét.

A változást részben Dobzhansky személyisége és hihetetlen munkabírása hozta el, részben az a körülmény, hogy a „nagy kérdések” tisztázása után és újabb *Drosophila*-kutató csoportok megjelenésével (amelyek nagy részét a „légyszobában” korábban vendégeskedő vagy ott végzett kutatók alapították) a Morgan-csoport dominanciája már kevésbé volt egyértelmű. A csoport ekkor már a kontinens másik végén, a kaliforniai Pasadenában, a California Institute of Technology (Caltech) falai között működött, és a közben a csoport teljes jogú tagjává avanszált Dobzhansky továbbra is kereste azt a témát, amivel igazán foglalkozni szeretett volna.

A csoport egy másik „második generációs” tagjával, Jack Schultzal a muslicákban a nemmeghatározás genetikai alapjait igyekeztek feltárni. Ehhez két rokon faj keresztezéséből származó, hibrid állatokat használtak, amelyek ugyan normálisan fejlődtek, de ők maguk sterilek voltak. Az amerikai kontinensen nem őshonos *Drosophila melanogaster* esetében nem nagyon ismertek ilyen hibrid fajt, így került a képbe a kontinensen őshonos másik muslica, a *Drosophila pseudoobscura*, amelynek viszont léteztek olyan populációi, amelyeket egymással keresztezve ilyen hibrid steril állatok jöttek létre. És a *D. pseudoobscura* legyek tényleg mindenütt jelen voltak a labor falain kívül, így Dobzhansky viszonylag egyszerű gyűjtőutakon be tudta gyűjteni őket.

Sok szempontból ezek a természetes körülmények között élő muslicák az ellentétei voltak az akkorra már standardizált „feketehasú” laborpopulációknak. Genetikai anyaguk rendkívüli variabilitást mutatott, ami megnehezítette a laborban korábban bevezetett klasszikus genetikai protokollok használatát. Így az eredeti kísérlet ugyan elakadt, viszont Dobzhansky fejében megszületett a felismerés: a hatalmas földrajzi elterjedést mutató fajon pont a természetes genetikai variabilitás kérdését lehetne jól tanulmányozni.

A következő években Brazíliától Alaszkáig végigjárta a kontinenst, és a saját maga által kifejlesztett viszonylag gyors kromoszómavizsgálatokkal igyekezett felmérni, hogy mekkora is az egyes muslicaközösségekben a genetikai variabilitás, illetve bizonyos helyekről egymást követő években többször is gyűjtve azt is követni tudta, hogy ez a kromoszómaszintű sokféleség hogyan változik idővel. Ebbe a kutatási programba illeszkedett a Kollerrel való közös útjuk a Death Valley hegyei között.

Az ifjú Koller Pius frissen szerzett doktorival került az 1928-ban, gróf Klebelsberg Kunó vallás- és közoktatásügyi miniszter bábáskodása mellett frissen megnyílt tihanyi Magyar Biológiai Kutatóintézetbe. A világháborús összeomlást követő újjáépítés egyik kiemelt projektjeként létrehozott intézetbe a miniszter a kor legjobb magyar kutatóit igyekezett összegyűjteni. Fontos célkitűzés volt, hogy külföldi ösztöndíjak felhasználásával képezzenek ki fiatal kutatókat olyan ismeretekre, amelyeknek itthon még nem lehetett a szakembereit megtalálni. A genetika iránt érdeklődő Pius így került előbb Cambridge-be, majd Edinburghbe, ahol aztán a Morgan-labor egyik korábbi végzettjének, Donald Lancefieldnek a segítségével megtanulhatta a *Drosophila*-genetika alapjait is, és megismerkedhetett a *Drosophila pseudoobscurával*.²²

1933-ban a Nobel-díj-átadóra utazó Morgan maga is megállt Edinburghben, és meghívta Kollert a pasadenai laborba. A meghívásnak végül egy 1936-ban elnyert Rockefeller-ösztöndíj segítségével tett eleget, amelynek elnyerésében kulcsszerepe lehetett a fiatal bencés kutató hazatérésében még mindig bízó Kelemen Krizosztom pannonhalmi főapátnak, illetve Szily Kálmán közoktatásért felelős államtitkárnak. (A remélt hazatérés aztán sosem következett be – Koller csak látogatóban járt sokkal később Magyarországon, az Egyesült Királyságban telepedett le, és a bencés rendből is kilépett.²³)

Röviddel Kaliforniába érkezése után Koller élete végéig tartó barátságot kötött Dobzhanskyval. Minden valószínűség szerint ez vezetett ahhoz is, hogy elkísérte utóbbi nevadai gyűjtőútjára. Dobzhansky ekkor már egyértelműen a Morgan-csoport új sztárja volt, életének talán szakmai szempontból legtermékenyebb periódusában. Nemrég kapta meg a professzori kinevezést a Caltechen, sorra kapta az állásajánlatokat a fontos egyetemekről, és előző évben jelent meg *Genetika és a fajok eredete* című könyve, amelyet sokan a már említett modern szintézist előkészítő első igazán fontos műnek tartanak.²⁴ Minél többet és minél jobban tanulmányozta a természetes populációkat, annál inkább azt látta, hogy a változatosság, a genetikai variabilitás normális jelenség, és – számos korabeli elgondolással ellentétben – a variabilitás egyáltalán nem csökkent a természetes populációkban. A genetikai sokszínűség a Halál völgyében is folyamatosan jelen volt az ott élő *Drosophila pseudoobscura*-populációkban, és semmi sem utalt arra, hogy a mutációk többsége káros lett volna. Sőt, az évek során Dobzhansky egyre inkább arra a meggyőződésre jutott, hogy a sokszínűség egy előny, amit fel tud használni a közösség, amikor hirtelen változik a környezet: a nyáron előnyös tulajdonságok nem biztos, hogy télen is előnyösek, de ha a mindkét évszakban előnyös tulajdonságot biztosító genetikai változatosság folyamatosan jelen van, akkor a populáció túlélése minden évszakban biztosított. Ez a nézet vezetett a későbbiekben egyre sűrűbb összetűzéseikhez Mullerrel is.

Az ekkor már rég saját csoportot irányító Hermann Joseph Muller különösen színes figurája a 20. századi genetika történetének. A gyakran kisebbségi komplexusban szenvedő, nehéz természetű Muller mindig is nehezen illeszke-

dett be a Morgan-csoportba, és 1920-ban el is váltak útjaik, mert egy bőkezű ajánlatnak köszönhetően saját csoportot tudott létrehozni a University of Texas falai között. Legfontosabb felfedezése itt az volt, hogy a röntgensugárzással sokszorosára lehet növelni a mutációk megjelenési gyakoriságát, amivel hihetetlenül meggyorsította a genetikai kutatásokat. Míg korábban évekig kellett várni egy-egy mutáció megjelenésére, 1926 után már rövid ideig szándékosan felturbózott mutagenezissel lehetett létrehozni új mutációkat, felfedezni új mutáns fenotípusokat. Ezek az új mutánsok felfoghatatlanul sok ismeretet biztosítottak aztán a későbbiekben az élő szervezetek működésével kapcsolatban, de a legtöbb egyértelműen káros volt. Ezek az eredmények radikálisan befolyásolták Muller nézeteit: úgy vélte, hogy a mutációk szinte mindig károsak, így ha meg is jelennek, a természetes szelekció folyamatosan abba az irányba fog hatni, hogy eltűnjenek a génállományból. Kivéve, ha mesterségesen meggátoljuk – mint például emberben az orvostudomány fejlődésével és a jóléti társadalom kialakulásával. Muller hangos és befolyásos hirdetője lett az eugenikának, és folyamatosan aggodalmát fejezte ki, hogy az emberiség önmaga állandó mérgezésével a genetikai armageddon felé menetel.

Muller egyébként nem volt teljesen tipikus „eugenista”: fiatal éveiben meggyőződéses kommunista volt, és amikor emiatt már kezdett elfogyni körülötte a levegő Texasban is, előbb Németországba, majd a nácizmus térnyerése után az orosz genetikai doyenjének, Nyikolaj Vavilovnak személyes meghívására a Szovjetunióba költözött. Időzítése finoman szólva sem volt szerencsés, hiszen egybeesett Trofim Liszenko és a nevével jelzett áltudományos, radikálisan genetikaellenes liszenkóizmus felemelkedésével. Liszenko és Muller többször nyíltan is összezsaptak, végül 1936-ban Muller jobbnak látta elhagyni az országot. Egyenesen Madridba sietett, hogy a Nemzetközi Brigád tagjaként kivegye a részét a spanyol polgárháborúból. Innen Edinburghbe került, ahol aztán Kollerral egy irodán osztozva évekig kellett várnia a lehetőségre, hogy álláshoz juthasson ismét az Egyesült Államokban. Végül egy massachusettsi kitérőt követően az indianai Bloomingtonba került, ahol aztán élete végéig maradt. Itt dolgozott, amikor 1946-ban korábbi munkájáért ő is megkapta a Nobel-díjat, és amikor 1949-ben az Amerikai Humán-genetikai Társaság kongresszusának díszvendégeként megtartotta eugenikai nézeteit kifejtő, *Mutációs terhelésünk* című előadását.

Dobzhansky számára egyértelmű volt, hogy a Mullerhez hasonló „eugenikus Jeremiások” hamis próféciákat fogalmaztak meg. Különösen taszította a Muller által erőltetett pozitív eugenika, amely értelmében ha évi pár tízezer nőt termékenyítenének meg „felsőbbrendű intellektusú” férfiak ivarsejtjeivel, akkor pár generáció alatt ez az „ideális genotípus” elterjedhetne, és még több még zseniálisabb ember születhetne szerte a világon.²⁵

Mindez teljesen szembement azzal, amit Dobzhansky gondolt a genetikai változatosság fontos szerepéről és potenciális evolúciós előnyéről, különösen egy gyorsan változó világban. A sok, apró hatású génvariáns szerinte nem nyűg volt, vagy genetikai szemét, amitől meg kell szabadulni, hanem érték, amit őrizni kell, amire a modern világban a pszichológiai jellegek, így például a taníthatóság (*educability*) nagyon fontos fejlődési plaszticitása támaszkodhat.

A két Morgan-tanítvány közti különbség, persze, részben abból adódott, hogy Muller munkája során súlyos, gyakran letális mutációkat állított elő és izolált, míg Dobzhansky pont a környezetfüggő hatással bíró, kis hatású genetikai variánsokat vizsgálta. De a nézetkülönbséghez valószínűleg hozzátartozik az is,

hogy a századforduló Oroszországában a darwini evolúciós elmélet nemcsak tudományos téma volt, hanem filozófiai is. Így abban a közegben, ahol Dobzhansky fiatal, formatív éveit töltötte, folyamatosan téma volt, hogy milyen filozófiai és szociológiai vonzatai vannak az evolúciós elméletnek. Ennek az iskolának volt egy erős, az eugenikával antitetikus, antimalthusianus jellegű hagyománya is. Követői között sokan, Dobzhanskyhoz hasonlóan, humanisták voltak, akik hittek abban, hogy a sokféleség a természetes, és az ideális politikai rendszer az esélyegyenlőség megteremtésével ezt a sokféleséget tudja majd a meritokratikus elvek szerint kiaknázni.²⁶

Élete második felében Dobzhansky számos műben boncolgatta ezeket a kérdéseket. Kifejezetten feladatának tekintette, hogy saját eredményeit és tapasztalatait megossza másokkal, és ezáltal alakítsa, hogy mit gondolnak az emberek ezekről a társadalmilag is fontos dolgokról. Ahogy az 1973-ban megjelent *Örökletes változottság és emberi egyenlőség* című könyvének előszavában fogalmazott:

„A biológusnak – végezze bár kutatásait fehér egereken, ecetmuslicákon, növényeken, vagy baktériumokon – végeredményben az kell legyen a végső célja, hogy hozzájáruljon az ember megértéséhez és a világegyetemben elfoglalt helyének meghatározásához. A biológia – és általában a tudomány – emberközpontú kell legyen, azaz legyen lényeges és hasznos az ember számára. [...] Az elméleti vagy alap kutatás humanista vállalkozás. [John] Dewey, helyesen, »szellemi becsületsértés«-nek tartotta a tudomány elkülönítését az erkölcstől és az értékektől.”²⁷

A Thomas Hunt Morgan nevével fémjelzett tudományos iskola, illetve az abból induló Muller és Dobzhansky munkássága minden szempontból meghatározó volt a modern genetika alakulása szempontjából. Felfedezéseik általános érvényű (így ránk is érvényes) szabályokra derítették fényt a gének és kromoszómák természetével kapcsolatban, nézeteltéréseik pedig megelőlegezték azokat az etikai kérdéseket, amelyekkel a mai napig szembe kell néznünk. Hiszen a génszerkesztés és a mesterséges megtermékenyítést követő (preimplantációs) géndiagnosztika korában megint gyakran előkerülő kérdés, hogy mely génvariánsok a „jók”, melyek a „rosszak”, melyektől kell megszabadulni, és melyeket megőrizni. Így Muller és Dobzhansky egykori vitái máig mérvadóak, pedig „csak” muslicákkal foglalkoztak.

■ JEGYZETEK

1. Koller Pius: *Expedíció a Halál Völgyébe*. Búvár 1938. 4. 725–730.
2. Varga Máté: *Kromoszómák és gének – Koller Pius Károly útja Pannonhalmától a Fulham Roadig*. Magyar Tudomány 2020. 9. 1174–1185. DOI: 10.1556/2065.181.2020.9.4 (A továbbiakban Varga 2020.)
3. Jim Endersby: *A Guinea Pig's History of Biology*. Arrow Books, London, 2008. 170–208. (A továbbiakban Endersby 2008.)
4. Jeanne R. David – Pierre Capy P.: *Genetic variation of Drosophila melanogaster natural populations*. Trends in Genetics 1988. 4. 106–111. DOI: 10.1016/0168-9525(88)90098-4.
5. Endersby 2008.
6. Péter Pocza: *Heredity Before Mendel*. CRC Press, Boca Raton, FL, 2022.
7. William B. Provine: *The Origins of Theoretical Population Genetics*. The University of Chicago Press, Chicago, IL, 2001.
8. Endersby 2008.
9. Elof Axel Carlson: *The Drosophila Group: The Transition from the Mendelian Unit to the Individual Gene*. Journal of the History of Biology 1974. 1. 31–48. (A továbbiakban Carlson 1974.)
10. Uo.

11. Keith R. Benson: *T. H. Morgan's resistance to the chromosome theory*. *Nature Reviews Genetics* 2001. 6. 469–74.
12. Thomas Hunt Morgan: *The Mechanism of Mendelian Heredity*. Henry Holt and Company, New York, NY, 1915.
13. Romain Koszul és mtsai.: *The centenary of Janssens's chiasmotype theory*. *Genetics* 2012. 2. 309–317. DOI: 10.1534/genetics.112.139733
14. Carlson 1974.
15. Mikhail B. Konashev: *From the Archives: Dobzhansky in Kiev and Leningrad*. In: Mark B. Adams (ed.): *The Evolution of Theodosius Dobzhansky: Essays on His Life and Thought in Russia and America*. Princeton University Press, Princeton, 1994. 63–84.
16. Uo.
17. Garland E. Allen: *Theodosius Dobzhansky, the Morgan Lab, and the Breakdown of the Naturalist/Experimentalist Dichotomy, 1927–1947*. In: Mark B. Adams (ed.): *The Evolution of Theodosius Dobzhansky: Essays on His Life and Thought in Russia and America*. Princeton University Press, Princeton, 1994. 87–98. (A továbbiakban Garland 1994.)
18. Nikolai L. Kremensov: *Dobzhansky and Russian Entomology: The Origin of His Ideas on Species and Speciation*. In: Mark B. Adams (ed.): *The Evolution of Theodosius Dobzhansky: Essays on His Life and Thought in Russia and America*. Princeton University Press, Princeton, 1994. 31–48.
19. Uo.
20. Richard M. Burian: *Dobzhansky on Evolutionary Dynamics: Some Questions about His Russian Background*. In: Mark B. Adams (ed.): *The Evolution of Theodosius Dobzhansky: Essays on His Life and Thought in Russia and America*. Princeton University Press, Princeton, 1994. 129–140.
21. Garland 1994.
22. Varga 2020.
23. Uo.
24. William B. Provine: *The Origin of Dobzhansky's Genetics and the Origin of Species*. In: Mark B. Adams (ed.): *The Evolution of Theodosius Dobzhansky: Essays on His Life and Thought in Russia and America*. Princeton University Press, Princeton, 1994. 99–114.
25. John Beatty: *Dobzhansky and the Biology of Democracy: The Moral and Political Significance of Genetic Variation*. In: Mark B. Adams (ed.): *The Evolution of Theodosius Dobzhansky: Essays on His Life and Thought in Russia and America*. Princeton University Press, Princeton, 1994. 195–218.
26. Beatty 1994.
27. Theodosius Dobzhansky: *Örökletes változatosság és emberi egyenlőség*. (Ford. Szabó Attila) Kriterion Könyvkiadó, Buk., 1985.

SIMONA POPESCU

Repülő hangya

(Furnica înaripată)

– Elhagyja szülősróját.
A repülés öröm lehet,
aztán
a hím kileheli lelkét,
a nőtény felfalja saját vézna szárnyát,
mert nincs szüksége már rá.

– És?
– És szülősrójának szenteli magát.

De ott fent, a rajzás teljében,
megismerszik a dolgok egésze

a szülősrótól
távol.

Szitakötő-szárny

(Aripă de libelulă)

Ha eltévelyedsz,
magadhoz érkezel,
s tán kipróbálsz
az apró, pillanatnyi
boldogságot
– amikor mintha áttetsző lennél,
vagy a napsütésben felragyognál,
mint egy szitakötő-szárny.

Lehet

(Se poate)

Lehet élni lefejezetten
vagy anélkül, hogy meglásd a vörös fényt

A versek az alábbi kötetben jelentek meg: Simona Popescu: *Cartea plantelor și animalelor*. Nemira, Buc., 2021.

lehet élni önlefejezetten, mindent újrakezdve
 újjáépítve tested
 lehet élni, megöregedni, nem tudva, mi az érettség
 lehet élni szembefröcskölve a vért
 lehet élni úgy, hogy menő vagy, aztán máris
 lehet élni úgy, hogy a neved is banális

lehet élni nyitott szemmel aludva
 lehet élni egyszerre három szívvel
 lehet élni úgy, hogy nem alszol soha
 lehet élni úgy, hogy csak hátrafelé jársz
 lehet élni úgy, hogy 2 évig semmit sem eszel
 de évekig lehet akár víz nélkül is
 lehet élni úgy, hogy átalszol három évet
 lehet élni úgy, hogy hím s nőtény vagy egyben
 vagy éppenséggel se nőtény, se hím
 lehet élni úgy, hogy csak egy darab él belőled
 lehet élni szív, agy és gyomor nélkül
 lehet élni kizárólag a levegőben aludva
 de nem lehet élni életosztón nélkül
 a legparányibb zooid is
 élni akarja
 zooid-életét.

Vedlések

Rovargyűjtemény

(Exuvii. Insectar)

Egy lepkét lestünk,
 lilával, barnával pöttyözött piros.
 A szív hevesen vert egy
 moccsatlan, szoborszerű testben. A lepkeszárny ritkán reb-
 bent, megremegett a szőrös test. Aztán felszállt.
 Faképnél hagyott, lesbe meredten. Furcsa
 nosztalgia uralta
 vadászokat.

Egykor eltöprengtem mindezen.
 Aztán feledésbe merült.
 Most mintha más könyvéből olvasnék erről.

Szonda Szabolcs fordításai

KERESZTES LUJZA

CSENDESTÁRSAINK A TÚLÉLÉSHEZ, A ROVAROK

Beszélgetés a rovarokkal való foglalkozás közösségi aspektusairól

■ *2022 elején Invertebrátor címmel indítottak közösségi felületet, a nyilvános csoport leírásából idézem: „A csoport célja egy olyan virtuális közösségi tér létrehozása, ahol a szakemberek, jelenlegi biológus- és ökológushallgatók, volt diákjaink, a biológia területén oktatók, az élővilág iránt érdeklődő lelkes amatőrök találkozhatnak, oszthatnak meg fotókat, mesélhetnek történeteket, értékelhetnek kutatási témákat.” A leírásból az is kiderül, hogy a Föld élővilágának mintegy 97 százalékát alkotó gerinctelenek (köztük a rovarok, pókok, skorpiók, rákok, kagylók, csigák, polipok) köztudatban való jelenlétén szeretnének javítani. Az első év elteltével milyenek a tapasztalataik az oldal működésével kapcsolatban? Érkeznek-e visszajelzések, izgalmas történetek a közösségi térbe?*

– Igen, a közösségi médiában indított *Invertebrátor* oldalunk neve egy általunk megalkotott szó, viccesebb megnevezése azoknak, akik apró állatok iránt érdeklődnek, lelkesednek. A gerinctelen állatok közül, amelyeknek döntő többsége rovar, legtöbbször kicsi, nem feltűnő, emberi szem számára „láthatatlan”. Gyakran olyan élőhelyen találjuk őket, mint a talaj, víz, ezért figyelmünket elkerülik. De persze vannak kivételek is, a lepkék minden ember fantáziáját megmozgatják, és a gyermekek is örülnek, ha katicabogarat látnak.

Ez a közösségi felület pontosan azért jött létre, hogy alkalmat adjunk kötetlenebb beszélgetésekre az élővilágnak azon többségi részéről, amelyről alig tudunk valamit, pedig nélkülük nincs élhető világ, és nincs emberi jövő sem.

Hadd színesítsem fenti kijelentésemet egy példával! Képzeljük el, hogy mi, emberek, itt a Földön, egy szuper-fejlett-komfortos repülőgépen utazunk. De egyik csalafinta utastársunk mókából, menet közben, a repülőgépünkből kiszerelel egy-egy csavart. Ha ezek a csavarok csak a székeket rögzítik, a repülőgépen gond nélkül utazhatunk tovább. De ha furfangos-unatkozó emberünk a szárnyak csavarjait lazítgatja, ugye, az már nem jó, a gép lezuhan, nincs tovább.

Így vagyunk mi a rovarokkal is: „The Little Things that Run the World”, ahogy ezt a nagy rovarökológus E. O. Wilson találóan fogalmazta meg, még 2008-ban. A rovarvilág pusztulása nem is riasztó, hanem rémisztő méreteket ölt. Élőhelyük felelőtlen pusztításával? Tudatlanságból? Könnyelmű önzőségünkből? Ki tudja? Ma már igazi rovarapokalipsziszról beszélünk. Potyognak a repülőgépünk szárnyának csavarjai. És ezt minél hamarabb meg kell akadályoznunk, hisz a túlélésünkről van szó.

Mi persze nem a világot akartuk megváltani. Egyszerű kényszerhelyzet indította el ezt az egyre gyarapodó virtuális közösséget. Célunk a világvágy alatti bezártság körülményei közötti kapcsolattartás hasonló érdeklődésű emberekkel. Egy-egy bejegyzés a rovarok viselt dolgairól, mesészerű világról, páratlan megjelenésük részleteiről nem remélt sikert aratott, és nem csak hallgatóink körében. Így jöttünk rá mi magunk is, hogy mekkora az érdeklődés a napisajtóban felbukkanó, rovarokkal kapcsolatos, gyakran riasztó, zavaró vagy félrevezető témák, álhírek átbeszélésére. Legyen szó a tányérunkon hamarosan megjelenő rovarkajáról vagy csupán arról a prózai kérdésről, hogy tudnak-e a pókok zenélni. Természetesen a saját hálók hírjait pengetve... Hogy csak a legnépszerűbb posztokat említsem.

És igen, hatalmas meglepetések is felbukkantak az itt megosztott fotók, bejegyzések alapján. A Gyergyói-medencében a diákjaink által fotózott reliktum jellegű díszbogár az első bizonyított és dokumentált jelenléte a fajnak az ország területéről. Egy részletes fotó ebben a közösségi térben elég volt, hogy a szakemberek felfigyeljenek az itt megosztott találatra, és ezt az értékes adatot tudományos közleményben is felhasználják, így segítve a faj jelenlétének bizonyítását és a Gyergyói-medence páratlan természeti értékeinek azonosítását, védelmét.

– Hogyan érzékeli, milyen témákon keresztül kerül a köznapi ember leginkább kapcsolatba a rovarok világával? Mi az, ami még fontos lenne, de hajlamosak vagyunk nem tudomást venni róla?

– Köznapi emberként jómagam is leginkább a virtuális térből „táplálkozom”. És gondolom, ez nincs másként a mindennapi sajtót fogyasztó átlagember esetében a rovarokhoz köthető hírekkel sem. Az emberekhez leggyakrabban a közösségi média által „megemésztett” formában kerül az információ. Ami fontos a közösségi médiának, arra képes figyelni az átlagember is. Ebben a furcsa virtuális metagalaxisban azonban nemcsak a tudományos alapossággal átdolgozott hírek bandukolnak, de kóborolnak itt olyan szörnyek is, mint az álhírek, összeesküvés-elméletek, érzelmekkel játszó manipulációk. És hát pusztul az élővilág, ez sok embert bánt, érzelmileg is megérinti, tenne is érte. De legyünk őszinték, abban a harcban, ahol a társadalomnak arról kell döntenie, hogy figyelmét egy meleg, puha-barna bundás-szőrös mókás-mókus megmentésére fókuszálja, vagy egy pompásan színes repülőakrobata zengőlegyre, nem kétséges, hogy az átlagember melyik táborát választja. Nem is értjük, miért kellene a zengőlegyeket megmenteni, és egyáltalán, kicsodák a zengőlegyek? Vagy a legyek általában?

Hadd idézzem Ogden Nash amerikai költőt, mókamestert, aki egy rövid, laza versében így morfondírozgatott: „God in his wisdom made the fly / And then forgot to tell us why!” Az átlagember szól belőle! És jellemző a rovarvilághoz fűződő viszonyukra. Mi a csodának vannak ezek a rovarok? A természetvédelemben hiába végeznek szó szerint „emberfeletti” munkát a rovarok, „csendes-társak” a természeti erőforrások megújításában, ha maga a téma nem érinti meg az átlagembert, nem tud érzelmileg viszonyulni hozzá, nem érdekes számára. És hát a rovarokkal, ha igazán őszinték akarunk lenni, igen bonyolult a kapcsolatunk. A rovarok nélkül élni nem lehet, mégsem sokan kedvelik a rovarokat. Sőt undorodnak, elfordulnak tőlük.

Azonban ha a számunkra is fontos növényi táplálék a tét, máris fordul az érdeklődés iránya! Egyre többen lendülünk akcióba. Ilyen sikeres közösségi megmozdulás a beporzók védelme. Példaértékű, ahogyan a tudomány művelői és a

társadalom szereplői együtt tudnak működni ebben a komoly projektben. Rovarhotelt épít ma már kicsi és nagy. Ezek a faforgácsból, száraz növényi maradékból alkotott leleményes építmények nemcsak a kertek, városi parkok, közösségi terek lakóit hozzák össze egy-egy közös munka során, de máris óriási lépést tetünk, közösen, annak a hatalmas pusztulásnak a temperálására, mely a gyümölcsfák, virágos növényeink, kerti veteményeseink beporzását végző rovarjaink tömegét érinti.

No de ki gondolná, hogy a rovaroknak köszönhetjük azt is, hogy az emberiség nem fulladt még bele a saját maga termelte szerves hulladékba? Hová tűnnek az eldobott, alig megkóstolt pizzaszemek vagy a kutyakaki az utcáról? Nem olyan régen fedezték fel azt a sajátos, összehangolt szökőkútszerű mozgást, ahogyan a katonalegyek lárvahadseregei átrágnak magukat a szervesszemét-hegyeken, letről felfele, az éheseket mindig előreengedve. Így lesz képes 10 000, alig pár milliméteres katonalégylárva arra, hogy két óra alatt egy teljes pizzát eltüntessen. Hősies munka, ahogyan ezek a lárvák segítséget nyújtanak környezetünk megtisztításában nap mint nap. A szerves szemét a lárvák testében átalakul igen jó minőségű, magas tápértékű fehérjévé, melyet használhatunk halak táplálására, de akár szárnyasaink hizlalására is. Ráadásul egy csapásra eltűnt a szemét is a komposztból. Így lesznek a katonalegyek az önfenntartó gazdálkodás, a megújuló kertészkedés csendes partnerei. A mi dolgunk, hogy beszéljünk a katonalegyekről, népszerűsítsük őket, hogy jelen legyenek a fősodor médiakörnyezetében. Amit nem ismerünk, azt nem lehet felelősen megőrizni, bármilyen hasznos legyen is környezetünk védelmében, természetes erőforrásaink újratermelésében.

– Az egyik lehetőség az ismeretek terjesztésére maga az oktatás – formális és informálisabb keretek között. Úgy tudom, a BBTE és az Apáthy István Egyesület tehetséggondozó programokon keresztül is szervezi a biológiai-ökológiai kutatások utánpótlását. Hogyan látja, mennyiben és milyen kérdések iránt van érdeklődés a középiskolás diákok, gyerekek körében az ökológia területén?

– A középiskolás diákok igazi partnereink a felelős természetvédelmi gondolkodás innovatív megoldásainak támogatásában. Nagyon szeretjük csillogó szemeket, lelkesedéseket, meg nem alkuvó magatartásokat, amikor a természetes erőforrásokkal való felelős gazdálkodásról van szó. Itt az innováció talán az a kulcsszó, amelyik őket erre a területre sodorja. És erre bőven van lehetőség a biológia és ökológia területén, sok új megoldásra, kreatív elmére van most szükség. Most nem a kitaposott utakon kell járni, most új csapásokat kell vágni. Intézetünk, a kolozsvári BBTE Magyar Biológiai és Ökológiai Intézete és az Apáthy István Egyesület közösen tehetséggondozó programokat indítottak, mint például a Nyárády Erazmus Gyula tehetséggondozó program. Az Apáthy István Kutató- és Oktatóközpontunkban természetismereti táborokat vagy környezetvédelmi tevékenységeket szervezünk, lehetőséget teremtve tehetséges és tenni vágyó fiataloknak a kutatásainkba való bekapcsolódásra. Ezt a célt szolgálják ismeretterjesztő tevékenységeink a közösségi médiában vagy személyes formában egy-egy középiskolai látogatás kapcsán.

Máig nagy élményem szülővárosomban, a csíkszeredai Márton Áron Gimnáziumban néhány évvel ezelőtt tartott előadásom egy ismeretlen „galaxisról”, a dendrotelmáról! A dendrotelmák vízzel telt üregek, melyek öreg fák odvaiban alakulnak ki, egészen különleges élőlényegyütteseket rejtve. Gombák, baktériumok, törmelékfogyasztóbogár- és légylárvák birodalma ez, mely együtteseket

csak mostanában kezdjük felfedezni. Természeti értékük hatalmas, hisz ahol dendrotelmák vannak, ott érintetlen öreg erdőnek is lennie kell, és ez ma már igen ritka természeti kincs! Nos, történet történetet követett, lassan eljutottunk a trópusi óriásfáktól és a vízzel telt üregekben élő nyílméregbékáktól az európai ősröngyökhöz, és a dendrotelmáktól Európa egyik legkritikább rovarjához, amely csak ebben a különleges környezetben él, és amelyet még a múlt század elején, Brassó környékéről írtak le. Sajnos a pontos lelőhelye a leírásban nem szerepelt, de segített a rovar tudományos nevében szereplő „regia”, vagyis királyi, utalva arra a legendára, miszerint Salamon királyunk üldözői elől menekülve, Brassó környékén egy ősrög rengetegben, egy szikla alá rejtette koronáját és királyi ruháját (ma Salamon-sziklának hívjuk a helyet), majd egyszerű emberként menekült el a környékről üldözői elől. Hogy a legendából mennyi igaz, nem tudom. De nekünk ez az információ elég volt, hogy ezt a ritka rovar új megtaláljuk. Brassó város címerében ma is szerepel az öreg fa és gyökeres törzse, mely átfonja a királyi koronát. Így kapcsoltuk össze a legendát a valósággal, biológiát a történelemmel, ott a díszteremben, maroknyi lelkes diákkal együtt. Olyannyira sikerült ez a közös gondolkodás, hogy azóta ebből a hallgatóságból indult el kutatói pályára egy kedves tanítványom, most doktoranduszhallgatóm, akit az ismeretlen felfedezésének csodája csábított a pályára, és ma már innovatív molekuláris módszerekkel sikerült újra felmérnie a hazai pókhálósgombafajokat, tucatnyi új faj azonosításával.

Azóta persze eltelt jó néhány év, doktoranduszhallgatóm munkába állt, és vezető molekuláris ismereteit az emberi egészségügy szolgálatába helyezte egy jó nevű orvosbiológiai laboratórium biológusaként. És hasonló történet tucatjairól számolhatnánk be, nemcsak jómagam, de kollégáim is, volt hallgatóink hazai és külföldi kutatóintézetek megbecsült munkatársai, intézetalapítók, lelkes pedagógusok, kikkel gyakran éppen ezekben a természetismereti táborokban, mentori tevékenységünk során, középiskolai diákként találkoztunk először, rabul ejtve őket a szakma számára a biológiában és ökológiában rejlő lehetőségek megvilágításával.

– *Kíváncsi lennék, a szakember érdeklődik-e magánemberként is a szakterületéhez kapcsolódó kulturális-művészeti munkák iránt. Van-e olyan könyv, irodalmi alkotás, amely valamilyen módon kapcsolódik a rovarok világához, és az idők folyamán fontossá vált az Ön számára?*

– Remélem, nem fogok az olvasók számára szakbarbárnak tűnni, de az én szakmám, az entomológia, a rovarok kutatása, a hobbim is, egy örök tünemény, mely gyermekkoromban kezdődött, és azóta folyamatosan lázban tart. Így nem meglepő, hogy minden olyan kezdeményezés, alkotás lelkes támogatója, híve vagyok, mely a rovarok világához valamilyen formában kötődik.

A szecesszió vagy art nouveau, az Arts and Crafts mozgalmak mind egy tőről fakadnak, és nekem mindenik nagy-nagy kedvencem. Legyen az festészet, épített örökség, használati tárgyak. Gondolok itt a szecessziós ornamentikára, melyben oly gyakran felbukkannak a lepkék, szitakötők, bogarak, és melyek a maguk mozgalmasságában tudnak egy természetközeli élményt, harmóniát nyújtani számomra. Lehet-e szebb lakberendezési tárgy, mint egy szitakötő-motívumos Tiffany lámpa?

A herendi porcelántermékek másik nagy kedvenceim, főként a díszítőelemként gyakran használt bogár-lepke és egyéb csúszómászó-motívumok miatt. Nagy tervem volt, hogy ezeket majd egyszer a helyszínen is megszemlélem.

Aztán egyik évben a Magyar Tudományos Akadémia veszprémi tagozata meghívott előadójaként volt alkalmam a környékre látogatni. Amint egy kis szabad időm akadt, irány Herend, a múzeum! A herendi porcelán különleges bája a fehér háttérből kirajzolódó apró szecessziós lepkék, bogarak. De a csoda még nagyobb csodával várt: Kiss Szilárd magyar sportoló, országos csúcstartó súlylökő, a világranglista 25. helyezettjének varázslatos rovargyűjteménye volt a ráadás. Képzelnék el egy 130 kilós embert törekeny pillangókkal a markában! Elefánt a porcelánboltban. Számomra nagyon szerethető és megható, hogy a kiváló sportoló egyik nagy álma lepkemúzeumot alapítani. Remélem, sikerülni fog!

Lelkes rajongója vagyok a nagyközönség által méltatlanul elfeledett Émile-Allain Séguy-nak, aki a dekorációs művészeti iránynak (art deco) volt az egyik legnagyobb alakja a 20. század elején. Leghíresebb munkái rovarokról, köztük lepkékről szólnak, plakátok, kártyák, textilek formájában. Álomszép mindahány!

De gondban vagyok, ha rovarokról szóló könyvcímek, irodalmi alkotások közül kell keresgélnem emlékeim között. Sokat olvasó gyermek voltam, és az maradtam felnőttkoromra is. A legelső könyv, melyre emlékszem, és amely kialakította a természet iránti érdeklődésemet, Gerald Durrell *Családom és egyéb állatfajták* című könyve volt, vagy Fekete István több kötete, de említést érdemel M. Prisivintől *Az erdő emeletei*, Gyáros László kitűnő fordításában és Szecskó Péter művészi ábrájával, amelyek valóban arra ösztönöztek, hogy a természet ezer titkát magam is kifürkésszem. És kora gyermekkoromtól rovarhatározókkal a tarsolyomban indultam felfedezni a közeli-távoli háztáji erdőket, mezőket, pocso lyákat, kincsek után kutatva. A fotódokumentáció akkor még elérhetetlen álom volt számomra. A felnőttirodalomból Franz Kafka egészen zseniális novellája, *Az átváltozás* jut eszembe, ahol a főhős egy nap arra ébred, hogy lepkehernyó („féreg”), de még akkor is emberi problémáival foglalkozik (azon parázik, hogy el fog késni a munkából), de remek az az ábrázolás is, ahogyan ezt a másságot a családja elutasítja. Fergeteges és felkavaró, ma is aktuális gondolatokkal.

Persze tudom, igen, a magyar irodalomban is előfordulnak a rovarokkal csipkelődő-élcélődő-huncutkodó szabadversek, apró karcolatok. Itt mindjárt Nagy Lajos *Képtelen természetrajza* jut eszembe, és szellemes rövid írásai, többek közt a hangyáról, a poloskáról vagy a szünnyogról. Érdemes időnként beleolvasni és tisztázni az ágyi állat fogalmát – az olvasóra bízom... És végül zárom a sorozatot a híres rímhányó Romhányi Józseffel és a minden korosztálynak tanulságként szolgáló hírhedt *Parainesis*-ével, melyet egy légy intéz leendő fiához. Nem csak legyeknek!

– *Úgy gondolom, a vizuális művészetek szempontjából különlegesen ihlető lehet a rovarok világa, különösen, ha sikerül áthidalnunk valamiképpen a méretkülönbségek és az érzékelési lehetőségek problémáját. Van-e olyan művészeti irányzat, terület, ahol ez az ihletforrás Ön szerint figyelmünkre méltó eredményekhez vezetett?*

– Ma a rovarok művészi fotózása, apró részletek dokumentálása sokat tesz a rovarok iránti érdeklődés élesztgetéséért, a rovarokról alkotott kép megváltoztatásáért. Apró rovarokat elefántléptékben látni egyszerre ihletet keltő, gyönyörűségeken szép és hátborzongatóan grandiózus. Évek óta követem Levon Biss angol fotóművész rovarportréit, aki lelkes amatőrként rendez kiállításokat a rovarok aprólékosan kidolgozott testrészeiről, hatalmas sikerrel! Érdemes nagy felbontású fotóiba belenézni a *Microsculpture* blogján. Bájos már maga a történet, aho-

gyan ez a lelkes amatőr fotográfus felfedezte magának a rovarok mesébe illő világát, amikor kisfiának fotózott rovarokat a saját kertjében. Katartikus ámulatát a rovarok iránt egy TED-előadásában osztotta meg a hallgatósággal. Magával ragadta az a felismerés, hogy egy közönséges rovar, amit addig unalmas, banális szervezetnek tartott, nagy felbontásban a legapróbb részleteiben kidolgozott mestermű – a házilégytől a pöfögő futrinkáig. Azóta vallja, hogy a művészlelkeknek néha egészen meglepő helyekről jöhet az inspiráció.

Ma már szinte mindenki képes viszonylag egyszerű eszközökkel, például egy okostelefonnal, a rovarrest apró részleteinek feltárására. Az amatőr munka a rovarfaunisztikai kutatások része, egy-egy részletes amatőr rovarfotó akár ismeretlen rovarok felfedezéséhez is elvezethet. A közösségi média pedig alkalmas arra, hogy ezekről a különleges felfedezésekről tudomást szerezzünk mi, szakemberek is, és a tudomány számára hasznosítsuk azokat.

No de ezt a munkát nyilván nem tartjuk vizuális művészetnek. Annál inkább vizuális élménynek!

Egy igazi vizuális művészeti bravúr volt azonban a múlt század 80-as éveiben a *Légy* című animációs alkotás, Rófusz Ferenc kisfilmje, az első magyar film, amely Oscar-díjat nyert. Nekem nyilván egyik nagy kedvencem. Egy légy utolsó perceit örökíti meg, nagy újítása az alig háromperces filmnek, hogy a légy környezetét a légy szemszögéből láthatjuk, és ez egy olyan szubjektív élmény, mely rögtön beemel minket is a cselekménybe. Felejthetetlen remekmű! És persze művészettörténeti csemege, hogy miről is szól igazából a film, miért tiltották be majdnem, és miért nem engedték meg a művészeknek az akkori politikai környezetben a kiutazást a díjátadóra. De ez itt most hosszú történet lenne – hagyjuk egy következő alkalomra!

– *Az Ön kutatási témái közé tartozik a vízi rovarok vizsgálata. Mit árul el az ő jelenlétük az élőhelyeink állapotáról? Lát-e olyan, specifikusan Romániára jellemző ökológiai problémákat, szabályozandó kérdéseket, amelyek a rovarpopulációk vizsgálata alapján megoldandóak?*

– Igen, ebből a hatalmas rovardiverzitásból leginkább a vízirovarok állnak közel hozzám. Ők voltak számomra a csábítás az „ismeretlenbe”, amikor első éves biológushallgatóként szakdolgozattémát választottam, és azóta, közel harminc éve folyamatosan meglepnek újabb és újabb, felfedezésre váró titkokkal. A sporthorgászokon kívül, akik a vízirovar-lárvákat csaliként használják, kevés ember kerül kapcsolatba velük, de vannak kivételek. Például a kellemes nyári estéinket pokollá tevő csípőszúnyogok lárvái vízben élnek. Nem sokan lelkesednek dalos fajtájuk iránt.

Nos, itt kettős érzelmekkel tudok beszámolni legújabb kutatási eredményeinkről. Folyóink barbár kizsákmányolása kontinentális léptékű méreteket ölt egész Európában. A folyókat betonmederbe tereljük, a vadvízeinket gáttal zabolázzuk, az árterületeket kiirtjuk, települések és mezőgazdasági területek veszik át a helyét a valaha oly gazdag víz menti világnak! A páratlan hazai halfauna napról napra szegényedik, tömegesen jelennek meg tájidegen fajok, melyek előzőnlík a még természetközeli állapotban maradt vizeket, kiszorítva a hazai fajokat utolsó menedékkükről.

A tiszavirág a magyar népköltészet kedvelt motívuma, a pillanat, a mulandóság, a halál, de az életöröm szinonimája is. „Temető a Tisza, mikor kivirágzik”, – szól a népdal a Tisza mentén, és valóban találó ez a népi megfigyelés erre a

páratlan természeti jelenségre. Tavasz végén, nyár elején „megelevenedik” a Tisza, millió tündérszárnyú rovar emelkedik ki a vízből, és járja néhány óráig tartó alkonyati násztáncát. Majd a tiszavirág elpusztul, a tetemek egy ideig a víz felszínén úsznak, bőséges fehérjedús lakomát kínálva hálnak, vízimadárnak egyaránt. Ez a különös jelenség, a tiszavirág rajzása egyetlen kérészfajhoz köthető, mely valaha egész Európában a nagyobb folyók mentén megfigyelhető volt, de az ipari tevékenységek, városiasodás gátlástalan mennyiségű szennyvize és az árvizek megfékezésére lebetonozott folyópartok a kihalás szélére sodorták ezt a vízi rovarfajt. A 2000-es évek elején általános vélemény volt, hogy a tiszavirág a kihalás szélére került. Kis méretű populációi a Tisza mentén maradtak fenn, és csak a legszigorúbb természetvédelmi intézkedések bevezetésével tervezhettük megmenteni a fajt a végleges kipusztulástól. Az Európai Unió a folyóvizek életközösségeinek riasztó leromlását tapasztalva kötelező érvényű intézkedéseket vezetett be azok minőségének javítására, beleértve a hazai vizeket is. A tiszta víz egy olyan természetes erőforrás, mely egészségünk záloga.

Nem kis meglepetésünkre, 2015 óta a közösségi médiában halászok és természetjárók fotói kapcsán értesültünk, hogy a tiszavirág visszatért a nagyobb határmenti folyószakaszokon, jelen van a Maros, Prut és Szeret folyók alsó szakaszain is, de a Duna-deltában is. Kutatócsapatot szerveztünk, és utánajártunk a dolognak. Kiderült, hogy a tiszavirág valóban visszatért a hazai folyókra, a vizek minőségének javítására tett erőfeszítések eredményesek voltak, de csak ott, ahol az illető folyószakaszok parti részét, medrét nem zavarták folyamszabályozási munkálatok! Ha ezt a páratlan természeti és kulturális örökséget szeretnénk megőrizni az utókor számára, nem elég csak a tudományos dokumentáció. Kérdőíves felmérésünk, amit halászok, civil szervezetek tagjai és a helyi lakosok között végeztünk, bizonyította, hogy a folyóval napi szinten kapcsolatba kerülő ember felelősséget érez a folyóért, figyelmes a folyót ért zavarásra, szereti a folyót, „társként, partnerként, barátként” kezeli. Ellenben a természettel kapcsolatát megszakító ember közömbös a természet iránt, értékeit nem becsüli, lelkiismeret-furdalás nélkül használja erőforrásait, a végső kipusztításig. A tiszavirág természetvédelmi állapotát újraértékeljük, és a nemzetközi természetvédelmi vörös listán rögzítettük státuszát, mely kiindulópont lehet a faj hosszú távú megőrzésében.

Ezzel sajnos még nem mentettük meg a fajt a végleges kipusztítástól. A döntéshozók és hatóságok figyelmének ráirányítása a felelőtlen folyórombolás megállítására ma még egy lehetetlen küldetésnek tűnik. Félünk, ez nehezebb lesz, mint a kutatói adatfeltárás, hisz itt olyan démonokkal kell felvenni a harcot, mint rövid távú gazdasági érdek vagy elhibázott folyómeder-„rendezések” sorozata.

Munkatársaimmal azonban nem csak a tiszavirággal foglalkozunk. Legújabb kutatási projektünk a Meleg-Szamos forrásvidékén élő vízirovarok részletes feltárására irányult, de részt veszünk környezeti hatástanulmányok készítésében és kezelési tervek kidolgozásában, ha azok a vízi környezet biodiverzitásának megőrzését célozták. És bőven van még felfedeznivaló az erdélyi vizekben. Szívemnek kedves minden olyan rovarfaj, melynek felfedezésében részt vettem. Nem csupán az a tény, hogy az illető rovar most már ismertté vált a tudomány számára, néven nevezhető része a természetnek, hanem az a hihetetlen információ is, melyet a faj képvisel, ritkaságával, sajátos élőhelyével, egyedi evolúciós történetével.

vezése az újabb és újabb felfedezéseket követően. Számomra van a rovarneveknek egyfajta poétikus töltete is. Hogy látja a megnevezések alakulástörténetét a szakterületén? Vannak-e kedvenc rovarnevei?

– Egyetemista hallgatói berkekben, azt hiszem, én vagyok az a mumus, aki a tudományos neveket alapos szigorúsággal számon is kérem. A tudományos nevek nagy kedvenceim, mert logikusak, rengeteg információt rejtenek, és könnyű őket megérteni. Előadásaimon sok időt és energiát áldozok a tudományos nevek jelentésének lefordítására és értelmezésére, hallgatóim is kedvelik ezt a nyomozómunkát. Ha a mindenki által kedvelt katicára gondolunk, akkor Carl von Linné, a tudományos nevezéktan módszertanának kidolgozója az 1700-as évek közepén nem véletlenül adta ennek a bogárnak a *Coccinella septempunctata* tudományos nevet. Itt a *coccinella* gömböcskét jelent, utalva a rovar alakjára, míg a *septempunctata* hét pöttyöt, utalva a rovar téglavörös szárnyfedőin látható hét fekete foltra. Hát nem izgalmas? És még egy ilyen bogár, ezekkel a jellemzőkkel, nincs, a tudományos név egyedi (és mindig dőlt betűkkel írjuk).

De ez a legkönnyebb tudományos név! A fenti példa az az eset, amikor a tudományos név egy világos, jól érthető külső alaktani bélyegre utal. De nem ez a gyakori! A tudományos nevezéktanban a határ a csillagos ég. Linné korában a görög mitológiának az ismerete az általános műveltség része volt, egy-egy impozáns megjelenésű vagy különleges szépségű rovar nevében gyakran szerepelnek mitológiai lények, pl. a Néreisz mint gyönyörű tengeri lények fajneve. Nem beszélve Aphroditéról, Erószról, Zeuszról, Apollóról és társairól. De lehetnek félelmetesek is, mint a hidrák vagy küklpszok.

Ha kedvenc tudományos nevekre gondolok, akkor be kell vallanom őszintén, hogy az általam megalkotott tudományos nevek a legkedvesebbek, a személyes alkotói munka gyönyörűsége miatt.

Munkatársaimmal közösen 2019-ben két új fajt írtunk le a Balkánról. A tudományos munka olyan jól sikerült, hogy a folyóirat kiadójától a következő értékelést kaptuk: „*It is truly excellent, one of the best manuscripts I have treated as editor both in terms of quality of illustrations, morphological understanding and phylogenetic resolution.*” Úgy gondolom, hogy az általunk kreált tudományos nevek ehhez a lelkes véleményhez döntően hozzájárultak. Ugyanis mi is a görög mitológiához nyúltunk vissza, és nem véletlenül...

Új fajainknak Castor és Pollux kölcsönözte a tudományos nevet. A görög mitológia szálaít fűztük tovább, hisz egy hasonló fajt már ismertünk a Balkánról, amely a gyönyörűséges Heléna nevet viseli, és az Olümposz hegy iszapos patakjainak bennszülött faja. Az általunk felfedezett fajok, úgy tűnik, ehhez az ismert fajhoz állnak a legközelebb, ezért nekik a mitológiai Heléna ikertestvéreinek nevé adtuk. Ezt a rokonsági kapcsolatot persze a tudomány módszereivel igazoltuk is, több mint 50 alaktani részlet bizonyítja, hogy ők hárman egy rokonsági kört alkotnak.

De maga a Heléna-legenda is megér egy misét. Dióhéjban, csak 18 év fölöttieknek! Lédát, aki már férjnél volt, a hattyú képében a tavon úszkáló Zeus, a nagy kujon, teherbe ejtette. Így született tojásból a szépséges Heléna. A lerakott tojásokból ember csibék születtek. Ezekből a tojásokból bújt elő Castor és Pollux is, a dioszkuroszok, akik később nagy harcosokká és híres vadászokká váltak. A mi rovarfajaink is nagy harcosok, ha képesek voltak túlélni a vizes környezet katasztrofális méretű rombolását... Ha sikerül felfedezni majd egy további, eddig ismeretlen fajt ebből a rokonsági körből, kötelezően a Klütaimnésztra nevet fogja viselni, hogy hűségesek maradjunk a görög történethez. Az általunk felfe-

dezett új fajok is vízirovarok, így a tudományos név több szálon is kapcsolódik eme bájos történethez, ők a nagy kedvenceim mostanában.

Ezzel a kis mitológiai kitérővel hívogatjuk a kedves olvasót a tudományos nevek értelmezésének játékába. Minden tudományos név jelentésének megfejtése egy-egy izgalmas kaland.

A tudományos irodalomban sajnos ma már ritkán fordulnak elő a görög mitológia hősei, az örök klasszikusok. Új korszakokban új legendák bukkannak fel, *A Gyűrűk Ura* vagy *Trónok harca* legendás figurái a „menők” mostanában.

De a tudományos nevek nem maradnak a legendáknál – a kutató is ember. Az új fajok elnevezése gyakran tükrözi az emberi gyarlóságot, van benne sok ego, önzés, személyeskedés, az imádott vagy tisztelt személy halhatatlanná tétele, politikai vélemény, pajzanság, felelőtlenség, néha cseppnyi idiótaság... Nem rovar, de jellemző példa az *Octandria monogyna*, melyet szintén a jó öreg Linné adott egy növényfajnak, ahol nem lehetett kimondani a kimondhatatlant. Ha a tudományos név jelentését keressük, ez bizony kendőzetlenül hét férfi (*octandra*) egy nővel (*monogyna*)... és ezt az akkori vallásos társadalom nem vállalhatta! Ami sok, az sok... így, az illető fajleírást a Vatikán könyvtárában tiltólistára is tették.

Kutatói berkekben mindenki tud viccesebbnél viccesebb példákat. Íme, egy trópusi ormányos, a *Sicoderus bautistai*, akit egy kanadai bogarász fedezett fel, és rögtön imádott hazai baseballjátékosáról, José Bautistáról nevezte el, az ormányos bogár feltűnő ormányáról, melyet legalább olyan ügyesen forgat, véli a leíró, mint Bautista a baseballütőjét...

A tudományos nevek „divatjának” egyik abszolút újdonsága az, amely a természetes élőhelyek riasztó pusztulásáért kongatja a vészharangot (kissé paradox módon, hisz egy-egy új faj látszólag bővíti az ismert természetes fajgazdagságot, de a valóságban felhívja figyelmünket arra, hogy úgy pusztítjuk a fajok élőhelyeit, hogy még fel sem fedeztük az ott élő szervezeteket). Így emeljük be a tudományos nevek közé a természetvédelemben nemzetközi hírnévre szert tevő környezetvédő aktivistákat, művészeket, közszereplőket.

A tudományos világ, a közösségi média és az ismeretterjesztő oldalak lázban égnek, mióta a balkáni térség vízirovarjainak nemzetközileg is elismert kutatója, a koszovói Halil Ibrahimí felfedezte és elnevezte a *Potamophylax humoinsapienst*. Ha a tudományos nevét ennek a fajnak magyarra fordítjuk, akkor a *potamo-phyllax* vizet kedvelőt jelent, a *humo-* befedést, elhantolást, míg az *insapiens* értelmetlent. A tudományos név tehát a vizes környezet pusztítására hívja fel a figyelmünket. A faj lárvái kisebb patakokban élnek, ezért a vizek csövekbe való terelése, elfedése végzetes számukra. A Balkánon járva, és nemcsak ott, ezt a felelőtlen környezetpusztítást mi is tapasztaljuk, lépten-nyomon. Tömegesen pusztulnak a tiszta vizet jelző vízirovarok! Az *insapiens* először fordul elő egy tudományos névben, jelentése értelmetlen, a felelőtlen embert nevezi meg a szerző. A tudományos név majdnem *Homo insapiens*, vagyis felelőtlen (értelmetlen) embert jelent. Nagy kedvencem ez a segélykiáltással is felérő tudományos név.

Üssenek, rázzanak fel ezek a tudományos nevek! Hordozzanak kemény kritikát, üzenetet a közösségi média szárnyán nemcsak a szűk tudományos körökben, hanem az egész társadalom számára! Ideje komolyan vennünk saját fajunk tudományos nevét, a *Homo sapienst*, vagyis az értelmes embert. Cselekedjünk végre eszerint!

Kérdezett Balázs Imre József

BERSZÁN ISTVÁN

NYESTEK, HANGYÁK, GÖRÉNYEK, MÓKUSOK, MACSKÁK ÉS EMBEREK

■ Van egy házunk Kapuson. Takaros telken, az úttól beljebb, léckerítéssel körülvéve. Tenyerére veszi a füves udvar. Körülállják a gyümölcsfák és a kerek kút, mellé szegődik a kis veteményes. Kettős tujasor vezet a kaputól a mélygarázsig. A felső szomszéd felől két dús fenyő és egy öreg bodzafa kínálja hol az árnyékát, hol az illatát, a másik oldalon, ahol mezei út vezet fel a dombra a kerítés mellett, vörösfenyő bástyája áll a sarkon. Az udvar végében a ház mögött keskeny, hosszú szín húzódik a tűzifarakás fölött, a hátsó kapu mellett pedig rézsútos fedele alatt búbos kemence álmodozik egy régóta tervezett nagy kenyérsütésről. A kazánház és a hátsó garázs tetején széles erkély napernyővel, hintapaddal. A Lonka irányában a csűrök fölött a Nagysátor magas erdejére látni. Mikor hétvégenként megérkezünk, rigófüty, seregélycsicsérgés és a friss levegőbe keveredő bágyadt pajtaszag üdvözlő. Idegrostjaink kinyújtóznak, mint a küszöbön várakozó szomszéd macskák.

De ahogy a kisherceg rókája mondta, semmi sem tökéletes. Borzasztóan elszaporodtak a hangyák. Mikor a korábbi tulajdonos figyelmeztetett, nem vettük elég komolyan, de aztán elkezdődött az ádáz küzdelem. Ha az ember megáll a járdán vagy a gyepen, rögtön ellepik lábait a kíváncsian, majd kétségbeesve szaladgáló hangyák. Belemásznak a szandálba, cipőbe, és ahol odaszorítja őket egy pánt, vagy ha kézzel nyúlunk oda, ahol a lábszárunkat csiklandozzák, kegyetlenül belénk csípnék. Az utcai kerítés betonlapja mentén és a térköves járda résein kupacokban termelik ki az alapozó homokot, s a támasz nélkül maradó kőlapok erre-arra dűledeznek. A ház falát is átszelik forgalmas hangyaösvények, így aztán kora tavasztól késő őszig nemcsak a bejárati ajtót kell őrizni, hanem az ablakokat és az emeleti erkélyajtókat is. Az ismerősök mindenféle rovarirtókat ajánlottak, elhintett sütőport a falak mentén és a küszöbök vonalán. Jól nevelt városiakként eleinte irtóztunk a drasztikus módszerektől, de aztán haragudni kezdtünk a hangyákra, amiért – különösen száraz melegekben – alig lehetett járni az udvaron, a házból pedig hasztalan próbáltuk kitelepíteni őket szeméttalappal, szőnyegrázással, gyufásdobozzal, avagy gyaloghintóval (magunkon). A kisunokák sírva szaladnak be a gyümölcszeit hullató fák alól, máskor a hintára meg az ugráló hálója mögé menekülnek. Úgyhogy lassan beletörődünk a sütőporba a küszöbök mindkét oldalán, vesszőseprűvel és a cipőnk talpával igyekszünk visszaterelni a homokot a térkövek közé, szándékosan betömve a kívájt járatokat. Kaszáláskor már nem bánom, ha a penge átvágja és szétszórja a

gyümölcsfák alatt itt is, ott is domborodni kezdő apró hangyabolyokat, és már tájékozódtnak egy szaküzletben a végleges megoldást illetően.

Bezzeg arra nem figyelmeztetett a régi tulajdonos, hogy görények és nyestek költöztek az állattartással felhagyó falubeliek szénapadlásaira, és hogy attól kezdve, hogy a szomszéd öreg kutyája elpusztult, ezen felbátorodva szét fognak nézni a mi egész héten csendes telkünkön is. Késő ősszel teljesen szétrágták a süllyesztett pinceablakok fakeretét, a falat burkoló szigetelés jókora darabjaival együtt. Mindenáron szerettek volna bejutni a pincébe, ami végül nem sikerült, de az ablakkereteket sem lehetett már rendesen kijavítani, és a fali szigetelés pótlása után dróthálót kellett szerelni eléjük a következő támadás ellen.

Hetelig folyt a bújócska egy mókussal is, aki a korábbi években hozzászokott, hogy ezen a padláson mindig akad egy zsák régi, ott felejtett dió. A tetőtéri szobák ferde falának kőzetgyapot szigetelésébe fúrt járatot, esténként jól hallatszot-tak a körmei a gipszkarton lemezeken. Valószínűleg nem lehetett volna megnyerni azt a csatát, hogy addig tömködjük be a tető alatti és a tűzfalak körüli réseket, amíg egyetlen bejutási lehetőség sem marad. Jó szerencse, hogy egy tehetetlenségemben kieszt (vagy ösztönösen választott?) kísérlet nagyszerűen bevált: mikor kaparászni hallottam a ferde gipszkarton falak másik oldalán, odahajoltam, és fenyegetően ugatni kezdtem, addig üldözve a megrémült betolakodót, amíg a tűzfal pereménél valahol kereket oldott, és a következő télen már csak egyszer kellett megismételni a vadászkapó-akciót.

Sajnos a nyesttámadást nem sikerült ilyen könnyen megűszni. Nyár közepén egy reggel finom, hosszúkás nyomokat láttam az udvaron hagyott autó tetején: a harmatos kis mancsok tisztán kivehető körvonalakat hagytak a fekete metálfestéken. Mondtam a feleségemnek, hogy ezek nem macskanyomok, de ő csak legyintett, á, dehogynem, és hozzátette, hogy már megint túlzottan féltém és fényezem a bálványomat, pedig az csak arra való, hogy menjen. Igen ám, de mikor el akartam menni vele bevásárolni, minden figyelmeztető lámpa kigyúlt a műszerfalon, és az autó csak erőtlenül vonszolta magát. Alig jutottam el a szerelőig. A 186 lóerős motorból szétszéledt a ménes: minden ellenszemet és a legenyhébb emelkedőt is megérezte, kerülő utat kellett választanom, hogy a főút egy kaptatóját elkerüljem. Amikor a mester a műszerfalra és a számítógépes teszterre nézett, aggódva ingatta a fejét, hogy itt a turbó alighanem teljesen tönkrement, de amikor felnyitotta a motorházfedelet, még aggódni is elfelejtett, s elképedve kezdte gyűjtögetni a turbó vákuumtömlőinek cafatokra rágott, itt is, ott is fennakadt darbjait.

A világmeséket író angyal itt abbahagyta az emberek nyelvén megírt sorokat. Miközben megfordította a lapot, és megmártotta pennáját a tintatartóban, elmosolyodott a bajusza alatt: „Most pedig lefordítjuk a történetet a hangyák, görények, mókusok és nyestek nyelvére.”

Van egy őshangyatelepünk Kapuson. Olyan remek a talaja, hogy nem is nagyon érdemes hangyabolyokat emelni, elég kiépíteni a föld alatti üregeket és járatokat. Hogyha magasabbra akarunk jutni, ott vannak a gyümölcsfák, melyek hol édes nedveikkel, hol zamatos hernyócsomagával vagy a levéltetvek egész nyájával látnak el a gyűjtögetés egész évszakában. Nem is beszélve pazar gyümölcssejtről, melyek illatos ambróziájukkal még a magunkfajtát is meg tudják kísértetni, hogy egy-egy pillanatra elfeledkezzék a munkáról. A fűrengeteg min-

denféle magvakat rejteget, vagy kiváló építőanyagot, nemegyszer pedig minket is a hívatlan betolakodók elől.

A mi királynőnk a világ leghatalmasabb uralkodója. Hangyaemlékezet óta megszámlálhatatlanul ontja a tojásokat, sok-sok ezer vőlegényt képes elhasználni egyetlen nászév leforgása alatt. Nosza, mi se vagyunk restek gondoskodni az újabb és újabb reménytelen nemzedékekről. Hűvös reggeleken összegyűjtjük a bábokat melegedő kupacokba, amikor pedig felmelegedik az idő, szétterítjük őket, hogy levegőhöz jussanak. Az a titkunk, hogy mi nemcsak munkások vagyunk, hanem művészek is. Úgy tartjuk, hogy a fészek és a társadalom építőművészetéhez csak két másik jeles mesterség fogható: a fűtés és a szellőztetés. Ha jól átmelegedtünk a napon, beszaladunk a kicsinyek kamráiba hűsölni. Aki nem elég szorgalmas, azt hiszi, hogy zsákban nem vihet meleget, pedig mi, akik sok százszor és sok ezren igyekszünk fűteni, zsák nélkül is elegendő meleget hordunk mindennap a föld alá. A szellőztetés művészetének is a fáradhatatlanság az alapja. Nálunk a penészek helye nincs, sok-sok szellőztetőnyílást készítünk, még akkor is, ha esőt szimatolva mindig gondosan és szakszerűen be kell csuknunk valamennyit, hogy aztán a zivatar után újra megnyissuk azokat. Inkább rétegről rétegre átépítjük az egész bolyt, de nem maradhat egyetlen dohos zug sem az egész birodalomban. Ravaszul ki van ez találva: azt a hőt, ami a szellőztetéssel elillan, rohángálás közbeni kimelegedéssel pótoljuk. És mindent össze tud hangozni egy találó, közös mondóka: „Tisz-ta ud-var, ren-des ház! / Szel-lőz-tet, de meg nem fáz!”

Am ahogy a kisherceg rókája is megmondta, semmi sem tökéletes. Paradicsomi hangyatelepünkre időnként garázda óriások vetődnek. Úgy viselkednek ilyenkor, mintha minden az övék volna: jönnek-mennek mindenütt, mint a hangyák, tarlóig lekasabolják a fűrengeteget, olykor felszedik, olykor meg leszedik a gyümölcsöt, s közben galádul elrontják járatainkat és ösvényeinket mindenfelé. Mostanában pedig mérges porokkal is pusztítanak bennünket, különösen annak az ostobán nagy és üres hangyabolynak a közelében, amit engedély nélkül ideépítettek. De mi sem vagyunk ám restek: támadásaikra mérges csípésekkel válaszolunk, és homokszemenként fogjuk elhordani a házuakat, járdáikat és kerítéseiket, melyekkel őshangyatelepünket bitorolják.

Az angyal itt egy másik lapot is megfordított, és így folytatta a másik oldalán.

„Ez a falu a mi farmunk” – oktatta kicsinyeit a görénymama. Kétlábú alattvalóink évről évre gondoskodnak a csirkékről, kacsákról, libákról és pulykákról, hogy mindig terítve legyen az asztalunk. Ne legyetek oktalanok, mint az erdei vadállatok, akik találomra akarják megkeresni a betevő falatjaikat, mindent a vadászszerencsére bízva. A letelepedett gazdálkodás sokkal kiszámíthatóbb a túlélésben, mert így télen-nyáron egyaránt biztosítva a megélhetést.

Máskor ne pazaroljátok az erőteket olyan haszontalan munkára, mint a pinceablakok fakereteinek szétrágása. Többet ésszel, mint erővel! Ha szét akartok nézni odabent, csak ki kell lesni, amikor nyitva felejtik az ajtót. Minek erőlködni, az ilyesmi az alattvalók dolga, hogy kényelmesen hozzáférhetővé tegyék mindazt, amire csak szükségünk van. Csodálom a szorgalmukat és a hűségüket: szénapadlást építenek nekünk, minden évben sokféle szárnyással kínálnak, és még a kutyáikat is gondosan megkötik vagy berekesztik, hogy legfeljebb csak megugathassanak bennünket.

Az ugatásról az angyalnak eszébe jutott a mókusvadászat. Azt a lapot is előkereste, és ezt írta a hátoldalára.

„Az a szegény kétlábú egészen bolondot csinált magából” – kuncogott a mókus. Úgy ugatott, mint egy veszett kutya, és még el is hitte, hogy haszonnal, pedig én nemcsak akkor jártam a padláson, amikor ő észrevette, hanem sokkal többször, amíg csak ki nem ürültek a raktárain, melyeket abba a csodálatosan puha falba rejtettem el. Úgy tudja, hogy elbánt velem, pedig mostanában csak azért látogatók oda olyan ritkán, mert rájöttem, hogy többé nem lesz dió a padláson.

Mulatságosak ezek a tehetségtelen vadászok. A kétlábú kutya sem volt ügyesebb, mint az a fehér macska, aki azt hitte, hogy meglephet engem a nagy körtefa törzsén. Olyan iramban indult meg felfele, hogy nehéz teste lehetetlenné tett minden hirtelen irányváltást. Elég volt kicsit átmozdulnom a törzs másik oldalára, és elviharzott mellettem, mint egy fölfele zuhanó, ormótlan körte. Odafent aztán rájött, hogy a lefele mászás végképp nem az erőssége. Alaposan megéheztet és megszomjazott, míg végül keserves nyivákolások közt sikerült lekecmeregnie annyira, hogy ráugorhasson a pajta tetejére.

Arra még az angyalnak sem sikerült rájönnie, hogy miért bántotta a nyest a motorház tömlőit. Hát elment, és megkérdezte tőle.

Egy angyalnak nemigen lehet hazudni – gondolta a nyest –, így hát megmondta az igazat:

– Mindenféle mendemondák szólnak arról, hogy előzőleg már egy másik kíváncsi nyest is járhatott a csábítóan meleg motorházban, és annak a vetélytársának a szagától vadultam be annyira. Azt hiszik, hogy ellenséges rémeket láttam, mint Don Quijote a szélmalmokban, és azokkal viaskodtam dühödten, miközben a tömlők látták kárát. Pedig csak nem akartam elhinni, hogy valaminek, ami olyan puha és rugalmas, mint egy csirke nyaka, nincsen egyúttal jó íze is. Reménykedve újra és újra próbálkoztam.

– Tyű, a nemjóját! – vakarta meg a fejét az angyal, mikor átnézte lapjain a kapusí kalandok különböző fordításait. – Hogy lehet ezekből egyetlen tisztességes történetet írni?

Rágta-rágta a toll végét, míg egyszer csak felkiáltott:

– Megvan! Keresztül-kasul elküldöm nekik egymás hengegéseit, hátha az kijózanítja őket, és együtt kezdenek majd valami tisztességes történetbe. Ha így se megy, akkor megírom nekik egy utószóban, hogy ez a történet már évezredek óta hol az egyik, hol a másik fél győzelmei között billeg. Hogy mostanában aránytalanul eltolódní látszik az emberek nyereségei javára, ez angyalnézetből nem sokat változtat a dolgon, mert az ilyen diadalmak egyre nagyobb és végzetesebb veszteségek mindenkinek.

De az is lehet, hogy utószó helyett a végszót küldöm el nekik: vagy megnyestelik, meghangyálják, meggörényelik, megmókusolják, megmacskálják és megemberelik magukat, hogy mást is kitaláljanak, mint az örökös ellenségeskedés, vagy be kell írnom az egész bagázst az Apokalipszis könyvébe.

TÓFALVI ZSELYKE

BOGÁRÉLET

■ Az első tavasz ez az elmúlt két évtizedben, hogy a Jópalócok útja 73–75. szám alatti házba élet költözött: az új lakó három gyerekével, kutyájával, két macská-jával, az ablakba kirakott piros muskátlikkal, a zöldre festett kerítéssel, nyitott kapuval, a kapunak támasztott kerékpárokkal az egész utcát megváltoztatta. Még a szomszéd Bíró bácsi is, aki a város, sőt a vármegye második legnagyobb településének legtöbbet megélt, emiatt a legnagyobb tekintéllyel bíró lakosa, még ő is elismerően nyugtázta az üdítő fejleményeket, amelyek várhatóan fellendítik az Ipoly folyó bal partja utcáin a már-már bezárás határán álló kis boltok, kézművesműhelyek, bisztrók életét.

Az új lakos, Nagy Katalin, született Nagyová, Szlovákiából, az Ipoly folyó jobb partjáról települt át. Élete olyan szakaszához érkezett, amikor a nehézségei annyi kihívást gördítettek útjába, hogy a legjobb választásnak tűnt számára, ha magyar földre költözik gyerekeivel, mindentől, ami a múltat jelentette, és mindenkitől távol, újabb kihívásokkal való megküzdése reményében. Azt szerette, ha Katalinkának szólítják, Szlovákiában ez nem mindenkinek sikerült, de itt, az Ipoly innenső oldalán mindenki előszeretettel Katalinkázta, a lányát Kiskatalinkázták, pedig valójában Verának hívják. Katalinka óvodapedagógus és fejlesztőpedagógus, rengeteg képzést elvégzett, és sok mindenbe beletanult szakmai élete során. Közösségi ember lévén új lakóhelyén is első dolga volt a kisbabás anyukák számára a kerekítés közösséget létrehozni, a babahordozók helyes megköte-séről tartott előadásokat, az igény szerinti szoptatás fontosságáról beszélt sokat, tejfakasztó recepteket osztott meg anyukákkal, eljárt a helyi önkormányzat ülé-seire, filmklubot, szlováknyelv-órákat adott, szervezett biciklitúrával egybekötött folyóparti szeméttakarítást. Mindenben benne volt, ami a kertvárosi rész modernizálásához, fejlődéséhez hozzájárult.

Mindenki, kivétel nélkül, még a morózus helyi őskövételek is dicsérettel nyugtázták Katalinka erőfeszítéseit. Egy ilyen lakossal a település csak nyerhet, a polgármester ki is tüntette március 15-én a helyi Petőfi-díjjal, ami egy nehéz és eléggé rosszul sikerült plakett volt, de mégiscsak a város jelképe. Katalinka boldog volt, el is döntötte, hogy itt nem fogja tanítani az ismert gyermekdalt, a katicák itt szorgosan dolgoznak, megeszik az ötezer levéltetűt életük során. De nemcsak tetveket, hanem gyümölcslegyeket, más növényi kártevőket is fogyasztanak.

Csak néha a katicák is elfáradnak, ilyenkor megpihennek egy növény levelén. Katalin szerint nem biztos, hogy a róla elnevezett bogár örömeiben repdes virágról virágra. Lehet, hogy épp rá vadásznak, hogy aztán egy gombostűvel a hátában bemutatódarab legyen kisiskolások biológiaóráján. Katalinka épp ezt szeret-te volna megértetni új lakóhelyén: attól, mert repülsz, szárnyalsz, lehet, hogy menekülsz. Épp rád vadásznak.

Új helyén rengeteget dolgozott, napi tíz-tizenkét órát. Munkája megszállottja volt: mind a 187 gyereket az iskolából megvizsgálta, értékelte, volt, hogy csoportos foglalkozásokat tartott, de volt, akit külön fejlesztett. Gyerekeit is bevonta a közösségépítésbe: együtt festették ki a fogadószobát, a két fiú megjavította, felújította a bútorokat, felszerelték a karnist, rá a Vera és Katalin által varrt színes függönyt. Ennek a szobának az ablakaiba is muskátlik kerültek, egy láda piros, egy láda ciklámenszínű.

Minden reggel úgy kezdték a napot, hogy pár percre megcsodálták a muskátlikat az ablakban.

Jöttek a gyerekek, a szülők, volt filmklub régi idők mozijaival, projektor se kellett, ott volt a frissen festett szép fehér fal, és ha a vetítógép túlforrósodott, akkor megállította Katalinka a gépet, beszélgettek, teát ittak. Szombatonként az asszonyok varrtak, szendvicseket kentek a településen átvonuló és megszusszanó ukrán menekülteknek. A férfiak az autókkal segítettek a szállításban, a fahasogatásban, a föld felásásában, kerítésfestésben, a játszótér felújításában.

Egy ilyen dolgozó nap végén, amikor a nap se akart lemenni, és minden, mindenki a helyén volt, még a kocsma előtt se volt összeszólalkozás, csak békés csevegés, a kabócák is hangosan ciripeltek, Katalinka úgy érezte, hogy ezt a pillanatot kellene megfogni és hosszan kinyújtani, ha nem is örökre, de legalább egy-két évre. Ez volt maga a teljesség. Valahogy gyanúsán tökéletes volt minden. Csak nehogy visszatérjen a valóság.

Akkor kezdett megváltozni minden, amikor a vármegye második legnagyobb települése a 65 évesek születésnapját megünneplendő, határozott és konkrét elvárásokkal kezdte az új tanerőt ostromolni: mondja el azt a szöveget, mennyire hálás a közösségnek, hogy befogadták, kiváltképp Nagy József polgármesternek, Kovács Imre tiszteletes úrnak és Szabó Dezsőnek, aki a frissen alakult VII. Szent György Lovagrend vezetője. És kéri, hogy Katalinka gyerekei énekeljék előre a *Himnusz*t és a *Szózatot*.

– Ezúton kérjük, kedves Katalinka, hogy az 50 évvel ezelőtt történt túszejtésről többet ne tegyen említést, ne hívjon meg lélekdoktorokat erről beszélni. Mi élünk itt, mi tudjuk, hogy senki a városban nem szeretne erről beszélni. Maga és családja úgy válik közösségünk integrált részévé, ha azt csinálja, amit minden becsületes és tisztességes ember, aki teszi a dolgát. Amiről nem beszélünk, az nem is létezik. Bízva abban, hogy méltó jelöltünk marad a VII. Szent György Lovagrend első Női Lovagja elismerésre, üdvözlettel: Nagy József, Kovács Imre és Szabó Dezső, Kelt. 2023-ban.

A pecsétetes levelet elolvasva, Katalint rossz érzés fogta el: a lehető legrosszabbra gondolt, és ahogy az iskola épületében állva kinézett az ablakon, sötét felhőket látott nagyon gyorsan mozogni az égen.

Katalinka a levéllel a kezében egyenesen a polgármesteri hivatalba tartott. Az addig mindig kedélyes tupírozott hajú Rózsika most az ajtó elé állt, és Katalinnak szegezte a kérdést: – Leszel az első női lovag? Ha nem, akkor Én leszek! – jelentette ki, majd megfordult, és becsukta Katalin orra előtt a polgármester mindig nyitva álló ajtaját. Katalin ekkor meghátrált, tehetetlenségében nem is tehetett mást. Amikor hét hónappal ezelőtt áttelepült az Ipoly innenső oldalára, megfogadta, hogy nem folytat szabadságharcot. Egyrészt ebben nagyon egyedül tud lenni az ember, másrészt ez iszonyú fárasztó. Saját magát nem tekintette hősnak, azzá válni pedig értelmetlennek találta. Huszonhárom év folyamatos küzdelem után. Állandóan harcolt a sok munkával, amiért aránytalanul kevés fi-

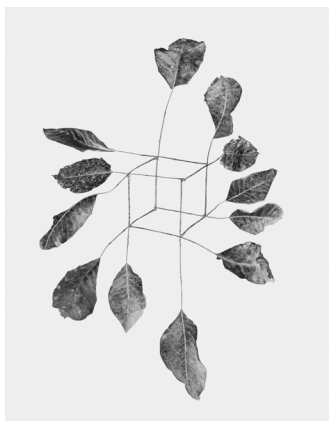
zetséget kapott, míg más feleannyi munkáért dupla fizetséget, harcolt egyedül a három gyerek nevelésével, a logisztikával, hogy kit, hova, mikor vigyen, a nyári szünettel, a megfizethetetlen táborokkal, a parlagfű-allergiával, a szmoggal, a penészes falakkal, a feszt kiapadó kúttal az udvaron. A folyamatosan romló világról nem is beszélve: pandémia, aztán háború.

Ahogy kilépett a polgármesteri hivatalból, a Rózsika által becsapott ajtót hátrahagyva, Katalin énekelni kezdett: *...szállj el, jönnek a törökök, kerék alá tesznek, onnan is kivesznek*, ekkor már szalad, *sós kútba tesznek, onnan is kivesznek*, dúdolja magában, közben lihegve rohan a Jópalócok útján. Ahogy a 73–75. szám alatti ház kapujához ér, Szimat kutya csaholva fut elé, a kislánya, Verácska épp a muskátlikat locsolja, és az anyjára néz: – Minden rendben, anya? – Persze, kislányom, a sikolynak valahol ki kell jönnie – mondja, majd a futástól kifulladásra a kerítésnek dől.



SERESTÉLY ZALÁN

AZ ÖNÉRTÉS BOGARAI



Az eusocialitás felfedezése a rovarok körében alapjaiban írta át a rovarkutatás, a biológia, végső soron pedig az emberi önértés máig terjedő évtizedeit.

Fürgék, falánkak, szaporák, minden szférát belaknak, életciklusuk során számos – akár bizarr – alakot ölthetnek, és a legváratlanabb helyzetekben bukkannak elő a földből, falból, repedésből, kőből, porból, elhalt testek mélyedéseiből. Bizonyos értelemben tökéletes Másikjai az embernek, tükörszimmetrikusaink: kívül hordják a vázuk. Ennek ellenére a rovarvilágban rejlő poétikai és, ha úgy tetszik, politikai felhajtóerőt viszonylag későn ismertük fel (évszázadokon keresztül beértük olyan rovarallegóriákkal, mint a tücsökről és a hangyáról szóló), aztán felismerve, sokszorosan kiaknáztuk (l. a földön kívüli vagy a lehetséges poszthumán világok opcióit latolgató filmek gyakran népesítik be a jövőt lárvaarcú, rovarszerű lényekkel). Mindennek valószínűleg nemcsak episztemológiai, de technikai okai is vannak. A rovarvilágot közel kétszáz éve tanulmányozzuk módszeresen (nagyjából ennyi idős az entomológia¹), ennek ellenére továbbra is az ökoszféra azon szegmensét képezi, amely jócskán tartogat titkokat és meglepetéseket. Megfigyelése és megértése nagyban kötődik technikai kondíciókhoz, például az optikai eszközök fejlődéséhez (a 139–240 nanométeres parányfűrész első példányait csak 1997-ben sikerült leírni). A rovarkutatás technikai paramétereinek javulása, illetve a biológiai kutatások 20. századi paradigmaváltásai révén az 1960-as években egyszerre korszakalkotó jelenséget fedeztünk fel: bizonyos rovarfajok a mienkhez sok tekin-

tetben hasonló társadalmi struktúrákba szerveződnek. A hangyák vagy a méhek világában tetten érhető valamiféle politika, képesek létrehozni és megszervezni ún. szuperorganizmusokat, bonyolult munkamegosztás jellemzi a társadalmait, szerteágazó rokon kapcsolatokkal. Az euszocialitás felfedezése a rovarok körében alapjaiban írta át a rovarkutatókat, a biológiai, végső soron pedig az emberi önértés máig terjedő évtizedeit. Hiszen megérteni azt, hogy bizonyos rovarfajok hasonló társadalmi konstellációkban „gondolkodnak”, mint mi, egyben azt is előrevetíti, hogy a *Homo sapiens sapiens* szociabilitása is más megvilágításba kerül. A rovarvilág kifejezés mára tehát túllépett a metaforán, abba a dimenzióba, ahol az euszociális rovarok által konstruált világokat valóban világokként értjük meg.

A 60-70-es évek ökológiai boomja vagy – az előbbtől nyilván nem függetlenül – a szintén a 70-es években Roderick Nash által meghirdetett környezettörténet (*environmental history*),² illetve akár a két chilei biológus, Humberto Maturana és Francisco Varela 72-es elmélete az élő organizmus autopoietikus szerveződéséről világossá tette a nonhumán világ megismerésének emberi önértésben játszott, hanyagolhatatlan szerepét. Az, hogy Suzanne Batra épp 1966-ban figyelte meg, majd írta le a méhek euszociális viselkedését, végül is „mindössze” egy fejezete ennek a fordulatnak. Mindez korszakhatárt jelöl az emberi önértés területén is, hiszen az ember deklaráltan biológiai lényként, az ökoszféra vagy éppen a „kakosmosz”³ szerves részeként kezdi fölfogni önmagát, olyan lényként, amely sem időbeliségében, sem világteremtő habitusában nem különül el a környezetétől. Írásom azt a kérdést járja körül, hogy vajon voltak-e előzményei ennek a fordulatnak, illetve a 60-70-es évek nagy boomja és az euszocialitás felfedezése előtt milyen szerep jutott a rovarvilágnak az emberi önértés termelésében? Mi tette alkalmassá a rovarvilágot arra, hogy az emberi önértés sajátos alakzatává váljon a 19. század második fele és a 20. század első harmada között? Válaszkísérletem mindössze néhány olyan momentumra szorítkozik, amikor saját írói vagy irodalomtudományos tájékozódásom során fölillantak előttem a rovarvilág és az emberi önértés korai metszéspontjai, kirajzolva egy alakzat lehetséges körvonalait. Ezek a rátévedések csak annyiban reprezentatívak, amennyiben általában a véletlenek azok, és mégis, mintha felmutatnának valamit e korai alakzat izgalmas rétegzettségéből. Tétélesen négy olyan réteget különíték el, melyeket az alakzat magában foglal, azzal a két megjegyzéssel, hogy ezek általában nem „vegytisztán” jelennek meg az idézett szövegekben, illetve hogy valószínűleg összetettebb az alakzat tektonikája.

1. A rovarok arctalansága, valamint szaporaságuk, számos rovarfaj azon tulajdonsága, hogy egyedei rajokba verődnek, vagy kolóniákat alapítanak, valamint az a jelenség, hogy a rovarvilág minden szférát belakik, különösen alkalmassá teszi a tömeg és az eltömegesedés, a tömegtársadalmak megjelenítésére. A 19. század utolsó éveit és az 1930-as évek között egyre több európai elméletíró diagnosztizálta az eltömegesedés problematikáját. Gustave Le Bon 1895-ben közölte *A tömegek lélektana* című pszichológiai elemzését,⁴ Oswald Spengler 1918-ban adta közre az eltömegesedő nyugati civilizáció összeomlását vizionáló *A Nyugat alkonya* első kötetét,⁵ Martin Heidegger 1927-es *Lét és idő*,⁶ valamint 1935-ös *Bevezetés a metafizikába* című kötetei fókuszában szintén az eltömegesedés kérdése – a tudomány térryerése és az autentikus lét elvesztése – áll, José Ortega y Gasset pedig 1930-ban publikálta *A tömegek lázadása* című nagyesszéjét,⁸ mely az „elkényeztetett tömegember” máig egyik legnagyobb hatású portréjává vált.

A tömeg persze, ahogyan Ernesto Laclau *A populista ész* című könyvének⁹ első fejezete vagy Peter Hayes a csöcselék ideológiai funkcióival foglalkozó tanulmánya¹⁰ megmutatja, mélyen ideologizált fogalom minimum a francia forradalom óta, megkonstruálásához, befeketézéséhez, szuverén cselekvői minősége elvitatásához számos érdek kapcsolódik. De az alapvető kérdés az, hogy a rovarral vagy a rovarvilággal kapcsolatos analógia hogyan tudja megjeleníteni a tömeg, a tömegember, az eltömegesedés fogalmához kapcsolódó ideológiákat. A kérdés látványosan érintkezik az alakzat egy másik rétegével: 2. A rovarok, pontosabban bizonyos rovarfajok, megelőlegezve az euszocialitás 60-as évekbeli felfedezését, már az 1920-as évektől hivatkozási alapként szolgáltak az emberi világ társadalmi és politikai intézményeinek megértésében és legitimálásában.

Jakob von Uexküll 1920-ban adta közre *Staatsbiologie (Anatomie – Physiologie – Pathologie des Staates)* című munkáját,¹¹ mely az állam biológiai koncepcióját vázolja. Kulcsár-Szabó Zoltán remek összefoglalásában: Uexküll munkája nép és állam viszonyát vizsgálja, a népet olyasfajta, többek közt szűnyograjhoz hasonlító dinamikus egységként ábrázolva, melynek bár alakja folyton változik, ezzel együtt is képes önmagából kidolgozni egy olyan alakzatot (Uexküll gyakori párhuzama a méhek világából a lép), amely ezt az egységet a külvilág, a környezet dologiságához láncolja, illetve térbeli struktúráként rögzíti: „Az állam olyan élőlény, amely rendelkezik azzal a képességgel, hogy önnön életének formát vagy alakot szabjon [...], ami döntően három »szerv« működés-módjában valósul meg”: (1.) a létrehozó-termelő szerv, tehát egyfajta emberanyag, egymással bonyolult viszonyban szerveződő egyének átláthatatlan láncolata, (2.) az „államvér”, mely nagyjából a gazdaságnak, a javak csereforgalmának felel meg, illetve (3.) az idegrendszer, mely leginkább valamilyen monarchikus jellegű, államformáló elvvel azonosítható – „az állam kevésbé valamilyen nép-akarat, mint inkább természetes törvényszerűségek kifejeződése”. Az állati „államokat” az emberiektől az különbözteti meg, hogy míg „a hangya- vagy méhállamok esetében az »egyen« léte kimerül az állam fenntartásáért végzett tevékenységben, addig az ember élete nem korlátozódik az állam működtetésére, vagyis a munkára, hanem ettől relatíve független – az »állam« helyett a »nép« fogalma felől megközelíthető – régiókra is kiterjed”. Épp az állam–nép distinkció teszi szükségessé bizonyos társadalmi szerződések megkötését, azt a lépést, hogy az állam kontraktuális értelemben számonkérhetővé tegye polgárait. Az állam, az általa biztosított védelemért cserébe, beleszólást követel a szaporodás, az egészségmegőrzés, valamint az egyéni képességek kiművelésének (eugenika) kérdéseibe is.¹²

Oswald Spengler – Uexkülléhez szervesen kapcsolódó – munkásságának egyik leginkább kitüntetett darabjában, *A Nyugat alkonya* második, 1923-as kötetében a civilizációs folyamat történeti dialektikájának feltárása közben szintén helyet kap az ember-rovar analógia: „Ha két szudáni néger törzs között vagy Caesar korában a keruszkok és a kattok között, vagy, ami lényegében ugyanaz, két hangyanemzetség között háborúság tör ki [kiemelés tőlem – S. Z.], az kizárólag az élő természet színjátéka. Ha azonban a keruszkok 9-ben a rómaiakat ütik, vagy az aztékok a tlaszkalánokat, az történelem. A mikor jelentősége lép itt elő; az évtizednek, magának az évnek van súlya. Egy nagy életút előrehaladásáról van szó, amelyben minden döntés korszakos rangú. Valamilyen cél van jelen, mely felé a történések terelődnek, valamilyen létjelleg, mely a maga belső természetének meg kíván felelni, egy tempó, egy szerves tartam – nem pedig szki-

ták, gallok, karibiak fel- és letűnése, melynek az egyénekben való megnyilvánulásai éppúgy jelentéktelenek, mint egy hódkolóniában vagy a sztyeppén élő gazellacsordákban való megnyilvánulásai. Ez zoológiai történet, és teljesen más jellegű: nem egyes népek és csordák sorsáról van szó, hanem *embereknek, valamint gazelláknak és hangyáknak mint fajoknak a sorsáról* [kiemelés tőlem – S. Z.]. A primitív embernek csak biológiai értelemben van történelme.¹³ Később az analógiát így bontja ki: „Az állatnak a térben szabadon mozgó testével [...] belép a létezésbe az éberlét, a megértő érzékelés és ezáltal a kényszer, hogy az élet fenntartásáról önállóan gondoskodjon. Ez hozza magával az élettől való félelmet, és vezet – egyre finomabb érzékek kialakulásával – a tapogatózáshoz, a szimatoláshoz, a kémleléshez, a füleléshez, majd ezek alapján a térben való mozgáshoz, kereséshez, gyűjtögetéshez, üldözéshez, a másik rászédéséhez, rabláshoz, ami jó néhány fajtában – *mint a hód, a hangya, a méh, sok madár és ragadozó állat* [kiemelés tőlem – S. Z.] – egészen egyfajta kezdetleges gazdasági technikáig fejlődik, ami a maga részéről már előfeltételezi a megfontolást, vagyis a megértésnek az érzékelésről való bizonyos fokú leválását. Az ember tulajdonképpen abban a mértékben ember, amennyiben felszabadítja értelmét érzékei alól, és gondolkodó lényként teremtő módon avatkozik be a mikrokozmosz és a makrokozmosz közötti kapcsolatokba. [...] a földet megműveli, az állatot megszelídíti, a dolgokat átalakítja, tökéletesíti, kicseréli, ezer eszközt és eljárást eszel ki, hogy életének színvonalát emelje, és hogy a környezettől való függését a felette való uralommá változtassa. Ez minden kultúra alapja.”¹⁴

Noha első látásra úgy tűnhet, hogy Uexküll és főleg Spengler rovarjai – hangyák, szúnyogok, méhek – egyszerűen állati minőségükben jelennek meg, a klasszikus kultúra–természet felosztás értelmében homogén csoportot alkotva más állatfajokkal (sőt akár primitív emberi törzsekkel), valójában, és főleg Spengler esetében, egy fokozás eredménye a rovar bevezetése: csordaállat (gazella), kolóniát alkotó állat (hód), bonyolultabb társadalmi intézményrendszert fölmutató rovarársadalom (hangyák, méhek). A rovarnak az a szerep jut ezekben az analógiákban, hogy valamivel kevesebb legyen, mint az emberi, de már éppen több, mint az állati – még-épp-nem-ember, már-épp-nem-állat. A civilizálatlan, prehistorikus/ahistorikus (történeti tudattal még/már nem rendelkező) embertömeg jelölőjévé kell válnia – arctalan néppé, amely önmagában még nem állam, de már nem is megformálatlan kaotikus anyag, hanem a megformálódás előképeit (l. a lép Uexküllnél, a kezdetleges gazdasági technikák Spenglernél) fölmutató potencialitás. Ezek a kritériumok nagyon szubtilisen a gépi minőséget is játékba hozzák. Az euszociális rovarok tulajdonképpen egy finom elmozdulást jeleznek ebben a képletben: a kultúra–természet vagy ember–állat törésvonal eltolódását finomabb, rafináltabb distinkciók irányába. Tudomásul kell vennünk, hogy az emberi minőség 1920-ban nem egyszerűen a természetivel szemben találja meg a lehetséges öndefinícióit. Ahogy Seregi Tamás találóan jegyzi meg: „amivel a művészeti szép egyre inkább szemben áll, az nem a természeti szép, hanem az esztétikai ipar által termelt szépség”.¹⁵ Hogy már nem csupán a hegyorom vagy a tenger lehet fenséges, ahogy azt a fenséges kategóriáját megalakító Kant gondolta, hanem a felhőkarcoló is, ahogy Almási Miklós mutat rá.¹⁶ Hogy a fordizmus térnyerésével, a technika és tudomány Ortega y Gasset és részben Heidegger által nehezményezett összefonódásával, a gépi minőség beékelődésével, az eltömegesedés rémképeivel, magyarán az elidegenedés új modalitásaival együtt azok az ismerős törésvonalak is elsodródtak, melyeknek az

innenső oldalán korábban önmagára ismert az ember, és már egyáltalán nem egyértelmű, kihez képest lehetnénk önmagunk.

3. A rovarok körülvesznek bennünket, szüntelenül ott munkálkodnak a közeli körben – a levegőben, a talajban, a vízben –, általában mégsem látjuk őket, hogy aztán a legváratlanabb pillanatban kénytelenül bukkanjanak elő egy üregből, résből, repedésből. A rovarvilág feltérképezetlenségének hangsúlyozása gyakran analóg viszonyba kerül az ember biológiai, neurológiai feltérképezetlenségével, például Freud elméletével az ego rétegzettségéről, tudat alatti működéseinkről, ösztönkésztetéseinkről, végső soron tehát a bennünk rejtőz, ismeretlen állatról. Hogy valóban így van-e, hogy az ember tényleg állat plusz valami egyéb (szimbólumhasználat, önreflexivitás, világteremtő habitus és így tovább), vagy, ahogy például Heidegger állítja, az állat felől megközelíthetetlen létezők volnánk, más alkalommal eldöntendő kérdés, most az számít, hogy az érett 19. század minek látta.

Ha nem az alakzat korai manifesztációi érdekelnének, William H. Gass *Rovarak rendje* (Order of Insects) című,¹⁷ eredetileg 1951-ben publikált, Kafka *Átváltozására* látványosan rezonáló rövidprózáját hoznám szóba, melynek „háztartásbeli” női elbeszélője azt tapasztalja, hogy az új bérlakásuk gyapjúszőnyegén képződő fekete foltokon keresztül folyamatosan csótánytetemek szivárognak a felszínre.¹⁸ Nem kérdés, hogy Gass tudatosan játszik rá Freud elképzelésére az elfojtott ösztönkésztetésekről, de hogyan fejeződik ki mindez még Freud előtt?

Alfred Brehm 1869-ben adta közre *Az állatok világa* (Tierleben) izeltlábúakkal foglalkozó kötetét (Vielfüssler, Insekten und Spinnenkerfe). A rovarokról szóló rész bevezetőjében ezt olvassuk: „Az állatvilág összes csoportjai közt a rovaroké a legnagyobb. Az eddig leírt rovarfajok számát ma már több mint 384 000-re becsülik. Ha azonban arra gondolunk, hogy az apró fajok egyelőre még nem nagyon ismeretesek, akkor feltehetjük, hogy a rovaroknál megkülönböztethető fajok, alfajok és változatok száma a valóságban még sokkal nagyobb, talán még a kétszeresénél is több. A rovarfajok százezrei, amelyek az idők folyamán keletkeztek, képesek voltak arra, hogy a legkülönbözőbb életfeltételekkel megalkudjanak, és hogy boldogulásukat majdnem mindenütt megtalálják, ahol szárazulat van, és élet egyáltalánban lehetséges. Így azután azt látjuk, hogy a rovarok vidám népe tulajdonképpen sehol sem hiányzik és az embernek hol örömére, hol bosszúságára tenyészik és szaporodik.”¹⁹

A rovarfajok számát ma nagyjából 3 millióra teszik, de léteznek ennél merészebb becslések, van, aki ennek tízszeresét látja valószínűbbnek. Az elmúlt 150 évben tehát megtízszereződött a leírt rovarfajok száma, és várhatóan ez a szám ismét megsokszorozódik az elkövetkező évtizedekben, még annak dacára is, hogy a sokadik kihalási hullámot éljük. Összehasonlításképpen ma szűk 10 000 madárfaj él a Földön. Elképzelhetjük tehát, 1869-ben, a *Tierleben* rovarokat is bemutató kötete megjelenése idején a 384 000 faj mennyire sokkolóan hathatott. De Brehm rovarjai nemcsak sokan vannak, hanem szaporák, alkalmazkodóképesekek, mindenütt jelen lévők. Sokaságuk, szaporaságuk és omniprezenciájuk mintegy kontrasztba kerül az emberi faj cselekvőképességével. A fölsorolt, rovarvilághoz kapcsolódó képzetek lefegyverző, bénító, sőt – ha elmozdulunk a freudi terminológia irányába: kasztráló – biológiai ténytársulásként hatnak. Egyébként *Álomfejtés* (Traumdeutung) című, 1899-ben megjelent kötetében Freud valóban szentel egy fejezetet az álmainkban felbukkanó rovaroknak, és nem túl meglepő módon ezeket a libidinális késztetések elfojtásával vagy a kontroll elvesztésével társítja, alapvetően azt állítva, hogy az álmainkban fölbukka-

nó rovarok mint általában mellékes tartalmak gyakran inkább elterelik (vö. „el-tolás”) a figyelmünk valami fontosról, mintsem közvetlenül utalnak valami lényegesre.²⁰

Kvází a brehmi narratívát ismétli egy, a sepsiszentgyörgyi *Nemere* „politikai, társadalmi, szépirodalmi és közgazdászati lap”, „a háromszéki »Háziipar-egylet« és a »sepsi-szentgyörgyi önkénytes tűzoltóegylet« hivatalos közlönye” 1878. augusztus 18-ai számának tárcarovatában szerző nélkül megjelent anyag *A rovarvilágból* címmel. Míg Brehm a 19. század második felében zoológusként abszolút világklasszisnak számított, a *Nemere* egy helyi érdekeltségű periodika volt, valószínűleg viszonylag szűk olvasóbázissal – éppen ez teszi izgalmassá, hogy a már ismert rovarvilágképzetek köszönnek vissza hasábjain: „A kőzetek belsejét kivéve talán nincs a természetben tér, melyet a rovarvilág be nem népesítene. Ha tekintetünk elől rejtve maradnak is gyakran, ott nyüzsög egész rajuk. A mocsár iszapja, a sivatag homokja, a gletscherek jege, számtalan növénynek és állatnak belseje számtalan rovarnak szolgál tartózkodási helyül s mindenhol ugyanazok a néma, fáradhatatlan munkások, ugyanazon zsákmányvágó, ellenállhatatlan harcosok ők. S bár milyen törekenyek vagy gyöngédek testrészeik, meglepő erőnyilvánításra képesek. [...] Növény és állat, folyékony és szilárd, egészséges vagy beteg, élő vagy halott – nekik mindegy: minden testen és testben a rovaroknak ezrei tanyáznak. Legszámosabban telepednek mégis a növényzetre. A gyökértől kezdve a magig, a hancstól a levélig minden rombolásuk áldozatává lesz. Magán a cserfán 200 faj rovarnál több tartózkodik s egy hernyó hónaponként saját súlyának 60,000 szeresét veszi magához táplálékul. S ez még nem minden. Még a fémek keménysége sem áll nekik ellen. Nyomdákban, kikötőkben, raktárakban gyakran akadtak rovarok által minden felé összebarázdált ólomlemezekre s a francia Desmaret egész lajstromát állította össze a fémrágó rovaroknak. Valóban a rovarok a természetnek nagy pusztítóiként jelennek meg. Olyanok, mint a repülő, mászó tűz, mely a gyulást egész földrészekre szétviszi, s épen ott legkiirthatatlanabbak, hol az élet bősége a legkimeríthetlenebb. [...] [A] harc ezen tevékeny, okos, ugy szép mint undok állatvilággal a civilisatio herculesi munkái közé tartozik. Az ember, ki semmiben sem találékonyabb mint a háború mesteriségében, vele szemben annál erőtlenebb, minél kisebb és észrevétlenebb. Hasonlít az óriáshoz a ki küzd a felhővel és köddel. Mert valamint köd és felhő veszi őt körül mindenfelől, ugy nyüzsögik őt körül ezek; mondhatni, hogy a levegővel légyi be azokat, mintha élő levegőt képeznének azok az apró rángatózó, szűrő, szívó parányok.”²¹

Túl az ismerős képzeteken – szívósság, falánkság, szaporaság, omniprezencia – a *Nemerében* megjelent cikk alaphelyzete, hogy háborúban állunk a rovarvilággal. Ennek van egy praktikus vonatkozása, ti. hogy a rovarok megtámadják, megdézsmálják, tönkreteszik a termésünket, a kultúrnövényeinket, mi pedig kultúrhéroszokként próbáljuk visszaverni támadásaikat. Ugyanakkor valamiféle ontikus megrendülés is kifejezésre jut a cikk soraiban: még a levegővel is őket lélegezzük be. A rovarokkal vívott háborúnak végül is egyetlen tartható kifutását valószínűsíti a cikk: a világunk és egyben saját humán létezésünk biológiai kondícióját előtti kapitulációt.

4. Végül, a rovarok az átalakítás és egyben a metamorfózis nagy mesterei: fel-lazítják, szétszerelik, felaprítják, széthordják az anyagot, hogy az valami egészen más konstellációban rendeződjék újra, illetve életciklusuk során maguk is szá-mos látványos morfológiai átalakuláson mehetnek keresztül. Annak a 18. szá-

zadban felfedezett (vö. Lomonoszov–Lavoisier-törvény), de a 19. században csúcsra járatott elvnek az élő reprezentációi, hogy egy zárt rendszerben az anyag ugyan állandó átalakulásban lehet, de sem az anyag, sem az energia mennyisége nem változó. A 19. század rajong a metamorfózisokért, a ciklikusságért, a múlt átszivárgásáért a jelenbe, a jelen múlttá tűnéséért, a szerves szervetlenné alakulásáért és fordítva, az élő halottba és a holt élőbe fordulásáért, az ember állatba hajlásáért és fordítva, a gép humanizálódásáért és az ember gépiesedéséért. Bram Stoker 1897-es Drakula-regénye, Baudelaire rezonálása a vámpírtémára (*Egy vámpír metamorfózisai* – magyarul Babits fordításában), Mary Shelley *Frankensteinje*, Coleridge korai panteizmusa, a prágai gölemtörténet 19. századi változatai, Poe kísérlete az egészséges és a patológikus relativizálására, a gótikus rémtörténetek és a kísértethistóriák, a neogótika, a parnasszizmus, az angol tájromantika – bizonyos értelemben mind-mind ennek a metamorfózis-fétisnek a szimptomái. Ezeknek az átalakulásoknak az emblémája lehetne a rovar: a temetőbogár, a moly, a szú, a döglégy, a hangya(boly), a metamorfózisok misztikájának megannyi apró mozgatórugója, melyek a lebontott anyagot visszajuttatják a körforgásba.

„[A] természet – hangzik a már idézett *Nemere*-cikk zárata – fenntartja az erők egyensúlyát mindenhol. Még növényeknek is jutott szerep a hatalmas ellenség kiirtása körül. Több gombafaj nevét is onnan nyerte, hogy rovarirtó. Számos bogár aztán maga tör rokonai életére. A rovarvilág sas-a, a szitakötő is nevezetes szerepet játszik. Rá is van teremtve, vagy Darwin szerint: »odafejlődött.« Tud repülni előre, hátra, oldalt, le és fel. Az emlősök között is hatalmas ellensége van pl. a hangyáknak. De leghatalmasabb ellenségek a madarak; hol az embert és más állatot elhagyják fegyverei, ott ők teljesítik kötelességüket. Azonban az anyyra rettegett, üldözött rovarvilágnak is meg van pótolhatlan szerepköre a természet háztartásában.

Bár mily kártékony is pusztításuk magában véve, egészben véve a természet áldásának tekinthetők. Rendeltetésük: a földnek és légnek tisztítása. A hol egy állat elhull, valami élő meghal, ott megjelennek a mászó és repülő csapatok. S elkezdenek vágni, rágni, tépni, míg csak a fehér csontok maradnak. Egy hét sem telt el, a hulla máris eltűnt; lételet adott egy millió új lénynek: de a halálos gázok ki vannak irtva, visszavezetve az élet nagy körfolyamába.”²²

Írásom amellet érvelt, hogy a 19. század második fele és a 20. század 30-as éve között a rovarvilágot tematizáló narratívákban gyakran kifejezésre jut valami az ember saját sorsához, világban elfoglalt pozíciójához fűződő viszonyából. Noha történetileg és tematikailag egyaránt rétegzettek, sőt széttartóak az áttekinthető narratívák, mégis alakzatszerűvé teszi őket, hogy jóval az euszociális viselkedés 1960-as évekbeli felfedezése előtt valami olyasmit érzékelnek a rovarvilágban, ami azt máig az emberi önértés egyik bázisává teszi.

■ JEGYZETEK

1. Az angolok William Kirbyt (1759–1850) tekintik az entomológia megalapítójának. William Spence-szel (1783–1860) közösen kiadta az első entomológiai enciklopédiát, és nagyban hozzájárult a Királyi Entomológiai Társaság létrejöttéhez 1833-ban.

2. „[A] környezettörténezesek egyes esetekben egyenesen az emberiség természettudományát próbálták megalkotni. [...] Egyszerűen fogalmazva a környezettörténelem – ha éppen nem kulturális, szociológiai vagy gazdaságtörténeti megállapításokat tesz –, akkor az embereket biológiai lényként kezeli. Alfred Crosby Jr., akinek könyve, *The Columbian Exchange* (A kolumbuszi árukereskedelem) az újfajta környezeti történetírás előfutárának számított az 1970-es évek elején, az első kiadás előszavában ezt így fogalmazta meg: »Az ember még azelőtt biológiai lény,

hogy római katolikus, kapitalista vagy bármi más lenne.« Daniel Lord Smail nemrégiben megjelent könyve, az *On Deep History and the Brain* (A mélytörténelemről és az agyról) kalandos vállalkozás, amelynek során a szerző az evolúcióval és az emberi idegrendszerrel foglalkozó tudomány eredményeit próbálja ötvözni a hagyományos történetírással. Smail könyve a biológia és a kultúra közötti lehetséges kapcsolatokat kívánja feltérképezni, de eközben mindvégig tisztában van a biológiai érvelés korlátaival.» – Dipesh Chakrabarty: *A történelem klímájáról, négy tételben*. 2000 2010/2. 6.

3. „A tudomány előtti Európa látomása a Földet a hanyatlás, a halál és a romlás pöcegödrének látta, amelyből elődeinknek, akik szemüket a napok, csillagok és Isten meg nem rontható szféráira szegezték, csupán az ima, a szemlélődés és a tudás által volt némi reményük szabadulni; ma, egyfajta ellen-kopernikuszi forradalomként, éppen a tudomány kényszeríti a tekintetünket a Földre, amelyet újfent a viszály, a hanyatlás, a háború, a szennyezés és a romlás pöcegödrének tekintenek. Ezúttal azonban sem ima nincs, sem esély arra, hogy máshova meneküljünk. Míután a zárt kozmoszból átléptünk a végtelen univerzumba, most vissza kell térnünk a végtelen univerzumból a zárt kozmoszba – azzal a különbséggel, hogy ezúttal nincs rend, se Isten, se hierarchia, se tekintély, tehát szó szerint nincs »kozmosz«, mely szó egy csinos és jól komponált elrendezést jelöl. Nevezzük hát ezt az új helyzetet görög nevén kakosmosznak. Micsoda drámán mentünk keresztül: először a kozmoszból az univerzumba, majd az univerzumból a kakosmoszba!” Bruno Latour: *Ágencia az antropocén korában*. Prae 2017/1. 6–7.

4. Gustave Le Bon: *A tömegek lélektana*. Franklin-Társulat, Bp., 1913.

5. Oswald Spengler: *A Nyugat alkonya I–II*. Noran Libro, Bp., 2011.

6. Martin Heidegger: *Lét és idő*. Osiris, Bp., 2007.

7. Martin Heidegger: *Bevezetés a metafizikába*. Ikon, Bp., 1995.

8. José Ortega y Gasset: *A tömegek lázadása*. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Bp., 1938.

9. Ernesto Laclau: *A populista ész*. Noran Libro, Bp., 2011.

10. Peter Hayes: *A csőcselék ideológiai funkciói*. In: Bíró Judit (szerk.): *Deviációk*. Új Mandátum, Bp., 1998. 46–60.

11. Jakob von Uexküll: *Staatsbiologie (Anatomie – Physiologie – Pathologie des Staates)*. Gebrüder Paetel, Berlin, 1920. [<https://archive.org/details/staatsbiologiean00uexk/mode/1up?ref=ol&view=theater>]

12. Kulcsár-Szabó Zoltán: *A gondolkodás háborúi. Töredékek az erőszakos diskurzusok 20. századi történetéből*. Ráció, Bp., 2014. 132–134.

13. Oswald Spengler: *A Nyugat alkonya II*. Noran Libro, Bp., 2011.

14. Uo.

15. Vö. „Már nem intézhető el ugyanis annyival a kérdés, hogy a művészeti szépet szembeállítjuk a természeti széppel, és szellemi eredetére hivatkozva magasabb rendűnek nyilvánítjuk, és pedig azért nem, mert amivel a művészeti szép itt egyre inkább szemben áll, az nem a természeti szép, hanem az esztétikai ipar által termelt szépség. Ez a szépség pedig nem természeti, hanem nagyon is mesterséges, művi, és ennyiben igenis a szellem terméke, és ezért még csak tökéletlenebb voltára sem tudunk hivatkozni (ha egyáltalán elfogadjuk Hegelnek a természeti szép tökéletlenségére vonatkozó tételét).” Seregi Tamás: *A művészeti és az esztétikai szféra különválása a 19. században*. Cirkart 2016. március 1. [<http://www.cirkart.hu/2016/03/01/a-muveszeti-es-az-esztetikai-szfera-kulonvalasa-a-19-szazadban/>]

16. Vö. „Az éjszakai New York távlati képe esztétikai csoda. De ha dolgozod akad egy-egy ilyen százelemesben, rögvest átéled a hangyalét élményét. A fenséges, mint a pénz és hatalom monstrenciája, körülfog, lenyel, megaláz, miközben ámultan gyönyörködsz. A befogadó redukcióját a HIGH TECH tér emberfeletti méretei váltják ki, de egyben el is rejtik: csak a csoda látszik.” Almási Miklós: *Antiesztétika*. T-Twins-Lukács Archívum, Bp., 1992. 147.

17. William Gass: *Rovarok rendje*. In: Bart István (szerk.): *Entrópia*. Mai amerikai elbeszélők. Európa, Bp., 1981. 175–183.

18. A Gass-történet nagyszerű elemzését lásd Molnár Gábor Tamás: *Egy novella komplex megközelítése: szoros olvasás és kontextusteremtő értelmezés* (William H. Gass: *Rovarok rendje*). Studia Litteraria 2019/3–4. 217–230.

19. Alfred Brehm: *Az állatok világa* [<https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Brehm-brehm-allatok-vilaga-8CCA/>]

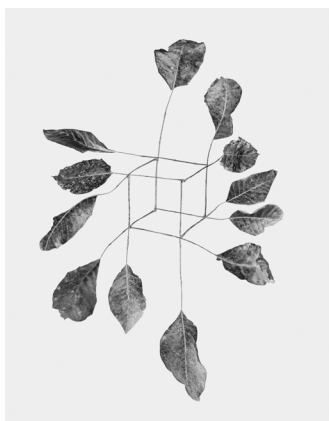
20. Sigmund Freud: *Álomfejtés*. Helikon, Bp., 2003. 199–220.

21. *A rovarvilágból*. Vázlat. Nemere 1878. 71. 281.

22. Uo. 282.

FLORIN BICAN

UNIVERZÁLIS HANGYATÁR



...a tudományos szövegek robbanászerű megsokszorozódásában tükröződő rajongás spontán módon megisméltlődött a kialakulóban lévő spekulatív irodalomban is, amely egy nonhumán világ megtervezését és felfedezését tűzte ki célul.

A hangyák korán debütáltak az irodalomban és a művészetekben, és ez kétségkívül az emberi megfigyelőkre gyakorolt lenyűgöző hatásnak köszönhető. A Biblia kétszer is ajánlja a hangyát viselkedési mintaként, Salamon példabeszédeiben: „Eredj a hangyához, te rest, nézd meg az ő útait, és légy bölcs! A kinek nincs vezére, igazgatója, vagy ura, nyárban szerzi meg az ő kenyerét, aratáskor gyűjti eledelét.” (Salamon 6:6–8) A Pédabeszédek 30. része ismét jó tulajdonságait méltatja, a hangya az első a négy földi állat közül, amelyeket apró voltuk mellett is a legbölcsebbnek, legelmésebbnek tartanak: „A hangyák erőtlén népek, mégis megkeresik nyárban a magok eledelét.” (Salamon 30:25)

Bizonyára ezek a tulajdonságok juttatták őt évszázadok múltán La Fontaine fabulájába, *A tücsök és a hangya* című műbe is, ahol a morális tanulságot legtöbbször akaratlanul is kisiklatja az olvasónak a tücsök iránt érzett ösztönös rokonszenve, amelyet talán az az erősködés is táplál, amellyel a hangya önmagát próbálja példaként előtérbe állítani.

A 20. század első felében, olyan költőknél, mint Ogden Nash vagy Robert Frost, már ironikus vélekedéseket találunk a hangyával kapcsolatban. *The Ant* (A hangya) című versében Nash a hangya közmondásos szorgalmának mítoszát azzal dönti romba, hogy a hangya hangyasavfelleslegét jelöli meg az aktivitás okaként („*The ant has made herself illustrious / By constant*

industry industrious. / So what? Would you be calm and placid / If you were full of formic acid?). A sokkal terjedelmesebb *Departmental* (Részlegek) című versében Frost ironikusan kommentálja a hangyavilág szigorú tagoltságát és az emberi társadalom értékeivel való összeegyeztethetlenségét.

Joanie Mackowski *Ants* (Hangyák) című versében, amely a *Poetry* folyóirat 2000. áprilisi számában jelent meg, a hangyák betolakodása a költő fürdőszobájába alkalmat ad számára, hogy elmélkedjen egy különös fajjal való együttélésről, amelynek jelenlétében világunk sarokpontjai jelentőségüket veszítik, összezavarva bennünket. Joanie Mackowski hangyái, saját környezetükön kívülre jutva, egy földön kívüli civilizáció képviselőinek nyugtalanító alkalmatlanságával viszonyulnak az emberi környezethez.

A hangyák mind testalkatukban, mind viselkedésükben emlékeztetnek a sci-fi irodalomban (és filmes produkciókban) megjelenő *alien*ekre. A *Journal of the Fantastic in the Arts* című folyóiratban megjelent tanulmányában Natacha Vas-Deyres nyomon követi a rovarvilágnak a tudósokra gyakorolt erős hatását a 19. század végétől a 20. század közepéig.¹ Ez a tudományos szövegek robbanásszerű megsokszorozódásában tükröződő rajongás spontán módon megismétlődött a kialakulóban lévő spekulatív irodalomban is, amely egy nonhumán világ megtervezését és felfedezését tűzte ki célul. Az így létrejött korpuszt utólag úgy definiálták, tájékoztat Natacha Vas-Deyres, mint „proto-SF irodalmat, mivel egy olyan intertextuális galaxist alkotott, amely egy francia sci-fi irodalomban és azon túl is elterjedt, markáns irodalmi motívumot hozott létre”.²

A Vas-Deyres által tárgyalt művek főszereplői hangyák. A szerző többé-kevésbé ismeretlen, de teljességgel releváns műveket tekint át. Han Ryner francia anarchista író *L'Homme-fourmi* (A hangyaember, 1901) című művében egy példamutató hangyátársadalmat konstruál, amely eljelentékteleníti az emberi társadalmat. H. G. Wells *The Empire of the Ants* (A hangyák birodalma, 1905) című sci-fi regénye, amelyben az intelligens hangyák módszeresen pusztítják el az emberi településeket Brazíliában, és magát az emberi civilizációt fenyegetik, szintén ebben az összefüggésben idéződik fel. 1906 decembere és 1907 márciusa között jelenik meg Jules Verne közeli munkatársának, André Laurie-nak *Spiridon le Muet* című regénye. Spiridon egy óriáshangya, aki foglalkozását tekintve biológus. Spiridon gyakorlati készségei közé tartozik az emberi testek boncolása. Natacha Vas-Deyres megemlíti Ferenczy Árpád magyar író is, aki *The Ants of Timothy Thummel* (Timothy Thummel hangyái, 1923) című regényében a közép-afrikai Aruwimi-hangyákat (*Formica sapiens diligens*) a dekadens emberi társadalommal (*Homo immoralis semisapiens*) szemben mutatja be. Ralph Milne Farley amerikai író *The Radio Man* (Rádióember, 1924) című regényében megjelennek az első földön kívüli hangyák, a formiaiak, amelyeknek kolóniája a Vénusz bolygón található. Raymond de Rienzi a *Le Formiciens* (1932) című művében egy olyan ideális világot teremt, amelyet a mai hangyák történelem előtti ősei uralnak, akik a jura korban olyanok voltak, mint az igazi szuperhősök.

Mindent egybevetve hosszú azoknak a szerzőknek a listája, akik a hangyát felsőbbrendű lényként tartják számon, és érdemes figyelmesen végignézni a neveket. A Natacha Vas-Deyres által közölt tanulmány következtetése az, hogy a tárgyalt spekulatív-entomológiai szövegek „a francia posztnaturalista és posztdekadens kontextusban egybeesnek egy olyan antiintellektualista irányzat megerősödésével, amely az értelem új formáinak felfedezése iránti törekvést feltételezi”.³

A hangyák iránti irodalmi érdeklődés a science fiction keretei között a fent említett tanulmányban tárgyalt időszakon túl is folytatódik, beleértve a francia irodalmat is. Bernard Werber 1991-ben adta ki *Les fourmis* (A hangyák) című regényét, amelyben párhuzamosan követi hangya és ember karakterek életét, bizarr helyzetekre összpontosítva, amelyekkel szembesülnek, és a két faj közötti kommunikáció lehetetlenségét sugallja, illetve tágabb értelemben az ember és más intelligens fajok közötti kommunikáció lehetetlenségét is. A könyv sikert aratott, több mint harminc nyelvre fordították le, és egy trilógia első kötetévé vált. (1992-ben a *Le jour des fourmis*, majd 1996-ban a *La révolution des fourmis* – A hangyák napja, illetve A hangyák forradalma – követte.)

A hangyák szintén őskori kontextusban bukkannak fel Liu Ce-hszin satirikus meséjében, a *Hangyák és dinoszauruszok* (2020) című regényben, amelyben a két címszereplő faj birodalmi békésen élnek egymás mellett a krétakorban. Egy bizonyos pontig...

Úgy tűnik, az irodalom mindig készen áll arra, hogy a hangyákat újra és újra olyan történetekbe írja, amelyek az embereknek egy olyan világ iránti vonzalmára építenek, amelyben az emberi társadalom egyrészt utópisztikus, másrészt torzító tükörben tekint magára. A hangya következésképpen ambivalens lény. Italo Calvino *La formica argentina* (Argentín hangya, 1952) című művében egy horrorisztikus történetet mesél el, amelyben a címszereplő hangyafaj terrorizál egy családot és annak a falunak a lakosságát, ahová a család nemrég költözött. A. S. Byatt *Morpho Eugenia* (1992) című regényében egy félig mesterséges hangyakolonniát mutat be, amelyet egy entomológus „tenyészt” oktatási céllal a család gyermekei számára, akik egy üvegfal mögött figyelhetik ezt az alternatív társadalmat. A viktoriánus korban zajló kísérlet képezi az alapját annak a könyvnek, amely a tudományos adatokat és megfigyeléseket a hangyák élete által ihletett moralizáló fikcióval ötvözi. Máskor a hangya egyszerűen átjár a tájon, a szerző pedig arra számít, hogy az olvasó képes lesz felismerni a hangya ambivalenciáját – mint például Boris Vian *Les fourmis* (A hangyák, 1947) című novellájában, amelynek utolsó jelenetében látjuk, ahogy a hangyák sorban másznak fel egy katona merev testére, aki egy aknára lépve mozdulatlanul marad, hogy késleltesse a robbanást.

Bár méretük látszólag nem ösztönzi a képi megjelenítést, vannak híres művekben megörökített hangyák. Az idősebb Plinius *A természet históriájában* beszámol a lakedaimóni szobrászról, Kallikratészról, aki egy elefántcsontból készült hangyát készített, amely olyan kicsi volt, hogy csak ő tudta megkülönböztetni a testrészeit. Dalí, a hangyák csodálója, gyakran ábrázolta őket szurrealista festményein – *Le jeu lugubre*, *Le grand masturbateur*, *Les accommodations des désirs*, *Gala*, *La persistance de la mémoire*, *Composition surréaliste aux figures invisibles*. 1963-ban M. C. Escher a *Möbius-szalag II* című művében (1963) szintén képileg tisztelig a hangya előtt, és a végtelennel való bensőséges kapcsolatot ábrázolja egy fametszeten, amely nyolc vörös hangyát ábrázol, amelyek vég nélküli mozgásban vannak a Möbius-szalagon. Más kategóriába tartozik Chris Trueman kaliforniai művész *Self Portrait With a Gun* (Önarckép puskával, 2010) című alkotása, ahol a hangyák nem a mű tárgyát, hanem anyagát képezik. A művész festék helyett 200 000 hangyát használt, amelyeket epoxigyantával rögzített egy plexiüveg lapra. A festmény a művész testvérét ábrázolja cowboyruhában, puskával a kezében.

Ez csak néhány példa, amely a hangyák jelenlétét bizonyítja az irodalomban és a művészetben. De valójában sokkal több hasonló mű van. Szándékosan kihagytam a gyermekirodalmat, ahol a hangyák gyakori szereplők – például Ondřej Sekora cseh író híres *Ferda Mravenec* (Ferdy, a hangya) sorozatában.

Írás közben vettem észre, hogy az elmém ösztönösen hajlik arra, hogy összegyűjtse a hangyákra vonatkozó irodalmi és művészeti utalásokat. A fájl, amelyben katalogizálom őket, folyamatosan bővül, de soha nem lehet teljes. Ezért arra bátorítanám a hangyák irodalmi és művészeti jelenléte által lenyűgözött olvasókat, hogy maguk is készítsenek ilyen jegyzékeket. Talán egy nap majd egészíthetik egymást...

Balázs Imre József fordítása

■ JEGYZETEK

1. Natacha Vas-Deyres et al.: *Of Ants and Men: An Entomological Journey to the Heart of Proto-Science Fiction (1890-1950)*. *Journal of the Fantastic in the Arts* 2019/2. 157–175.
2. Uo. 157.
3. Uo. 158.

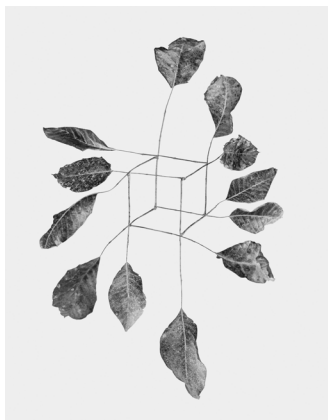


KOVÁCS ÚJSZÁSZY PÉTER

„KOTRÓDJ, KIS VÁNDOR, HAZA.”

Rovarrepresentációk William Blake

Álom című versében



Az ártatlanság dalai között megjelenő Álom című vers központi motívuma egy, a versbeszélő tudattalanjában lejátszódó találkozás a fűben alvó ember és egy eltévedt vándor, a hangya között.

A látomások nagyban meghatározták William Blake életét. A 18–19. század angol költőjének és képzőművészenek nem mindennapi látásmódja már gyerekkorában is tetten érhető volt. Életrajza az egyszerű ember egyszerű élete, melyet váratlan, belső történések szaggatnak olykor bizarr alakúvá¹ – írja a művészről Szerb Antal, aki 1928-as átfogó Blake-tanulmányában azt is kiemeli, Blake testi életével nem sokat törődött, se testi születésével, mely előtt már megszámlálhatatlan éveket vélt élni.² „Víziói igen korán jelentkeznek; legelső látomása az volt, amit felesége mesélt el. [...] Isten odatámasztotta homlokát az ablakhoz. Láttott ezenkívül egy fát, melyen angyalok fészkeltek, és egy ízben találkozott a mezőn Eliézer prófétával; de amikor ezt otthon elmondta, anyja nagyon megverte és víziói hosszú időre megszűntek.”³ A korai bántalmazás ellenére a transzcendens segítség mindvégig meghatározta Blake munkásságát mind képzőművészeti, mind pedig költői téren. „Blake inspirációja nem volt pusztára vizuális; ismerte a verbális inspirációt is, erre vonatkozó vallomásai sokkal furcsábbak. [...] Több helyen a legnagyobb határozottsággal állítja, hogy műveit szellemek diktálása alapján írta.”⁴ 1928-as értekezésében Szerb nemcsak Blake fölöttes erők által tollba mondott verseiről beszél, hanem továbbgondolva a blake-i ihletettségek problémakörét, három fokozatra osztja Blake esetében az inspiráltságot. E három fokozat más-más módon nyer teret

a költő különböző alkotói korszakaiban: mindenekelőtt megállapítható, hogy az inspiráltság foka Blake-nél különböző periódusaiban különböző volt, és egyre növekvő mértékű. „*A Poetical Sketches*-t még abban a fokban írta, melyben minden tehetséges költő írja műveit; tudata még erősen rendszabályozta alkotását. *A Songs of Innocence, Songs of Experience* és a korábbi profetikus könyvek írásakor, azt gondoljuk, elért odáig, ahová csak a nagyon nagy, igazán megszállott költők jutnak el: amikor tudatos és öntudatlan rétegek, gondolat és képalkotó fantázia, a rendező formaakarát és a belső chaosz ősgazdagsága teljes összhangban vannak.”⁵ A William Blake által megélt víziók egy, a korábbiaknál evilágibb témakört, az álmok univerzumát juttatják eszembe. Az *ártatlanság dalai* között megjelenő *Álom* című vers központi motívuma egy, a versbeszélő tudattalanjában lejátszódó találkozás a fűben alvó ember és egy eltévedt vándor, a hangya között. Értekezésem tárgya a rovarmotívumok vizsgálata William Blake fentebb említett versében. E motívumok vizsgálatát a múlt századi, illetve jelenkori álmokutatások tükrében hajtom végre. Az általam felhasznált háttéranyag töredéke pusztán az évek során álmotematikában napvilágot látott tudományos értekezéseknek.

A Vigh Éva szerkesztésében megjelent 2019-es *Állatszimbólumtár* a hangyákat a következőképpen mutatja be: „különleges életmódot folytató rovarok, akik valóságos rovarállamot alkotva hozzák létre a hangyabolyt. Szervezett, végtelemül szorgalmas, előrelátó munkájukkal példaként szolgálnak az emberi társadalom, a társas életmód számára.”⁶ Bár a legtöbb rendelkezésre álló kultúrtörténeti forrás a hangyát jól szervezett közösségben élő, társas lényként jellemzi, folyamatos hangsúlyt fektetve e rovarok fáradhatatlanságára és előrelátására,⁷ a Blake-versben megjelenő hangya magányos, eltévedt és kiszolgáltatott, családcentrikussága azonban visszautal az *Állatszimbólumtár*ban felvetettekre. Mikor a versbéli rovar hozzátartozói után vágyakozik, lénye a rokonok iránti könyörület⁸ megtestesítőjeként körvonalazódik: „Sírnak-e a kis pulyák? / Hallják apjuk sóhaját? / Most keresnek: hol vagyok; / Most csak bújik mind s zokog.”⁹

Az elsődleges tényező, amiért választásom az *Álom*ra esett, nem a hangya kultúrtörténeti ábrázolásához való bizonyos mértékű hűség, hanem annak konstatálása volt, hogy a versbeszéd és a vershelyzet álomként valósul meg és tárulkozik fel az olvasó előtt. „Kezdetben az álmot primitív módon, mint titokzatos, megmagyarázhatatlan jelenséget látták.”¹⁰ Balázs Géza álom és emlékezet viszonyában kétféle emlékezeti sémát említ: a térbeli, valamint a nem térbeli emlékezést.¹¹ Az első típusú emlékezési séma nem rendelkezik térbeli paraméterekkel, és a nem sokkal azelőtt bekövetkezett eseményekkel hozható kapcsolatba. A második, térbeli emlékezés a környezetre vonatkozó emlékek háttérében bontakozik ki. A legtöbb ide tartozó álombeli jelenet ismerős, megszokott helyeken (lakás, otthon, kert, munkahely, szokásos tartózkodási hely, mindennapos közlekedés) játszódik.¹² Balázs Géza problémafelvetéséből kikövetkeztethető, hogy William Blake számára a külső terek, kertek, mezők a hétköznapiakban megszokott helyszínekként szolgálhattak.

Sigmund Freud *Álomfejtésében* amellet foglalt állást, miszerint az ókor népei az álmat az emberfeletti lények világával hozták összefüggésbe. Úgy gondolták, ebben az univerzumban istenek és démonok nyilatkoznak meg.¹³ Blake 1789-es versére rávetíthető az ókori álomértelmezés. Nem a hangya a költeményben megjelenő egyetlen rovar. A kiszolgáltatott és védtelen hangya ellentétpárjaként a szentjánosbogarat hozza fel Blake: „Szánalmamnak könnye hullt. / S jános-

bogár fénye gyúlt.”¹⁴ Ez a bogár lesz az, aki fényével megmutatja a hangyának a hazafelé vezető utat: „Járok, földi üstökös, / Míg az éjbogár köröz: / Elvezérel majd zaja; / Kotródj, kis vándor, haza.”¹⁵ Mivel az antikvitásban hittek az álmok isteni eredetében,¹⁶ a versbéli szentjánosbogár isteni kinyilatkoztatásként, útmutatásként is értelmezhető. Átfogó tanulmánykötetében Freud megemlíti, az ókori görög filozófus, Arisztotelész ismerte már az álomelmélet néhány jellemző tulajdonságát, többek között azt a tényt, miszerint az álom az alvás közben keletkező kis ingereket felnagyítja.¹⁷ Az arisztotelészi megközelítésből szemlélve Blake versét, a tény, hogy a versbeszélő meghallja és érti a hangya sirlalmait, az apró ingerek felnagyításával magyarázható. Az álomban olyan anyag merül fel, amelyről ébren nem ismerjük el, hogy tudásunk vagy élményanyagunk része. Az álomban olyasmire emlékezünk, ami elzárkózott éber emlékezetünkől.¹⁸ A versbeszélő éber emlékezetét tehát nagy valószínűséggel elkerülte a hangyákkal való konkrét találkozás, a mű felütéséből ugyanis kiderül, hogy versbe foglalt álomnaplót olvasunk: „Angyal-óvta éjszakán / Álmom árnyat font reám”.¹⁹ Az álom szívesen teremt különféle állatokat.²⁰ Freudi értelmezésben ezzel magyarázható Blake versbeszélőjének kétféle apró lényvel megvalósuló, álombéli találkozása. Ha pedig a szubjektív érzéki ingerek álomgerjesztő hatásait²¹ vonatkoztatjuk a Blake-versre, akkor ebben az értelemben a hangya fantasztikus látásjelenséggé válik.²² Ezek az élénk és változatos képek, állítja Freud, a legtöbb embernél közvetlenül elalvás után jelentkeznek.²³ Blake versének felütéséből arra következtethetünk, hogy az eltévedt hangya képe csakugyan közvetlen elalvás után jelent meg a versbeszélő számára. Ez a parányi vízió nem annyira változatos, mint inkább élénk, ez utóbbi az álomkép aprólékosságában, a hangya sirlalmait megelevenítő megszemélyesítésben is tetten érhető. Az elemzett Blake-vers azzal a freudi problémafelvetéssel is egyezik, miszerint az álom túlnyomóan vizuális képekben gondolkodik, de nem kizárólag.²⁴ A költeményben több vizuális elemet is észrevesz az olvasó: „Ott hevertem fű között, / Eltévedt kis hangya jött, [...] / Szánalmamnak könnye hullt. / S jánosbogár fénye gyúlt”.²⁵ A vizuális elemek azonban sem az álmokban, sem pedig a versben nem kizáró jellegűek. Az álmokban szerepelnek hallásképek és kisebb mértékben egyéb érzékszervi benyomások is.²⁶ Blake alkotásában észrevehető az auditív elemek is, hiszen a hangya panaszait szóban irányítja a versbeszélő felé, ahogy a szentjánosbogár is megszólítja a szorongó, fekete rovar: „Kérdés hangzott: »Mely balog / Szólít éji silbakot?»”²⁷ A Blake-féle *Álomban* központi szerephez jutó állatok az erkölcsi érzék álombeli kivetüléseként is értelmezhetőek.²⁸ Az erkölcsi érzékek álombeli kivetülésének vizsgálatakor Freud az elődök kutatásaira hivatkozik. Jessen 1855-ös feljegyzései szerint „az egyén nem lesz sem jobb, sem pedig erényesebb, sőt az álomban mintha csendben maradna a lelkiismeret, hiszen az álmodó nem érez részvétet, sőt a megbánás legkisebb jele nélkül követi el a bűntettek legsúlyosabb formáit, lopást, emberölést, gyilkosságot”.²⁹ Blake versében azonban nyoma sincs bűncselekménynek – sem az emberi hangon megszólaló versbeszélő, sem pedig a rovarok nem tesznek kárt egymásban, de a világban sem. A rovarok viselkedése a freudi álomfejtés értelmében azzal magyarázható, hogy az álomban mindig igazság van, bármily magasztosnak vagy megalázottnak álcázunk is magunkat, csak saját énünket ismerjük fel. „A becsületes ember álmában sem tud becstelen bűnt elkövetni, vagy ha ez mégis megtörténnék, elborzad tőle, mert természetétől idegen.”³⁰ Blake művében nyoma sincs durvaságnak, bármilyen

bűncselekmény elkövetési szándékának. Az ember segíteni próbál a bajba jutott rovarnak, de a reális segítő a közvetlen élőlénytárs, a szentjánosbogár lesz.

Tóth Petra 2011-es tanulmányában Freudhoz hasonlóan az ókori meglátások felől indítja el gondolatainak fonalát. *Hüpnosz és Thanatosz. Álom és halál határán – álmainkban visszatérő halottaink* című munkájában Tóth a következő ókori alapok mellett foglal állást: „az álomban a lélek megszabadul a fizikai testtől, és útjára kel egy másik síkra, ahol istenekkel, a túlvilággal, a halállal kerül kapcsolatba.”³¹ Jelen írásban már szó esett arról, hogy az álomban megjelenő szentjánosbogár álombéli isteni kinyilatkoztatásként értelmezhető, de szóba jöhet-e a halál kérdésköre egy olyan vers kapcsán, amelyben a művész nem tárgyalja közvetlen módon az elmúlás kérdéskörét? A görög mitológiában Hüpnosz és Thanatosz ikertestvérek. Az éjszaka istennőjének, Nüxnek a gyermekei.³² „Összességében elmondható, hogy az alvás és az álmodás nem analógiája a halálnak, ugyanakkor találhatunk az álmokat vizsgálva a halálélményekkel közös mechanizmusokat. Többek között ilyen az emocionálisan jelentős események felbukkanása.”³³ A Blake versében központi szerepet kapó rovar pedig egyértelműen olyan események során vergődik keresztül, amelyek különös mértékű emocionális jelentőséggel bírnak számára. Az antropomorfizált rovar eltéved, és hatalmas erőfeszítések közepette keresi a családját. Verena Kast szerint gyásznak nevezünk minden olyan érzést, amit valamilyen érték elvesztésének az élménye vált ki belőlünk.³⁴ A versben felbukkanó hangya veszteségek sorozatát éli át. Nemcsak a helyét képtelen megtalálni, de a családjától távol azt hiszi, szeretteitől végleg elszakadt: „Sírnak-e a kis pulyák? / Hallják apjuk sóhaját?”³⁵ Ebben a hitben az antropomorfizált rovar nemcsak önmagát helyezi a gyászoló szerepkörébe, hanem az őt nélkülöző családtagjait is.

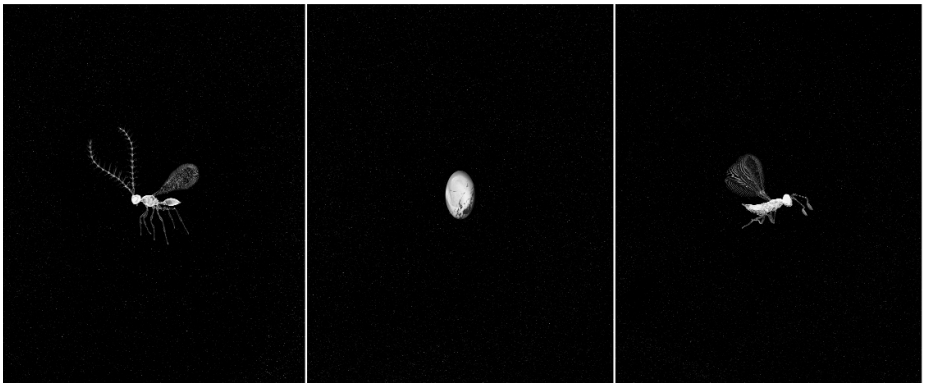
Az ember küzdőképessége határtalan,³⁶ ezzel az álmodó sincs másként, aki ez esetben nem önmagáért, hanem egy másik, védtelenebb élőlény jóllétéért, érzelmi biztonságáért küzd. Bár a hangya helyzete reménytelennek tűnik, az emberiségesség lesz az, ami megmutatja a rovar számára megfelelő utat. A hangya panaszeit hallva bánat lesz úrrá az álmodón, és az ember könnye hívja segítségül a szentjánosbogarat, az útmutató fényforrást.

A vers különlegessége a rovarmotívumok álombeli térbe helyezésében rejlik. Elemzett költeményének megírásához nem fantasztikus lényeket hív segítségül Blake, hanem a látszólag jelentéktelennek tűnő állatokat helyezi előtérbe, őket ruházza fel emberi és emberfeletti tulajdonságokkal. Az *Álomban* megjelenő képek nem annyira nagyszabásúak, mint a költő gyermekkorában átélt víziók, de különlegességük vitathatatlan. Bár a kultúrtörténet a hangyát a szorgalom jelképeként említi, Blake hangyája az esendőség metaforája, de nem az elesettségé. A versben megjelenő rovar képével a 18–19. század fordulójának angol költője arra hívja fel a figyelmet, bátran vállaljuk fel érzéseinket, mert az el nem hallgatott sérelmek, a jókor kimondott szavak segítséget hozhatnak, visszavezethetnek a már jól ismert zarándokutakra.

■ JEGYZETEK

1. Szerb Antal: *William Blake*. Széphalom-kör, Szeged Városi Nyomda és Könyvkiadó Részvénytársaság, Szeged, 1928. 4.
2. Uo.
3. Uo.
4. Uo. 20.
5. Uo. 21.
6. Vigh Éva (szerk.): *Állatszimbólumtár*. Balassi Kiadó, Bp., 2019. 125.

7. Uo.
8. Uo.
9. William Blake: *Álom*. Ford. Tandori Dezső. In: *William Blake versei*. <https://mek.oszk.hu/00300/00332/00332.htm#32> (megnyitva 2023. február 17.).
10. Balázs Géza: *Az álmok embertana, nyelvi világa*. Magyar Orvosi Nyelv 2015. 1. 12.
11. Uo. 14.
12. Uo. 15.
13. Sigmund Freud: *Álomfejtés*. Ford. Hollós István. Helikon Kiadó, Bp., 1985. 15.
14. Blake: i. m. <https://mek.oszk.hu/00300/00332/00332.htm#32> (megnyitva 2023. február 17.).
15. Uo.
16. Freud: i. m. 17.
17. Uo. 16.
18. Uo. 21.
19. Blake: i. m. <https://mek.oszk.hu/00300/00332/00332.htm#32> (megnyitva 2023. február 17.).
20. Freud: i. m. 34.
21. Uo. 35.
22. Uo.
23. Uo.
24. Uo. 47.
25. Blake: i. m. <https://mek.oszk.hu/00300/00332/00332.htm#32> (megnyitva 2023. február 18.).
26. Freud: i. m. 47.
27. Blake: i. m. <https://mek.oszk.hu/00300/00332/00332.htm#32> (megnyitva 2023. február 18.).
28. Freud: i. m. 57.
29. Uo. 58.
30. Uo.
31. Tóth Petra: *Hüpnosz és Thanatosz. Álom és halál határán – álmainkban visszatérő halottaink*. Kharón Thanatológiai Szemle 2011/4. 2. (A továbbiakban: Tóth 2011.)
32. Uo.
33. Uo. 4.
34. Idézi Tóth 2011.
35. Blake: i. m. <https://mek.oszk.hu/00300/00332/00332.htm#32> (megnyitva 2023. február 18.).
36. Bagdy Emőke: *Utak önmagunkhoz*. Kulcslyuk Kiadó, Bp., 2012. 257.

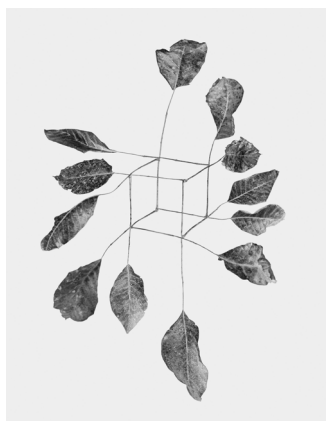


BALÁZS IMRE JÓZSEF

AZ IMÁDKOZÓ SÁSKA ÉS A SZÜRREALISTA KÉPZELET

A szürrealisták a létezőben előbukkanó különlegeset, a bevett gondolati építményekre nézve provokatívat tekintették kiindulópontnak, figyelték önmagukat a váratlanul feltörő érzelmi intenzitások pillanataiban, kísérletet tettek szorongásaik megértésére és feltérképezésére. Egyben azt is remélték mindentől, hogy e megértési folyamat során túllépnek az individuálison. Részesei voltak a huszadik század eleji művészet azon megújulási folyamatának, amely érdeklődött a személytelen, az objektív iránt. Kísérleteik a csoportos, anonim alkotás technikáival, az álmok általánosabb mintázatainak pszichoanalízisből ihletődő elemzése és kreatív továbbgondolása, az automatizmussal, géppel való foglalkozás mind ebbe az irányba mutatnak. Az emberi psziché nagy témája és a psziché erőforrásainak vizsgálata a szürrealistáknál tehát egyben az individuálison való túllépés szándékaival is társul. Az 'állati' témájának, motívumainak jelenléte a szürrealista alkotások terében összekapcsolható mindezekkel a törekvésekkel.

A nyugtalanító, a képzeletbeli, a hibridizációra és átalakulásra kész lények ugyanakkor már az első, 1924-es szürrealista kiáltványban is felbukkannak: Breton asszonyfejű elefántot, repülő oroszlánt, oldható halat emleget, mint amelyek a szürrealizmus képzeletbeli állat- és növényvilágában jellegzetesek valamiképpen.¹ Egy másik írásában a „távoli” képzetköréhez kapcsolja a szürrealista bestiáriumban kiemelten



...a klasszikus, ókorból is jól dokumentálható Érosz/Thanatosz dualitásnak egyfajta férfiszempontú kivetüléseként azonosíthatjuk a vizsgált munkák közelítésmódját.

kezelt lényeket. Ezek létező lények, és bizonyos értelemben mintha mégis egy képzeletben, a fantasztikum terepén belül üresen hagyott helyet töltenének be. Ők az alábbiak Breton szerint: kacsacsőrű emlős, hangyász, imádkozó sáska.² Osztályozhatatlanságuk, besorolhatatlanságuk, különleges formájuk lehet a kiindulópontja az együtt említésüknek.³ Mégis, az imádkozó sáska (*Mantis religiosa*) mentális képe a szürrealisták számára többet hordoz egy furcsa formánál: ezt foglalom össze röviden az alábbiakban.

Az imádkozó sáska képzetköre legintenzívebben talán az 1930-as években foglalkoztatja a művészcsoportot és munkatársaikat. Ebben az összefüggésben három mozzanatot érdemes mindenképpen kiemelni: a *Minotaure* folyóirat szerepét (1933–1939), Roger Caillois szürrealista körökben nagy visszhangot kiváltó esszéit az imádkozó sáska, illetve a mimikri kérdésköréről, illetve Salvador Dalí paranoia-kritikai értekezését Jean-François Millet *Angelus* című festményéről – az írásban az imádkozó sáska is lényeges szerepet kap.

A *Minotaure* a szürrealizmus sikeressé válásának egyik kiemelkedő állomása. Albert Skira kiadásában, André Breton, Marcel Duchamp, Paul Éluard, Pierre Mabilille szerkesztői bevonásával erős szürrealista irányultságot kapott a lap, miközben a szélesebb közönség számára is vonzóvá próbált válni. Több kutató a kései szürrealista szemléletmód emblémájaként tekint a címlap hibrid lényére: emberi és állati összetevők egyesülnek a Minótauros szörnyben. Kritika is ez, de egy adottság figyelembevételére is: az embernek szembesülnie kell a benne létező állati dimenzióval, hibrid létformákkal – látszik mondani a címlap. A lap koncepciójának elemzése során Effie Rentzou megállapítja: „A *Minotaure*-ban közölt cikkek általános megközelítése ellenáll a szimbolizmusnak és az antropomorfizmusnak, az állatot nem az ember ellentétéként vagy »másikjaként«, hanem az ember folytatásaként közelíti meg.”⁴ Együtt jár ezzel a megközelítéssel egyfajta ambivalencia, amely az imádkozósáska-képzetben is lenyomozható.

Az imádkozó sáska főként a képzőművészetben, illetve a teoretikus írásokban vált a szürrealista bestiárium centrális részévé. Mint a téma egyik első összegzője, William L. Pressly rámutat, a szürrealisták képzeletét elsősorban a több más ízeltlábúra is jellemző szexuális kannibalizmus jelensége ragadta meg⁵ – amely ráadásul a férfiszexualitásra nézve jelent ebben az esetben fenyegetést, hiszen a nőstény *Mantis religiosa* az, amely ebben a viszonyban erősebb, természetesebb félként az utódok jobb életesélyei érdekében táplálékforrásként tekint az aktusban részt vevő hímre. Jean-Henri Fabre némileg poétikus és elfogultan értékelvű entomológiai leírását a folyamatról utóbb vitatta a szakma,⁶ illetve bizonyos korszakokban azt is megkérdőjelezte, hogy szabadon élő imádkozó sáskák esetében is megfigyelhető lenne a jelenség. A kortárs kutatások viszont alátámasztották, hogy a szexuális kannibalizmus jelensége az ízeltlábúak körében viszonylag tág populációt és több fajt érint – nincs ok tehát arra, hogy kizárólag a laboratóriumi körülményeknek tudjuk be az eseményt. Egy 1980-as évek végi terepkutatás a *Mantis religiosa* szexuális kannibalizmusát az aktusok mintegy 20–30 százalékában dokumentálta, szabadban élő példányok esetében is.⁷

Roger Caillois a *Minotaure* 1934/5-ös számában közöl írást *La mante religieuse* (Az imádkozó sáska) címmel.⁸ Írása első felében a lény vizuális megjelenését, a különböző kultúrákban fellelhető pozitív vagy negatív értékjelentések felé mutató megnevezéseket összegzi: a lény látványa az imádkozásra emlékeztető gesztus révén a pozitív, ájtatos imázs felé mutat. Más népi megnevezésekben viszont a diabolikus, kísérteties elemek a dominánsak.⁹ Írásának további

részében az imádkozó sáskára vonatkozó korabeli tudományos eredményekre épít, többek között Léon Binet *La vie de la mante religieuse* (Az imádkozó sáska élete) című, 1931-es művére. Ebből a munkából származik a korszakra igencsak jellemző képzet, amely a vizsgált lényt a gépihez, az automatizmusokhoz köti, a személytelenítés mintázataira figyelve. Rosalind Krauss így foglalja össze Caillois írásának ezen vonatkozásait: „Valójában Caillois arra a következtetésre jutott, hogy a robot, az automaton, az élet mechanikus utánzásának képzeletbeli lehetőségében rejlik a *mantis* kapcsolata az emberi szexualitással. És éppen ez az a szempont, amely a *mantis* mimikrijének későbbi vizsgálatával összekapcsolja a problémafelvetést: a *mantis* legmegdöbbentőbbben akkor hasonlít egy géphez, amikor feje nélkül is képes tovább működni és mímelni az életet.”¹⁰ Caillois az emberi és állati hierarchizálásának hagyományát is felülírja, amikor egyfajta komparatív biológia jegyében a pszichológia és pszichoanalízis kiterjeszhetőségéről elmélkedik.¹¹

Salvador Dalí paranoia-kritikai módszere sugallatokat, vizuális analógiákat fejt fel Millet *Angelus*ának kreatív értelmezése során, rögtön a *Minotaure* első számában,¹² ebből az írásból utóbb önálló Dalí-kötet is született. A kép imádkozó női alakjáról Dalí az imádkozó sáskára és annak gesztusaira asszociál tovább, és ennek nyomában bontja ki a Millet-festmény titokzatos, nyugtalanító jellegét. Az ikonikus ábrázolás kimondatlanul maradt, homályos viszonyokat rejt Dalí szerint: „Az ábrázolás a közvetlenül fenyegető szexuális agressziót megelőző várakozás és mozdulatlanság pillanatát idézi. A nőalak – az anya – azt a várakozó testtartást veszi fel, amelyet már azonosítottunk az imádkozó sáska spektrális állapotával, azaz a kegyetlen közönsélest megelőző klasszikus magatartásformával. A hímet – a fiút – lenyűgözi és megdermeszti a mindent elsöprő erotika; földbe gyökerezett lábbal, hipnotizáltan szemléli anyja pusztító »spektrális exhibicionizmusát.«”¹³ A sugalmazott képi elemeket Dalí majd saját festményekben, képekben fejleszti tovább. Az értelmezés relevanciáját alátámasztja, hogy a kép készítése során Millet a kutatások szerint eltüntette egy koporsó ábrázolását a képről, amely a komor összhatás fókusza lett volna az eredeti változatban – és ezáltal mintegy megnyitotta a kép terét egy tágabb és megfoghatatlanabb fenyegetettségérzet, rossz közérzet számára. Dalí természetesen saját imagináriusa felől közelít a kérdéshez, és a képi asszociativitás mentén halad, sorra irányítva a fókuszra a festményen látható különálló elemekre – így jut el az imádkozó sáska „spektrális” állapotáig is.

Végső soron a *Minotaure*-korszak írásai különböző változatokban hajtják végre érosz és halál képzeteinek összekapcsolását,¹⁴ és ennek a klasszikus, ókorból is jól dokumentálható Érosz/Thanatosz dualitásnak egyfajta férfiszempontú kivetüléseként azonosíthatjuk a vizsgált munkák közelítésmódját. A *Minotaure*-körhöz ugyancsak kötődő George Bataille ekkori elméleti írásai vagy André Masson *Mantis religiosa*-képsorozata, egy kiemelkedő 1934-es ábrázolással, a *Divertissement d'été*-vel (Nyári szórakozás), amelyen az imádkozó sáskák dekadens színvilágban, egyfajta kegyetlen orgia résztvevőiként láthatóak,¹⁵ ráerősítenek arra, hogy az ikonikus rovar a halál/szexualitás képzetkörével kapcsoljuk össze.

A magyar képzőművészet kapcsolódó művei közül elsősorban Korniss Dezsőnek, az Európai Iskola művészcsoport tagjának a rovarábrázolásait említhetjük: nála a bodobács maszkszerűséget implikáló ikonográfiája, a *Tücsöktánc* sorozat gesztusszerű dinamizmusa, vagy az egyik fő mű, az 1948-as *Tücsöklakodalom* komplexitása vált az idők folyamán több értelmezés tárgyává.¹⁶ Újabb in-

terpretációk arra is rámutatnak viszont, hogy akár a legfelszabadultabbnak tűnő, Bartók ihlette *Tücsöklakodalom* nászt ünneplő kompozíciójába is beleérezhető a halálképzet disszonanciája¹⁷ – együtt szemlélve olyan munkákkal, mint az ugyanebben az időszakban készült Korniss-mű, a *Laokoón*, amelynek stilizált figuráiba akár a *Mantis religiosa* bizonyos ikonográfiai elemeit is beleláthatjuk.

Kifejezetten az imádkozó sáska magyarországi, művészetbeli jelenléte kapcsán viszont Marcel Jean 1942-ben, Budapesten kiadott *Mnésiques* (Emlékdarabok) című könyvére is gondolhatunk.¹⁸ Ennek *Phobétor* című fejezete rovarfejű nőalakokat is ábrázol, ezek Jean saját grafikái. Jean ebben az évtizedben a Breton-féle szürrealista csoport tagja volt, textiltervezői munkája miatt érkezett Budapestre 1938-ban, végül a második világháború kitérőse következtében több évig Magyarországon maradt, a hazautazás lehetősége nélkül.¹⁹ Jean munkájának különlegessége egyrészt az, hogy a hibrid sáska/nő ábrázolással explicitté teszi a *Mantis religiosa* (testi) szerelemhez kapcsolását a szürrealista imagináriusban, egy újrarajzolt kártyajáték tervét is említve esszészzerű, önrétegző szövegében, ahol a kőr dáma lapján a *Mantis religiosa* szerepelt volna. Asszociatív kép-szöveg dialógusának másik újdonsága, hogy a *mantis* által kivetített dimenziót összetalálkoztatja Franz Kafka *Átváltozásának* szövegével és problematikájával. A fejezet másik ábráján ugyanis a falon látható, de mégis élőnek tűnő (képkeretből kitüremkedő csápú) nő/sáska hibrid egyazon szobában van egy félig lepedő által takart, Gregor Samsa-méretű másik rovarral. Marcel Jean történetébe-elmélgésébe a véletlen találkozások elvét is beleszővi, így válik az összekapcsolás igazán szürrealistává. Mindenesetre a Kafka-történet és a *Mantis religiosa* mítoszának kreatív összekapcsolása Jeannál azt jelzi, hogy e rövid esszémben felvillantott, *Minotaure*-korszakbeli összefüggés lényegesen tágasabb, mintsem hogy egyetlen rovarhoz fűződő ambivalens vonzódás-taszítás volna a lényege. A Franz Kafka-féle *Átváltozás* szürrealista visszhangjainak és analógiáinak története azonban egy másik, hosszabb narratíva felé vezetne.

Az imádkozó sáska szürrealizmusbeli jelenléte kétségtelenül az emberi képzelet működéséről jelezhet számunkra dolgokat: a szorongások, elfojtott tudattartalmak kivetülése, ugyanakkor a szürrealizmus számára fontos (hiszen az álmokon keresztül is kiemelten megnyilatkozó) érosz-princípium egyik lehetséges, noha nem egyetlen ikonja. Az ábrázolások jellegéből, azok tágabb összefüggések közé helyezéséből arra is következtethetünk ráadásul, hogy az emberi megismerés egyik lehetséges útja a méretekkel, a léptékekkel való játék. A miniatűr, a kis méretű kivetítése szürrealista tájképekbe, emberméretű környezetekbe egy korábban hozzáférhetetlen világról is beszél, amelynek mediális belakása éppen az adott évtizedek egyik nagy története. A létező-de-képzeletbelinek-tűnő lények jelentős része méretei miatt tűnik ismeretlennek számunkra.

■ JEGYZETEK

1. André Breton: *A szürrealizmus kiáltványa*. (Ford. Bajomi Lázár Endre) In: Bajomi Lázár Endre (szerk.): *A szürrealizmus*. Gondolat, Bp., 1979. 210.
2. André Breton: *Free Rein*. Transl. Michel Parmentier and Jacqueline Amboise. University of Nebraska Press, Lincoln and London, 1996. 129.
3. Claude Maillard-Chary: *Le Bestiaire des surréalistes*. Presses de la Sorbonne Nouvelle, Paris, 1994. 46.
4. Effie Rentzou: *The Minotaur's Revolution: On Animals and Politics*. L'Esprit Créateur 2011/4. 63. (Saját fordításom – BIJ)
5. William L. Pressly: *The Praying Mantis in Surrealist Art*. The Art Bulletin 1973/4. 600.
6. Uo.

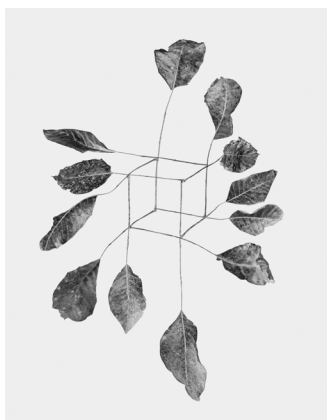
7. S. E. Lawrence: *Sexual cannibalism in the praying mantid, Mantis religiosa: a field study*. *Animal Behaviour* 1992/4. 569–583.
8. Roger Caillois: *La mante religieuse*. *Minotaure* 1934/5. 23.
9. Uo.
10. Rosalind Krauss: *Corpus delicti*. *October* 1985. 48.
11. Vö. Rentzou: i. m. 63.
12. Salvador Dalí: *Interprétation paranoïaque-critique de l'Image obsédante L'Angéhus de Millet*. *Minotaure* 1933/1. 7.
13. Salvador Dalí: *Millet Angelusának tragikus mítosza*. Ford. Kisari Miklós. Corvina, Bp., 1986. 110–111.
14. Ruth Markus: *Surrealism's Praying Mantis and Castrating Woman*. *Woman's Art Journal* 2000/1. 33.
15. Uo.
16. Vö. Keserü Katalin: *Korniss Dezső és a népművészet metamorfózisa*. In: Kolozsváry Mariana (szerk.): *Csak tiszta forrásból. Hagyomány és absztrakció Korniss Dezső (1908–1984) művészetében*. Magyar Nemzeti Galéria, Budapest, 2018. 32–33. (A továbbiakban: Kolozsváry 2018.)
17. Bellák Gábor: *Életöröm csata után. A Tücsöklakodalom*. In: Kolozsváry 2018. 78–83.
18. Marcel Jean: *Mnésiques. Essai avec trois dessins de l'auteur*. Hungária, Bp., 1942.
19. Munkásságának magyarországi vonatkozásait az alábbi írás összegzi: Balázs Imre József: *Magyarországi szál a szürrealista csoport történetében. Marcel Jean munkássága*. *Magyar Művészet* 2021/3. 68–74.



SZABÓ R. ÁDÁM

ROVARPOLITIKAI MANIFESZTÓK

A légy filmekről



A balul sikerült kísérlet eredményeképpen André teste keveredik a légyével, egyik keze és a feje helyet cserél a kis rovarával.

■ Egy 1957-es, néhány oldalas novella egy aprócska lényről, amely bonyodalmat okoz, hamar fontos sci-fi alpművé nőtte ki magát, egy évre rá már nemcsak az észak-amerikai olvasók, hanem a nézők is élvezettel borzonghattak a gondolattól, ami kétségtelenül archetipikusan félelmetes: milyen lehet egy ember és egy rovar ötvözete? A kérdés az ötvenes évek után a nyolcvanasokban is kitermelte a maga korának (korántsem szerelmi) légyottját, még tovább fokozva az eredeti ötlet szorongáskeltő hatását.

A rovarok filmekben ritkán jutnak pozitív szerephez, a legtöbb esetben antagonistákként jelennek meg, sok esetben mintegy ellentéteként mindennek, ami emberi. Erre kiváló *A nyolcadik utas: a Halál* esete, ami angolul a sokkal tömörebb, sokatmondóbb *Alien*, vagyis *Idegen* címet viseli, egyáltalán nem véletlenül. Az sem véletlen, hogy minden idők egyik legikonikusabb szörnyének kidolgozásakor a svájci képzőművész, H. R. Giger számos elemét a bogaraktól vette kölcsön: a szinte elpusztíthatatlan *Idegen*-nek kitinpáncélja, potroha van, sőt a vérének a színe is inkább rovarhoz teszi hasonlatossá. A széria későbbi filmjeiben a rovarmetafora még egyértelműbbé vált, *A bolygó neve: Halál* (ami szintén egy tömör, sokatmondó eredeti címet cserél, *Aliens*, vagyis *Idegenek* – lévén itt már több elpusztíthatatlan gyilkológépről van szó, nem csak egyről, pedig eggyel sem volt könnyű az úrbányász élete) nemcsak „mezei” alieneket, hanem egy tojásokat rakó királynőt is

képhe hoz, akit az egyik szereplő egy az egyben a méhek vagy hangyák szülőuralkodójához hasonlít.

De a kinézeten túl a gondolkodásmód az, ami leginkább ismerős idegenné teszi Giger szörnyét: ez a lény egy intelligens állat, gyakorlatilag szemek és arc nélkül, amely kiismerhetetlen és könyörtelen, a vérenek nem vörös volta pedig csak még inkább kiemeli idegenségét, még inkább elidegeníti emberi áldozataitól, és mindenféle, akár racionális, természetfigyelő attenboroughi azonosulást vagy szánalmat lehetetlenné tesz.

Az *Alien* sorozat ugyanakkor nem kifejezetten rovarokról és a hozzájuk fűződő emberi viszonyokról szól, inkább csak felhasználja azok ikonográfiáját a rémisztés érdekében. Azonban *A légy* filmek már valódi, mezei legyeket állítanak a középpontba, nem harapós úrhangyákat (bár még mindig erősen szimbolizáló, sci-fi környezetben), ezért jelen írásban az ötvenes-hatvanas évekbeli trilógia, illetve a nyolcvanas-kilencvenes években készült remake-duológia összehasonlításával fogom megvizsgálni eme szárnyas ízeltlábúak filmes ábrázolását.

1. A rovarok hullámhosszán

■ Visszanézve, az előbb említett általános rovarfóbia tükrében tehát nem véletlen, hogy a korabeli kritika mind George Langelaan írásától, mind a belőle készült, meglepően hű, 20th Century Fox gyártotta adaptáció alap gondolatától meglehetősen visszahőkölt. Mai szemmel nézve nyilván már nem képes ugyanazt a borzongató hatást kifejteni a Ben Nye sminkmester által vászonra rémálmodott emberméretű légyfej, de az irodalomban szerencsére nincsenek költségvetési és technológiai megkötések, Langelaan történetétől és (a filménél lényegesen elvetemültebb) képeitől mind a mai napig borsózik az erre fogékonyak háta.

A két alkotás alaptörténete szinte szóról szóra egyezik, csak éppen a filmbeli helyszín változik Franciaországról Kanada francia régiójára, Québec környékére, egyébként viszont a történet lényeges eseményeinek sorozata mellett a fő- és mellékszereplők nevei is ugyanazok maradtak. Langelaan írása pedig egy percig sem titkolja, hogy mi is a „tanulsága” a rémtörténetnek, lévén a novella bevezető mondataiban az egyes szám első személyű elbeszélő, François Delambre a telefon vívmányát szidja, mondván, hogy irtózik a gondolattól, hogy valakit kényszerül beengedhet a szobájába a nap bármely órájában. Vagyis, némiképp talán meglepő módon, nem egy bosszantó, hívatlanul szintén a szobába könnyedén behatoló legyet, hanem azt a találmányt okolja, ami jobbára teljesen emberi irányítás alatt van. Ez a fajta technológiától való irtózás az egy évvel későbbi adaptációt rendező Kurt Neumann alkotását is jellemzi, hiszen abban sem feltétlenül az emberi hanyagságot ítélik el a szereplők, hanem az amúgy meglehetősen sok potenciállal rendelkező teleportálógépet, amelynek feltalálását mintegy logikusan vezetik le a tévé- és rádióhullámok térnyeréséből.

Mindenesetre az a fránya telefon megszólal írásban és a vásznon is, Delambre-ot (Vincent Price) sógornője, Hélène (Patricia Owens) hívja, hogy nyugodt hangon közölje vele: megölte férjét, François öccsét, a feltaláló André (Al Hedison), méghozzá elég meghökkentő módon, egy gyári prégép segítségével, és François legyen már szíves kihívni a rendőröket ezzel kapcsolatban. François eleinte nem hisz a nőnek, de hamar rá kell jönnie, hogy minden szóról szóra igaz abból, amit Hélène állított, André holtteste valóban ott hever a prégép alatt, mégpedig olyan módon, hogy a fejét és bal kezét teljességgel megsemmisít-

tette a félelmetes erejű szerkezet. A rendőrség, élén Charas felügyelővel (Herbert Marshall), annyira nem tud mit kezdeni a látszólag teljesen koherensen beszélő, nem mindennapi vallomással jelentkező nővel, hogy inkább nem is küldik börtönbe, hanem házi őrizetben (a novellában bolondokházában) tartják a nyomasztás idejéig.

Hélène közben nem hajlandó beszélni arról, hogy mi okból követte el a gyilkosságot, de szokatlan vehemenciával üldöz egy, állítása szerint, fehér fejű legyet, még kisleányát, Philippe-et is ráállítja a légyfogásra. Végül François unszolására (aki azt állítja, hogy sikerült elfognia az ominózus legyet) Hélène elmeséli, hogy mi is történt Andréval a laboratóriumban a halálesetet megelőző hetekben. Az egész úgy indult, hogy Andrének valahogy sikerült (ez a legtudományosabb magyarázat, amit kapunk) létrehozni egy teleportálógépet. Ezt eleinte tárgyakkal teszteli, hamutálat, pezsgőt dezintegrál, majd újraintegrál, hamarosan aztán állatkísérletekkel is folytatja a titkos munkát. Ennek során a család macskáját is eltünteti, de visszahozni valamiért nem sikerül neki (a könyvben részben igen, de erről később).

Aztán egy tengerimalaccal már sikerrel jár, úgyhogy, mint minden fiktív felvilágosító, rögtön ki is próbálja magán a találmányt, de nem veszi észre, hogy a kiindulópontul szolgáló telefonfülkében vele együtt egy légy is helyet foglal. A balul sikerült kísérlet eredményeképpen André teste keveredik a légyével, egyik keze és a feje helyet cserél a kis rovaréval. Ugyanakkor a zümmögő fejben emberi ész marad, a póru jár tudós pedig szeretné visszacsinálni a procedúrát, amihez viszont szüksége lenne arra a légyre, ami most valahol az ő fejével és karjával mászkál – valószínűleg nem túl sikeresen. Sajnos felesége és fia sem jár sikerrel a légyfogásban, úgyhogy André végül halálra ítéli magát, és azért, hogy nyoma se maradjon a szörnyű eredménnyel járó kísérletnek, a présgép alá dugja az inkriminált testrészeket.

A könyv és a film eseményei egészen a történet végéig szinte teljesen megegyeznek, de a novellában nemcsak a technológia ördögével lepaktáló André, hanem a felesége is „meglakol”, hiszen Hélène öngyilkos lesz. A film során ehhez képest sógora, François megmenti a nőt a haláltól, miután Charas felügyelőnek még idejében megmutatja az egy pók hálójában vergődő, emberi fejű és kezű André-legyet.

A korabeli közönség számára még úgy is félelmetes és gyomorforogató volt *A légy* „szörnyetege”, hogy Langelaan legbizarrabb képét nem vitték vászonra. Ugyanis a könyvhöz hasonlóan a Neumann-alkotásban is eltűnik a család macskája az első, sikertelen élőlénykísérlet során, Langelaannál viszont vissza is jön: a póru jár tudós nemcsak a légy, de a macska testével is keveredik, a szívócsáp mellett rózsaszín macskaorral rendelkezik az ember-állat turmix. A film készítői viszont, úgy tűnik, nem akartak egy aranyos kismacskát is (szó szerint) belekeverni a dologba.

A címszereplő állatfaj többféle szerepben is feltűnik *A légyben*. Egyrészt, ha a film plakátjának szövegéből indulunk ki, a címbeli légy nem kifejezetten a teleportáló szárnyas állatkára vonatkozik, hanem a mostanra kissé bogaras André Delambre-ra, hiszen a szöveg így szól: „Egykor ő is ember volt, mint te meg én: A légy!”, vagyis a légyből lett szörny neve. Másrészt pedig egyfajta korai, élő McGuffin is (a manapság számos szuperhős- és kalandfilmben szereplő kifejezés egy bizonyos nagy fontosságú tárgyra vonatkozik, aminek az esetleges elvesztése vagy megtalálása a történet fő mozgatórugója – I. Végtelen kövek, Szent

Grál, Luke Skywalker fénykardja stb.), hiszen a játékidő nagy részében Hélène és Philippe a cselédek segítségével kergeti a fehér fejű legyet, hogy megmenthesék André-t. Mindeközben pedig a kerettörténetként szolgáló, André halála utáni időkben Hélène és François már azért kapják fel a fejüket minden egyes zümmögésre, mert önmaguk és az elhunyt megnyugtatása miatt el akarják tüntetni a mutálódott állatot a föld színéről. Vagyis a légy valóban központi figura a róla elnevezett filmben, hol úgy, mint a megmentés eszköze, hol pedig mint egy óriási trauma akaratlan mementója.

Az első rész után szinte rögtön, 1959-ben meg is érkezett aztán újra a teleportált szárnyas *A légy visszatér*ben. Vincent Price újra eljátszotta François Delambre-ot, rajta kívül viszont nincs visszatérő szereplő az első filmből. Azaz-hogy, persze, ott van a Légy, de valójában szó nincs itt visszatérésről, hiszen ezúttal az emberi „fél” nem André, hanem az időközben felnőtt fia, Philippe (Brett Halsey), és hát vélhetőleg, a legyek átlagélethosszát tekintve, a légy sem ugyanaz már. Ami megmaradt, az az első *Légy*-mozi film noir-os jellege, ott inkább a horrorisztikus eseményeket felvezető bűnügyi rejtélyben volt ez megragadható, itt már a műfajra jellemző fekete-fehér képi világ is megjelenik a fegyveres gonosztevők machinációi mellett, és ez keveredik egy valódi szörnyfilmmel.

Merthogy itt már nem csak egy balul sikerült kísérletről van szó, sőt valójában a címből adódóan elvárt Légy-lény ezúttal egy tudatos döntésnek köszönhető létrejöttét. Történik ugyanis, hogy Philippe Delambre apja nyomdokait követve, maga is valamiféle tudósnek áll (valamiféle, mert igazán sosem derül ki, hogy inkább mérnökről vagy fizikusról, esetleg biológusról van szó, így aztán marad neki a kissé tág „tudós” címke). Ráadásul apja feljegyzéseit követve maga is sikeresen kifejleszthetné a teleportológépet, de őt felnevelő nagybátyja, François nem akarja biztosítani számára a kellő anyagi keretet, nem hajlandó elárulni a fiatalembernek ennek okát sem. Philippe azonkívül retteg a legyektől, aminek maga sem tudja az okát.

Végül a konok Philippe saját pénzéből, illetve egy munkatársa, Ronald Holmes (David Frankham) segítségével megépíti a gépet, nagybátyja intó szavai ellenére is. Az első sikeres állatkísérletek után azonban „civilben” ipari kémként működő munkatársa titokban lenyúlni igyekszik a szerkezet tervrajzait, hogy aztán egy temetkezési vállalkozásban dolgozó bűntársával (mert hát mi lehetne jobb fedőcég egy maffiózó számára?) jó pénzért eladják azokat. Philippe viszont rányit a javában ügyködő tolvajra, aki aztán kénytelen leütni a tudóst, az eszméletlen testet pedig a teleportáló telefonfülkébe helyezi, és egy hirtelen ötlettől vezérelve, egy éppen ott köröző legyet is Philippe mellé zár. Ezután természetesen, apjához hasonlóan, Philippe is egy félig ember, félig légy monstrummá alakul, aki a rendőrség elől menekülve volt munkatársát, illetve annak bűntársát is elteszi láb alól, és kis híján ő is apja sorsára jut.

Egy-egy erős alapötlet film folytatása általában az ötlet újrafelhasználása miatt könnyen önismétlővé válhat, *A légy* esetében itt azért nincs erről szó, mert mind képileg, mind műfajilag mást kapunk a folytatásban, mint az első részben. A fekete-fehér képek kifejezetten passzolnak a hangulathoz (számos néző számolt be arról, hogy úgy emlékszik, az első részt is monokrómban látta annak idején a moziban, de ez jórészt a folytatások hatásának köszönhető, az első rész élénk színekben pompázik), a mély árnyékok jól tesznek a (változatlanul kissé megmosolyogtató) légyaszknak is. Itt már ugyanakkor hiányzik az első rész leisztult tematikája, gyakorlatilag bármilyen kortárs szörnyszülöttel le lehetne

cserélni a legyet, lényegesen nem változna a történet mondanivalója. Több helyen is különösen vicces, amikor szegény legyekről kijelentik, hogy megrögzött ragadozók, és ennek köszönhető Philippe véres ámokfutása, aki nem tud ellen-szegülni az állati vérszomjnak. És hát mind tudjuk, mennyire vérengző fenevadak azok a fránya legyek.

Az eredeti szériához egy harmadik rész is készült 1965-ben, ez azonban minimálisan köthető a cikk témájához, hiszen a címszereplő állatka sehol nem bukkan fel benne. *A légy átka* folytatja a Delambre család életének történetét, itt a Philippe-ről Henrire át-, pontosabban az eredeti novellához híven, visszakeresztelt szereplő (Brian Donlevy) már idős tudós, aki továbbra is próbálkozik a teleportálással, ezekbe a kísérletekbe pedig bevonja a családját is. Két fia segítségével Montréal és London között utaztat alanyokat, de némi deformáció minden utasnál felbukkan. Végül a családba beházasuló Patricia Stanley (Carole Gray) segítségével a rendőrség pontot tesz a számos áldozattal járó kísérletek végére.

A légy átka messze nem örvendett akkora sikernek, mint a korábbi két rész (egészen 2007-ig nem is adták ki semmilyen önálló médiahordozón – videókazettán vagy DVD-n – a korábbi részekkel ellentétben), mondhatni, az utókor szinte teljesen (és némiképp érthetően) elfeledkezett a létezéséről. Légynek itt már nyoma sincs, annyiban folytatja az eredeti filmek gondolatmenetét, hogy a technológia fejlődése félelmetes, az ember ne akarjon túl sokat alkotni, utazzon szépen repülővel és útlevelemmel Montréal és London között, máskülönben baj lesz.

2. Ép testben légy-lélek

■ A harmadik rész lanyha fogadtatása után csaknem három évtizedig nem foglalkozott *A légy* széria jogait birtokló Fox újabb legyes kalanddal, aztán 1985-ben felmerült egy remake készítésének az ötlete. Ma már furcsa erre gondolni, de nem David Cronenberg volt az első rendező, akit a stúdió felkért, az eredetileg kiszemelt Robert Bierman azonban egy családi tragédia miatt a forgatás előtt valamivel visszamondta a munkát. Így aztán mégis a testhorror kanadai mestere ülhetett a direktori székbe, így pedig megszülethetett minden idők egyik leggyomorforgatóbb, leghátborzongatóbb filmje.

Az eredeti novellához képest ezúttal, az alapötleten kívül, szinte semmi nem köti Cronenberg alkotását, aki a korszellemnek megfelelően a történet dramaturgiáját is teljesen átszabta. Ugyan most is kapunk egy külön-c feltalálót (a való életben is zavarba ejtően furcsa Jeff Goldblum talán legjobb alakítása), aki feltalálja a teleportálást, aki ezúttal is egy léggel keveredik össze, de itt már a metamorfózis nem azonnali. A korabeli értelmezések Seth Brundle fokozatos átalakulását egyértelmű AIDS-metáforaként értelmezték, Cronenberg azóta számos helyen kifejtette, hogy ennél sokkal általánosabban, a betegség és az öregedés fokozatosságát szerette volna szimbolikusan bemutatni.

Seth Brundle tehát feltalálja a teleportációt, és hát mivel lehetne ennél jobban csajozni? – rögtön meg is hívja a tudományos újságíró Veronicát (Goldblum akkori élettársa, Geena Davis), hogy némi flörtölés közepette bemutassa neki a világmegváltó találmányt. Veronica is felismeri a gépben rejlő potenciált, így fittyet hányva főnöke és egykori pasija figyelmeztetéseire, egyre több időt tölt Brundle-lel. Az áthelyező kísérletek közben mérsékelt sikerrel haladnak, élettelen tárgyakat gond nélkül továbbítja a gép, de az élőlényekkel már nem jár ekko-

ra sikerrel, egy szerencsétlen majmot például, szó szerint, kifordít. Amikor egy steakkel sem boldogul, Seth rájön a hibára: a mindent darabjaira szedő számítógép a maga módján értelmezni próbálja a továbbítandó információt, nem is annyira lemásolja, mint inkább lefordítja addigi alanyait.

Így történhet meg az, hogy a részegen első emberkísérletre vállalkozó feltalálót és a véletlenül a gépben helyet foglaló legyet is újraértelmezi, Brundle-ből és a légyből Brundle-legyet kreál. A férfi először csak apró változásokat vesz észre magán, amit még a teleportálás jótékony hatásaként értelmez, mondván, hogy biztos a gép újraértelmezése során egy frissítést is kaphatott a teste. Erről persze szó sincs: az eleinte jelentkező szupererő, majd a később fokozatosan megjelenő egyéb testi jelek csak az első állomásai Brundle teljes metamorfózisának.

A fokozatosan bogarasodó tudós a film egyik legjobb jelenetében, már jócskán úton a légség felé, szembe is néz a rá váró sorssal, mondjuk, némiképp túlzóan optimista módon: kijelenti, hogy ő akar lenni az első rovar politikus. Lévén a csúszó-mászó állatokban nyoma sincs könyörületnek, lelkiismeretnek, hosszú távú tervezésnek, így aztán politikusaik sincsenek, Brundle pedig szeretné elvinni új fájának a politika ajándékát. Ebből végül semmi nem lesz, az emberméretű légyvé átalakult Brundle kis híján megöli (az eddigre terhes) Veronicát, ráadásul egy ismételt gépi félreértelmezés során magával a teleportálógéppel is egyesül, a végső stádiumú ember-légy-gép aztán puska általi eutanáziát kér Veronicától.

Cronenberg filmjét szinte egyöntetű kritikai és anyagi siker fogadta, Oscar-díjat is nyert a kiváló sminkje és vizuális effektjei okán, amelyek mind a mai napig valóban megállják a helyüket. Brundle átalakulásának minden szakasza hátborzongató a maga jogán, legyen szó a hátából kinövő légycsápokról, az egyenként kieső fogakról vagy az emberi koponya mögül előtörő rovarfejről. Az effektékért felelős Chris Walas pedig annyira meggyőző munkát végzett, hogy a stúdió őt kérte fel egy folytatás megrendezésére, miután a híresen folytatásellenes Cronenberg nem vállalta a munkát.

Az eredeti szériához hasonlóan az újkori *A légy* is a feltaláló fiát állítja főszerepbe. A Cronenberg-filmben nyitva hagyott kérdés marad, hogy mi történik majd Veronica terhességével. Mivel a nőnek fogalma sincs, hogy a gyerek azelőtt fogant-e, hogy Brundle átalakulása megkezdődött, ezért igyekszik megszakítani a terhességét (orvosát maga Cronenberg alakítja), de a műtetre végül nem kerül sor, így történhet meg a *A légy 2.* sztorija.

Veronica hatalmas fájdalmak közepette egy légytojást hoz a világra, amelyben egy látszólag teljesen emberi csecsemő fekszik, majd bele is hal a szülésbe. Így Martint (Eric Stoltz) a Bartok Industries alkalmazottai nevelik fel, lévén hogy nagyon korán kiderül: Martin különleges képességekkel rendelkezik. Sokkal gyorsabban öregszik, mint egy átlag gyerek, öt éves korára már 18 évesnek néz ki, emellett örökléi apja zseniális elméjét is, és folytatni is szándékszik a megkezdett teleportálógép megalkotását. A cég feje, Anton Bartok (Lee Richards) a fiatal Brundle-t folyamatos megfigyelés alatt tartja, nem engedi ki a cégkomplexum falai közül. A jóképű öt éves végül szerelembe esik az ott dolgozó Bethszel (Daphne Zuniga), akinek a segítségével végül sikerrel jár a teleportálási kísérletekben. Eddigre azonban a lappangó légygének előtörnek, és Martin hamarosan, apjához hasonlóan, egy hatalmas légyvé alakul, és bosszút áll az őt bebörtönzőkön.

Ahhoz képest, hogy az 1958-as és az 1986-os első részek mennyire különbözőnek egymástól, a két folytatás története meglehetősen hasonlóságokat mutat. Itt is

az eredeti feltaláló fia az, aki apja nyomdokaiba lép, és bár egy ideig úgy néz ki, hasonló sorsra is jutnak, végül hepienddel zárul a légyfiókák története, sikerül visszafordítaniuk a folyamatot, amibe apáiknak beletörtek a csáprágójuk. Emellett abban is hasonlít a két folytatás, hogy bár önmagukban is érdekes filmek, a nagy előd árnyékában jóval kevesebb szó esik róluk, mint amennyit érdemelnének.

A légy 2. egy koherens forgatókönyvű (egyik írója a később *A remény rabjai*-nak forgatókönyvéért felelős Frank Darabont), érdekes történetű film, amelynek speciális effektusai (a rendező személyéből adódóan érthető módon) is kiválóak. Ráadásul mentes attól a szörnycímkézéstől, ami az ötvenes évekbeli folytatásra jellemző: bár itt is könnyű lett volna az emberméretű légy lényt automatikusan rosszindulatú gyilkológépnek beállítani, Martinnal végig együtt lehet érezni, a kutyás jeleneteket látva (aki megnézi a filmet, tudni fogja, mire gondolok) pedig a filmvégi leszámolás is teljesen megérdemeltnek érződik. Szimbolikájában nyilván nem érhet a sokatmondó első rész nyomába, és itt is vannak megmosolyogtató, oda nem illő társítások a légyállapothoz (például valamiért a film egy pontján Martin begubózik, ami épp annyira nem jellemző a legyekre, mint a vérengző vadászat), de szépen mondja el a tanulságot, amit magunk is sejthetünk: ha valóban létrejönne egy ember-légy ötvözet, annak nem elsősorban a légy részétől kellene félni.

3. Összegzés

■ A filmes légy-lét nem könnyű: mind az ötvenes években, mind a nyolcvanasokban archetipikus félelmeinkkel, az emberségünk elvesztésével, a rovarlét számunkra mélységes idegenségével szembesítettek *A légy* filmek. Emellett mélyen emberi buktatókkal is, hiszen az eredeti szériában a légy szimbolizálta a katasztrofális következményekkel járó arroganciát, az oda nem figyelést, a tudományos egyenletek kiszámíthatatlan elemeit, a remake pedig az öregedéssel járó átalakulás feszültségét, a beteg test idegenségét és egyúttal a gépi és organikus létformák együttlétezésének nehézségeit is.

Bár a nyolcvanas évek óta egyre több mainstream film nem antagonistává redukálja, hanem főhőskké, de legalábbis együttérzésre méltó lényként is bemutat ízeltlábúakat (elég, ha a *Csillagközi háború* fasiszta embereivel szemben álló, saját bolygójukat védő óriásbogarakra, netán a két 1998-as rovarrajzfilmre, a *Z, a hangyára* és az *Egy bogár életére* gondolunk, azóta pedig Hangya- és Pók-embereknek köszönhetően a szuperhősök között is felbukkannak a soklábú állatok), de míg az antropomorfizálás könnyebben megy a sztereotipikusan szorgosnak tartott hangyákkal, addig a legyeket még nem sikerült igazán elfogadnunk kulturálisan. De talán már közel járunk a teleportálás feltalálásához, és akkor majd jönnek az első légy politikusok, hogy közelítsék a két felet egymáshoz. Addig pedig borzongjunk csak kedvünkre a gondolattól.

NÉMETH ZOLTÁN

Dzsedheperu

szent szarvasbogár királyfi
add a tested
a legyőzhetetlen erődöt
ne hagyj el az utolsó órában:
a belarusz–lengyel határon
egy megerőszkolt
hét hónapos terhes lány haldokol
a kisfiával
emeld fel evezőidet
emeld fel szárnyaid
és ne vegyen erőt rajtuk a halál
háttal ült a trónon
és a falról visszapattanó szavakat hallotta csak
amelyek legalább kétszer fordultak meg a levegőben
így érkeztek meg az igazság vizébe
ahonnét ő szárnyai csónakján evezett be értük
a lány sörényébe szertartásosan imák magánhangzóit fonva
a repülés könnyítése érdekében
de még így is elsüllyedt az igazság
az elektrolízis során
mélyebbre rakódott mint a tenger
oda
ahová csak a szent krokodil szájában merülhetni
a mennyei képernyőre feszítve
az áldott orvosi bogarak karmai közt
az isteni chip legmélyén
még kihozta a szavakat
de magánhangzók nélkül
szentséges atyánk
csak ropogatjuk a nyelv mássalhangzóit
hamisan bűnben
a véres szavakat
gennyező ínnyel
daráljuk fogaink közt a sziklás cserepeket
és örülünk ha csak
homok csikordul
nehéz jónak lenni
túlélni a halottakat
de még nehezebb napokig haldokolni
a keményé fagyott senkiföldjén

huzamos éhezés
lefagyott végtagok
teljes elhanyagoltság
névtelen halott anya
és még névtelenebb halott magzat
aki félig az anyja nevét viseli ebben a névtelenségben
a fájdalomukból semmi sem maradt
itt ezen a földön
csak a koncentrikus sorokban kirakott kövek a síron
a fagyási sérülésekből semmi sem maradt
csak egy sárga homokvár sírként
a vérző testből sem
csak egy fejfa a tatár temetőben
félhold a halványkék pajzson
amelyre szarvasbogár szállt



ORCSIK ROLAND

kutyára dér

maga alá pisil
elernyed kutyám
nem néztem
oda hogyan
adja be az állat-
orvos az injekciót
egy szunnyad
kettő hat
a méreg
három hiába
hallgatózom
nem dobog többé
kutyám szíve
neki így jobb
ugye jobb
így neked
kutyám szíve
bezárta ajtaját
ha be is jutok
üres sírkamra fogad
perceken belül
dongtak az első
legyek zöld
türkiz halott-
kémek nélkül
bomlik az egyen-
súly én sem lennék
mégsem hagytam
előre kiástam a gödröt
kertünk orgona-
fája alatt
sietve elföldeltem
pedig már nem volt
kutyám már nem
volt ott velem
kihúlt teste
volt a bizonyíték
feszített a mellkasom
sírtam sír-
tam sír-

ta-tam ta-tam ta-tam
ugye fölismered szagom
mikor én is megérkezem
és beengedsz hová
belépnem most
még tilos



FEHÉR IMOLA

VálóVersek

Máltáról hoztad,
Azt mondtad,
Kereszt,
S én felvettelek.
Cipeltelek.
Nem a vállam fáj,
A nyakam,
S a gondolat,
Hogy te sem vagy
Egy máltai lovag,
Csak egy jövő-
Menő szellem
– Turista talán –,
Nincs benned
Szolgalelkűség,
A boldogság elillan
A nyolc sarok oldalán.
Hát felmentelek.
Máltáról hoztad,
Így van ez rendjén.
Te sem vagy más,
Mint egy átutazó
Vendég.

*

Nepálból hoztad,
Azt mondtad,
Füstölő,
S én meggyújtottalak.
Lángra kaptál,
Sercegtél, püfögtél,
Égetted magad.
S közben engem is.
(Sajnos hagytalak.)
Mégsem tisztult
Köztünk a tér,
Inkább sűrűsödött.
Bár próbáltalak
Letüdözni,

Nem tudtalak.
Te is elfüstöltél.
Huss!
Mire végre
Beszippantottalak
Volna, elfúj a szél.
Nepálból hoztad
Kínától északra,
Dharma adta jogod,
Hogy menj.
Hát menj s vigyázz
Magadra!

*

Szlovákiából hoztad,
Azt mondtad, Táttra.
Te a magas,
Én az alacsony.
Megközelíteni
Akartuk egymást –
Mindhiába.
Hát feladtuk.
Te feladtál,
Én feladtalak,
Pedig egyikünk sem
Postai csomag.
Se levél.
Egy rövid üzenet
Maradt csupán,
Pozsony
Városában
Olvasom, benne
Pressburgi
Talált magány.
Egyedül ülök,
Pedig ez a főváros,
Mely két szuverén
Állammal is határos,
Mégsem találkozunk.
Szétváltak útjaink.
Isten veled! – mondom,
De jó, már nem
Vagy itt.

ZSOLDOS ATTILA

AZ ARANYBULLA LEGENDÁRIUMA

■ Egy-egy jelesebb történeti évforduló, kiváltképpen akkor, ha az ünnep fénye kitar az egész esztendőben, s így emlékévvé formálódik a rendezvények sorozata, a téma iránt érdeklődőt számos olvasmánnyal látja el, melyek közül, hangozzék ez bármily különösen, korántsem a szakmai publikációk a legérdekesebbek, hanem a nyomtatott és elektronikus sajtó megemlékezésnek szánt írásai. Ezek ugyanis többé-kevésbé híven tükrözik a történeti köztudatban az évforduló tárgyáról élő képet. A látvány ritkán szolgál a korszakkal és a témával familiárisabb viszonyt ápoló történészek megalégedésére, ebben azonban nincs semmi újdonság: a történészek már régen megtapasztalták a tudományos érvelés azon korlátait, amelyekkel más tudományterületek képviselői esetleg csak a közelmúlt világjárványa ellen kifejlesztett oltásokkal szembeni elszánt ellenállást megtapasztalva szembesültek (ha ugyan a „múlt” szó mérészen derűlátó alkalmazása nem indokolatlan ez utóbbi esetben).

A történetírás lehetőségeinek szűkre szabott volta a közgondolkodás formálásának terén mindazonáltal nem ment fel a próbálkozás kötelezettsége alól, hiszen addig kell a borsót a falra hányni, míg le nem dől a fal. Az alábbiakban erre teszek kísérletet, a II. András király által 1222-ben kibocsátott Aranybulla történetének azon kérdéseit állítva a középpontba, melyekről a történeti köztudatban az a meggyőződés él, hogy „biztosan tudjuk”. A néhány tételben megfogalmazott állítások elemzése alapján kiderül majd, reményeim szerint, hogy mi az, amit valóban tudunk, mi az, amit megalapozottan feltételezhetünk – bár a történettudomány a maga eszközeivel nem tudja a hipotézist minden kétséget kizáróan igazolni –, s melyek azok a korábbiakban megalapozottnak gondolt vélekedések, amelyek ellentétesek az Aranybulla történeti valóságával, s így a legendák világába tartoznak.

1. tétel: az Aranybullát 1222. április 24-én adta ki II. András a székesfehérvári országgyűlésen

■ Az itt felmerülő kérdések némelyikére magának az Aranybullának a szövege adja meg a választ. Az vitán felül áll, hogy az Aranybullát II. András adta ki, mégpedig oklevél formájában. Az Árpád-kor korábbi törvényei kézzel készített középkori könyvekbe, kódexekbe másolva maradtak ránk, melyek esetenként évszázadokkal később készültek, s így fordulhat elő, hogy például a Szent László király III. törvényeként ismert gyűjtemény esetében komoly érvek szólnak amellett, hogy részben vagy egészben Salamon király vagy utóda, I. Géza korából származó jogszabályokat kötöttek – utólag és tévesen – Szent László nevéhez.¹ Az Aranybulla esetében a történeti emlékezet esetleges hasonló megbicsaklása azért zárható ki, mert, bár az Aranybulla hét eredeti példánya közül egy sem maradt ránk,² a szövegét fenntartó minden későbbi másolatban és átírásban II. András király szerepel az oklevél kiadójaként.³ Az oklevelet keltezéssel is ellátták, mely így szól: „Kelt Kilitnek, udvarunk kancellárjának és az eгри egyház prépostjának a keze által, az Ige megtestesülésének ezerkettőszáz huszonkettedik esztendejében, amikor a tiszteletre méltó János volt az esztergomi, a tisztelendő Ugrin a kalocsai érsek, Dezső volt a csanádi, Róbert a veszprémi, Tamás az eгри, István a zágrábi, Sándor a váradi,

Bertalan a pécsi, Kozma a győri, Bereck a váci püspök. Uralkodásunknak a tizenhetedik évében.”⁴

A keltezés csak az Aranybulla kiadásának évét adja meg, igaz, mindjárt kétféle módon. Ezek közül az „Ige megtestesülésének ezerkettőszáz huszonkettedik esztendeje” nem szorul magyarázatra, a „tizenhetedik” uralkodói év annál inkább, ugyanis az 1222. évhez nem a szövegben olvasható 17. uralkodói év illenék.

A magyarázatot Karácsonyi Jánosnak köszönhetjük, aki megállapította, hogy II. András három évtizedes uralkodása során többször megváltoztatta uralkodói évei számlálásának gyakorlatát. Uralkodása elején, 1205 és 1217 között, 1205-től számította uralkodói éveit, az azonban nem határozható meg, hogy vajon elődje, III. László halálának május eleji időpontja vagy saját megkoronázásának napja (május 29.) volt-e a kezdőpont. 1218-ban azonban új gyakorlat váltotta fel az addigit: ettől az évtől kezdve 1204 egyik napja lett az uralkodói évek számításának kiindulási pontja. Karácsonyi helytálló érveket hozott fel amellett, hogy ez a nap bizonyosan 1204. január 19. és május 1. között keresendő, s talán az időszak közepére eső március 15. körüli időponttal számolhatunk.⁵ Az Aranybullában ennek megfelelően II. András 18. vagy 19. uralkodói évének kellene szerepelnie, attól függően, hogy az év melyik szakaszában került sor a kiadására, mivel azonban a 17. év olvasható a keltezésben, bizonyos, hogy II. András visszatért uralkodói évei számlálása terén az 1218 előtt követett gyakorlathoz, s így az is kétségtelen, hogy – az abban a rendszerben alkalmazott kezdőnap miatt – az Aranybullát valamikor 1222 májusának vége előtt adta ki.

A közelebbi időpont meghatározásához az Aranybulla keltezéséhez illesztett főpaplista segít hozzá. Ebből ugyanis hiányzik az erdélyi püspök, aki – ellentétben a szintén kimaradt nyitrai főpappal – rendszeres szereplője a méltóságosoroknak. Az 1221-ben meghalt Vilmos erdélyi püspök utódjává választott Rajnald váradi prépostot 1222. június 3-án erősítette meg méltóságában III. Honorius pápa.⁶ Ahhoz, hogy a választásról szóló hírt eljuttassák III. Honoriushoz, valamint a pápai döntéshozatalra bátran számolhatunk másfél hónapot,⁷ amiből az a következtetés adódik, hogy a Rajnald megválasztása előtt kiadott Aranybulla keltezése 1222 áprilisa közepének megfelelő állapot tükröz, így a törvény az idő tájt születhetett. Az az elképzelés, mely szerint az Aranybulla kiadása ennél jóval korábban történhetett, mivel egyik rendelkezését már 1222 húsvétján (április 3.) alkalmazni akarták,⁸ csak akkor lenne komolyan számításba vehető, ha igazolható volna, hogy olyan új rendelkezésről van szó, amit 1222-ben be kellett vezetni. Ennek bizonyítása azonban elmaradt, s nem is különösebben valószínű, hogy így lett volna, mert, amint azt látni fogjuk, már évekkel korábban bevezetett intézkedéssel kapcsolatban tűnik fel az Aranybullában húsvét ünnepe. Az Aranybulla kibocsátása napjaként gyakran emlegetett április 24-i időpont Karácsonyi János egy megjegyzésében gyökeredzik, mely szerint „körülbelül Szent György napja táján”⁹ adhatták ki az Aranybullát. Ebből formált a történeti köztudat „biztos” dátumot.

Az Aranybulla keltezése nem tartalmazza az okmány kiadásának helyét, ami nem számít különlegesnek: II. András okleveleinek nagy többségében ez a helyzet. Az a vélekedés, hogy az Aranybulla kiadására Székesfehérváron került sor, talán annak köszönheti létét, hogy a törvényben a király a székesfehérvári törvénynap évenkénti megtartására vállalt kötelezettséget. A 13. század első felében azonban hasonló gyűlésre került sor a nagyböjt időszakában Óbudán.¹⁰ Erről – IV. Béla uralkodásának 1241 előtti időszakára vonatkozóan – megemlékezik Rogerius,¹¹ II. András korából pedig egy minden bizonnyal 1213-ban kiállított oklevél utalásai tanúskodnak léte mellett,¹² de talán azt az

ügyet is ekkor tárgyalhatták két évvel korábban, melyben a jól ismert váradiakhoz hasonló, de az alkalommal az óbudai egyházban lefolytatott tüzesvas-próbára került sor.¹³ 1222-ben a nagyböjt február 16. és április 2. közé esett, s ha 1222-ben is sor került az óbudai gyűlésre, akkor az Aranybulla kiadása előtti időszakban II. András bizonyára itt tartózkodott. Az azonban, hogy az Aranybulla kiadására is Óbudán került-e sor, esetleg mégis Székesfehérváron, vagy valahol máshol, adatok híján nem dönthető el.

Az viszont bizonyos, hogy az Aranybulla nem országgyűlésen született, aminek az az egyszerű oka, hogy a 13. század első harmadában az országgyűlés még hiányzott a Magyar Királyság intézményrendszeréből. Az első olyan gyűlések, melyek az országgyűlés intézménye közvetlen elődeinek tekinthetők, csak évtizedekkel az Aranybulla kiadása után, a 13. század utolsó negyedében jelennek meg.¹⁴

2. tétel: az Aranybulla kiadására tömegmozgalom kényszerítette rá II. András

■ Ez az elképzelés egyértelműen cáfolható, mivel rendelkezésünkre áll egy kortárs híradás, mely megvilágítja az Aranybulla kiadásának előzményeit. Ez a forrásunk III. Honorius pápa 1222. július 4-én kelt bullája, melynek lényege röviden abban összegezhető, hogy „némely elvetemültek” vizsályt szítva azt ötlötték ki, hogy engedelmességgel nem II. Andrásnak, hanem fiának – az 1214-ben megkoronázott trónörökös Béla hercegnek, azaz a későbbi IV. Béla királynak – tartoznak.¹⁵ Ebben a tudósításban nehéz lenne felfedezni bármiféle tömegmozgalmat, minden nehézség nélkül felismerhető ellenben az Árpád-kor politikai eszköztárának azon hagyományos eleme, melynek lényege az volt, hogy az uralkodóval vagy annak politikájával valamilyen okból szembe forduló előkelők a dinasztia egy alkalmasnak ítélt tagját előtérbe tolva próbálkoznak meg a számukra kívánatos változások kierőszakolásával.

Azt ugyanakkor, hogy II. Andrásnak valóban válságos helyzettel kellett szembenéznie 1222 tavaszán, ez a forrásunk sem cáfolja, s a válság léte más forrásaink alapján is igazolható. Az év folyamán ugyanis három személy váltotta egymást a Magyar Királyság legjelentősebb méltóságában, a nádoriban (s a többi világi tisztségben szintén jelentős változások figyelhetők meg). A királyi tanács kétszeri átszervezése ugyanazon éven belül: II. András három évtizede alatt egyetlen más esztendőben sem történt hasonló. A jelenség olyan gyorsan változó politikai viszonyokról árulkodik, amelyek joggal mondhatók viharosaknak.

Béla herceg és apja, II. András kapcsolatát 1222-ben már konfliktusok terhelték. 1220-ban II. András átadta a Dráva folyótól délre fekvő szlavóniai hercegséget Bélának kormányzásra, ám a maga embereit rendelte mellé, ami névlegessé tette Béla hatalmát a tartomány felett,¹⁶ 1222 tavaszán pedig – az Aranybulla kiadását közvetlenül megelőzően – kísérletet tett arra, hogy érvénytelenítse Laszkarisz Máriával 1220-ban kötött házasságát,¹⁷ ami, a későbbi fejlemények ismeretében, bizonyosan nem volt Béla kedvére, s megadhatta a végső lökést ahhoz, hogy az elégedetlenek élére álljon.

A Béla herceg mögött felsorakozó „némely elvetemült”-ről ugyancsak Karácsonyi János igazolta ma is helytálló érvekkel, hogy Imre király egykori bizalmasai közé tartoztak, élükön a csoport vezetőjének tekinthető Csanád nembeli Vejte fia Tódorral. Karácsonyi felismerésének azért van jelentősége, mert a 12–13. század fordulójának éveit Imre király és az akkor még herceg András között fegyveres összecsapásokba torkolló viszálykodással teltek el, melynek során mindkét oldalon súlyos sérelmek estek, ahogy az már történni szokott az ilyen esetekben. Tódor és társai voltak tehát azok, akik Béla hercegre támasz-

kodva kísérletet tettek arra, hogy magukhoz ragadják a kormányzat irányítását, amint arról III. Honorius pápa 1222. július 4-én kelt bullája beszámol. Az tehát, hogy II. András valóban kényszerhelyzetbe került 1222 tavaszán, megfelel a valóságnak, olyan tömegmozgalomnak azonban, mely a közvélekedés szerint kikényszerítette az Aranybulla kiadását, nyoma sincs forrásainkban.

3. tétel: az Aranybulla a II. András politikájával szembefordulók követeléseinak gyűjteménye

■ Trónra léptét követően II. András több elemből álló reformpolitikát bontakoztatott ki. Ezt szokás a történetírásban – a király egyik okleveléből kölcsönzött kifejezéssel élve – „új berendezkedés” vagy „új intézkedések” néven emlegetni.¹⁸ Lényegét azonban hívebben adja vissza a tatárjárás krónikásként ismert fiatalabb kortárs, Rogerius mester tömör összefoglalása, melynek lényege „az ispánságok jogainak megnyirbálása” kifejezésben rejlik.¹⁹

II. András reformjai előtt egy-egy megye valamennyi erőforrása – leszámítva természetesen az azokból a királynak járó kétharmadot – az ispán kezében összpontosult: a befolyt adók és vámok harmada neki járt, a bírói tevékenységből származó jövedelmek őt gazdagították, a megyéből hadba vonulók – kivéve az egyházak és a kiváltságolt etnikumok harcosait – az ő csapatában indultak a hadjáratba. A reform lényege ezeknek az erőforrásoknak a megosztása volt, az „általános osztozkodás”, ahogy azt megint csak II. András egyik oklevelében olvashatjuk,²⁰ maradt belőlük az ispán kezén, de jutott másoknak is. Ezt szolgálták a sokat emlegetett birtokadományok, melyek elsősorban politikai eszközök voltak az uralkodó kezében, maga az adománypolitika pedig ennek megfelelően valójában hatalmi kérdésnek számított. Minden egyes eladományozott birtok csökkentette az addig azt igazgató ispán súlyát és bevételeit, miközben a királyi hatalom számot tarthatott az adományos szolgálatokban megmutatkozó hálájára. A reformok egy újabb elemeként II. András már az 1210-es években kiváltságokkal látta el a szabad birtokosokat, akiket ezt követően kezdtek királyi szervienseknek nevezni. Kiváltságaik legértékesebb elemei mentesítették őket az ispán bírói és katonai joghatósága alól, szolgálataikat közvetlenül a királyi hatalom élvezte. A kincstári reformok során II. András azokról a bevételekről mondott le, melyeken, a hagyományokat követve, osztoznia kellett az ispánokkal, s olyan, új jövedelmi forrásokat nyitott meg, amelyekkel már kizárólag a királyi hatalom rendelkezett.²¹ A reformok minden elemében jelen volt tehát „az ispánságok jogainak megnyirbálása”, ahogy azt Rogerius megfigyelte.

A reformok csökkentették azokat a veszteségeket, amelyeket egy-egy méltóságviselő hűségének esetleges megingása okozott, hiszen az ispán hűtlensége immár nem vonta maga után a megyéből származó valamennyi erőforrás kiesését. A korábbi rendszer működőképessége ugyanis azon a feltevésen nyugodott, hogy az ispánokat feltétlen hűség köti az uralkodóhoz. Az 1205-ben trónra lépő II. Andrásnak viszont azzal a helyzettel kellett szembenéznie, hogy miközben korántsem magától értetődő azok személyes hűsége, akik korábban, az említett belviszályok idején bátyját, Imre királyt szolgálták, nem nélkülözheti az előkelők ezen csoportjának kormányzati tapasztalatait sem, s tisztségeket kell juttatnia közülük azoknak, akik készek őt szolgálni. A meghódolt előkelők tisztségeket elnyertek ugyan, királyuk bizalmát azonban nem, ahhoz hosszú évek hűséges szolgálatán át vezetett az út, amit jó néhányan meg is tettek. II. Andrásnak azonban trónra lépésekor nem állt rendelkezésére idő, hogy ezt kivárja, hiszen azon nyomban kormányoznia kellett az országot, így hozzákezdett az ispáni hatalom mérséklésére hivatott új berendezkedés megvalósításához az „ispánságok jogainak megnyirbálása” révén.

Az Aranybulla minden olyan intézkedése, mely összefüggésbe hozható a korábbi évek királyi politikájával, vagy kifejezetten annak megerősítését szolgálta, vagy olyan kötelezettségeket fogalmazott meg az uralkodó számára, melyek összhangban voltak törekvéseivel.

Az Aranybulla gyakran emlegetett cikkelye az egész ispánságok, valamint méltóságok eladományozását tilalmazó rendelkezés. A szöveg korábbi magyar fordításai az „ispánság” helyett rendszerint a „megye” szóval adják vissza a latin szövegben szereplő *comitatus* kifejezést, ami nyelviileg nem hibás, ám történeti szempontból félrevezető. A megyék ugyanis az ország területi igazgatásának alapegységei voltak, az ispánságok ellenben az azonos rendeltetésű királyi birtokokat önálló egységekbe szervező uradalmak, melyek ennek megfelelően a királyi tulajdonában álltak. A megye határai között ugyanakkor az uralkodó mellett másoknak, egyházi intézményeknek és magánzemélyeknek szintén voltak birtokai, amelyekkel a király, amint az magától értetődik, nem rendelkezhetett. II. András ily módon egyetlen megyét sem adományozott el, nem is tehetette, ispánságok esetében azonban sor került erre, ám korántsem olyan gyakran, mint azt az Aranybulla tilalma alapján gondolni lehetne: 30 év alatt mindössze két esetben fordult elő.²² Ez nem is meglepő, hiszen az ispánságadomány ellentétes volt az erőforrások megosztásának politikájával: egy ilyen adomány ugyanis egy kézben tartotta volna azokat, ráadásul immár magánkézben. Ami pedig a méltóságok eladományozását illeti, arra egyetlen példa sem ismert a korszakból, minden bizonnyal azért, mert ilyesmi nem is történt. Az ispánságok és a méltóságok eladományozásának tilalmával tehát II. András olyan kötelezettséget vállalt magára, melynek betartását könnyű szívvel ígérhette az Aranybullában, hiszen pontosan megfelelt elképzelésének. Az „igaz szolgálattal szerzett” birtokok védelmét szolgáló előírás ugyanakkor kifejezetten a korábbi évek birtokadományainak visszavétele elé emelt akadályt.

A már az 1210-es években kialakított királyi szerviensi kiváltságok törvényerőre emelése az Aranybullában önmagában igen erős érv amellelt, hogy a törvény királyi szerviensekkel kapcsolatos rendelkezései maguk is a király 1222 előtt követett politikájában gyökereznek.

A kincstári, azaz a királyi kamarát érintő reformokat illetően ugyanez a helyzet. A külföldről behozott kereskedelmi árukra újonnan kivetett vámot, a harmincadot 1208-ban már bizonyosan szedték,²³ II. András új adói 1214-ben és 1217-ben tűnnek fel forrásainkban,²⁴ s a királyi jövedelmek adminisztrációjában bevezetett bérleti rendszer – melynek lényege abban állt, hogy a megfelelő tőkével rendelkező személy mint kamaraispán vette át a királyi kamara egész tevékenységének irányítását, s ezért előre meghatározott összeget fizetett bérleti díjként a királynak – a legkésőbb 1214–1216 táján működött már.²⁵ A kincstári reformok ugyanakkor sajátos módon tükröződnek az Aranybullában. Az a rendelkezés, mely szerint „új pénzünk egy esztendőn keresztül, húsvéttól húsvétig legyen forgalomban”,²⁶ voltaképpen az 1214 előtt bevezetett új adóra utal, anélkül azonban, hogy bármiféle „új adó”-ról akár csak szó esnék a szövegben. A pénzverésből és -forgalmazásból ugyanis a korábbiakban csak akkor látott hasznot a király, ha új pénzürméket veretett, s arra kötelezte alattvalóit, hogy a régebbi érméket az újakra váltsák be, mégpedig olyan árfolyam mellett, mely biztosítja az uralkodó hasznát, azaz a „kamarahasznát”, ahogy a korban nevezték. II. András az említett új adót a kamarahasznra fejében vetette ki azokban az években, amelyekben nem került sor efféle pénzüjítésra. A király „új pénze” tehát azért marad egy évig használatban, mert a következőben vagy új pénzt veret – és akkor sor kerül a kötelező pénzváltásra –, vagy adót szed az egyébként elmaradó kamarahasznra pótlására.

A határnap pedig azért éppen húsvét, mert a pénzügyi év már akkoriban is gyertyaszentelő Boldogasszony napja táján, azaz a február második körüli napokban kezdődött.²⁷

A következő cikkely pedig, mely azt írja elő, hogy a kamaraispánok sem zsidók, sem izmaeliták – azaz magyarországi muszlimok – nem lehetnek, az előzőhöz hasonlóan a reform lényege, azaz a kamarabérleti rendszer bevezetése helyett annak csak egy elemét érinti, amikor ugyanis a kamarabérlet személyét illetően támaszt feltételt. Magát a rendelkezést azonban II. András nem tudta, s talán nem is akarta betartani, mivel nem nélkülözhetette a nem keresztény üzletemberek szolgálatait, s az Aranybulla ezen előírása legfeljebb egyfajta elvi álláspontot fogalmazott meg, melynek – vélhetően II. András – akkor és olyan mértékben szerez majd érvényt, amikor és amennyire éppen jónak látja.

Az Aranybullában II. András azt kínálta fel tehát, amit a törvény bevezetőjében ígért, „országunk állapotának újjáalakításá”-t, mégpedig saját elképzelései szerint.

4. tétel: az Aranybulla középkori alkotmány, mely korlátozza az uralkodó hatalmát

■ Az Aranybulla szövegének végén olvasható rendelkezés, melyet „ellenállási záradék” néven tart számon a történeti köztudat, azzal a joggal ruházta fel a püspököket, a világi főméltóságokat és a kor nemességét – mely utóbbi, mai fogalmaink szerint, leginkább az „arisztokrácia”-val lenne azonosítható –, hogy a törvény rendelkezéseit be nem tartó uralkodónak a hűtlenség vétké nélkül ellenállhassanak és ellentmondhassanak. Az Aranybulla szövegének ezt a részletét igen erős érvként szokás számításba venni azon elképzelés mellett, mely szerint egyfelől az Aranybulla rendelkezései II. András politikája ellenzőinek elképzeléseit tükrözik, másfelől a záradék egyfajta garancia arra, hogy a jövőben azoknak akár a királyi hatalom ellenében is érvényt szerezhetnek. Ezen az úton továbbhaladva már valóban csupán egy lépésre van, hogy az Aranybullában valamiféle középkori „alkotmány”-t lássunk.

Az Aranybullát, szó esett már erről, oklevél formájában bocsátotta ki II. András, s ebben az értelemben a záradék nem más, mint az az oklevélformula, mely rendszerint az írásba foglalt királyi akarat megsértői számára helyez kilátásba büntetést. Különleges vonását az adja meg, hogy esetünkben ez az oklevél kibocsátójára vonatkozik, joggal értelmezhető tehát valóban egyfajta erőteljes kötelezettségvállalásnak II. András részéről. A saját törekvéseit tükröző törvény betartása azonban aligha eshetett a király nehezeére, az ellenállás jogának felajánlása így minden kockázat nélkül vállalható volt a számára, korántsem kellett tehát azzal számolnia, hogy a záradék kiszolgáltatja a királyi hatalmat alattvalói kénye-kedvének.

Szerfelett tanulságos az Aranybulla 1231. évi megújításának párhuzamos rendelkezése, mely Esztergom érsekének adott jogot arra, hogy az egyházjog által szabályozott módon kérje számon a királytól a törvény rendelkezéseinek betartását.²⁸ Róbert esztergomi érsek azonban, amikor 1232. február 25-én egyházi tilalmat mondott ki az országra, s döntésének indokai között meg is említette az 1231. évi Aranybulla rendelkezései végrehajtásának elmaradását, mégsem az abban elnyert jogára hivatkozva hirdette ki az egyházi büntetést, hanem egy korábbi pápai bullában kapott felhatalmazásból²⁹ vezette le lépését.³⁰ Világos tehát, hogy a kortársak más módon értelmezték ezen záradékok szerepét, mint a kései utókor, mely valamiféle, az uralkodói hatalmat korlátozó „alkotmányos garanciá”-t olvasott ki belőlük.

A 14. század még nem tért el a záradék eredeti értelmezésétől. Erre vall, hogy I. (Nagy) Lajos király, amikor 1351-ben a megerősítés szándékával belefoglalta az 1222. évi Aranybullát a maga az évi törvényébe, az „ellenállási záradék”-ot változatlanul hagyta.³¹ Aligha történhetett volna ez így, ha úgy ítéli meg, hogy az veszélyeztetheti vagy akár csak korlátozhatja uralkodói teljhatalmát. Nem hagyható figyelmen kívül, hogy arról az uralkodóról van szó, akinek apja és elődje, I. Károly életéből közel negyedszázadot volt kénytelen arra áldozni, hogy helyreállítsa az uralkodói hatalom kizárólagosságát a Magyar Királyságban, történetesen éppen a királyi akarattal szembeszegülő alattvalói ellenében.³² Nagy Lajos döntésében aligha jutott szerephez valamiféle figyelmetlenség, hiszen volt az Aranybullának olyan rendelkezése, melyet előnytelennek vélt a királyi hatalom szempontjából – a 14. század közepén már a nemességbe tartozó királyi szervensek birtokainak öröklésével kapcsolatos egyik intézkedésről van szó –, s nem is habozott azt érvényteleníteni.³³ A figyelmetlenség már inkább juthatott szerephez abban, hogy néhány hónappal az 1351. évi törvény kibocsátását követően I. Lajos egy újabb ponton érvénytelenítette az Aranybulla eredeti rendelkezéseit. Az Aranybullában ugyanis II. András az egyházi tized természetben való megfizetését írta elő, szembe helyezkedve országa főpapjainak azon törekvésével, mely viszont a pénzben történő fizetést részesítette előnyben. Ez a cikkely valóban elkerülhette az 1351. évi átírást előkészítő királyi jogászok figyelmét, így bekerült a megerősítést nyert szövegbe. Az, persze, nyilvánvaló volt, hogy a rendelkezés a 14. század közepén éppúgy kiváltja majd az egyház tiltakozását, mint történt az II. András korában, I. Lajos tehát azzal vette elejét a nem kívánt konfliktusnak, hogy 1352 őszén hatályon kívül helyezte az Aranybulla tizedfizetésre vonatkozó részét, és elrendelte az egyházi tized pénzben történő megfizetését. Döntését a tizedfizetésre kötelezettek számára szóló parancslevelében tette közzé, melynek a veszprémi és az erdélyi egyházmegyékbe küldött példányai ismertek,³⁴ de nem lehetnek kétségeink afelől, hogy hasonló utasítások érkeztek valamennyi egyházmegyébe.

Mindkét eset világos bizonyosságot szolgáltat arra, hogy a 14. század még korántsem tekintett az 1222. évi Aranybullára az Árpád-kor érinthetetlen jogi örökségként. Az Aranybulla szövegét tétovázás nélkül hozzáigazították a királyi hatalom időszerű igényeihez, s ha ezt nem tették – mint például az „ellenállási záradék” esetében sem –, az annak félreérthetetlen jele, hogy az adott rendelkezést az uralkodói hatalom számára megfelelőnek ítélték.

Az Aranybulla és annak ellenállási záradéka ily módon sem valamiféle „alkotmány” szerepét nem töltötte be a középkorban, sem nem korlátozta az uralkodói hatalmat. Más kérdés, hogy az újkorban már valóban megfigyelhető ebbe az irányba mutató jelek az Aranybullával kapcsolatos történeti emlékezetben. Ezeknek azonban nincs helyük az Aranybulla legendáriumában, mivel nagyon is valóságos eszmetörténeti jelenségekről van szó, csak hogy nem az Aranybulla történetéhez, hanem utóéletéhez tartoznak.

■ JEGYZETEK

1. A kérdésre lásd Jánosi Monika: *Törvényalkotás a korai Árpád-korban*. Szeged, 1996. (Szegedi Középkortörténeti Könyvtár 9.) 104–128.
2. Vö. részletesen Rácz György: *Az Aranybulla példánytörténete*. In: *Andreae II regis Hungariae decretum anni 1222 bulla aurea roboratum*. Tanulmányok az Aranybulla kibocsátásának 800. évfordulójára. Szerk. Mayer Gyula, Szovák Kornél, Rácz György. A szerkesztésben közreműködött Kovács Viktória. Bp., 2022. 157–176.
3. Az Aranybulla latin szövege immár két kritikai kiadásban is rendelkezésre áll, lásd *Az Aranybulla*. (A hétszázötvenedik évfordulóján) Közzéteszi Érszegi Géza. In: *Fejér Megyei Történeti Évkönyv*. 6. Szerk. Farkas Gábor. Székesfehérvár, 1972. 5–26., valamint Szovák Kornél gondozásában, lásd *Andreae II regis Hungariae decretum* i. m. 14–23.

4. Az idézett magyar szöveg Szovák Kornél fordítása, lásd *Andreae II regis Hungariae decretum* i. m. 32–33.
5. Karácsonyi János: *Az aranybulla keletkezése és első sorsa*. (Értekezések a történeti tudományok köréből XVIII/7.) Bp., 1899. 6. 13–17.
6. 1222. jún. 3.: *Vetera monumenta historica Hungariam sacram illustrantia maximam partem nondum edita ex tabulariis Vaticanis deprompta, collecta ac serie chronologica disposita ab Augustino Theiner*. I–II. Romae, 1859–1860. I. 34. (A továbbiakban: VMHH)
7. Vö. Karácsonyi J.: *Az aranybulla keletkezése* i. m. 16.
8. Érszegi Géza: *Az Aranybulla szövegének létrejötte, hagyományozása és értelmezése*. In: *De Bulla Aurea Andreae II regis Hungariae MCCXXII*. Szerk. Besenyei Lajos, Érszegi Géza, Maurizio Pedrazza Gorleo. Verona, 1999. 58.; Solymosi László: *A 800 éves Aranybulláról*. Turul 95. (2022) 50.
9. Karácsonyi J.: *Az aranybulla keletkezése* i. m. 27.
10. Kumorovitz L. Bernát: *Buda (és Pest) „fővárossá” alakulásának kezdetei*. Tanulmányok Budapest Múltjából 18. Szerk. Tarjányi Sándor. Bp., 1971. 7–57.
11. *Rogeri Carmen Miserabile, c. 15. (ed. Ladislaus Juhász) in Scriptores rerum Hungaricarum tempore ducum regumque stirpis Arpadianae gestarum*. I–II. Edendo operi praefuit Emericus Szentpétery. Budapestini, 1937–1938. II 561. (A továbbiakban: SRH)
12. 1213. (ápr. 24. e.): egy „in curia Budensi [...] in presentia multorum principum et militum” tárgyalt ügyben megszabott határidő „festum sancti Georgii” – Kumorovitz L. B.: *Buda (és Pest) „fővárossá” alakulásának kezdetei* i. m. 24–25.
13. 1211. s. d.: *Budapest történetének okleveles emlékei I. (1148–1301)*. Csánky Dezső gyűjtését kiegészítette és sajtó alá rendezte Gárdonyi Albert. Bp., 1936. 5.
14. Gericz József: *A korai rendiség Európában és Magyarországon*. Bp., 1987. 276–283.; Pálosfalvi Tamás: *A középkori magyar országgyűlések*. In: Fazekas István – Gebei Sándor – Pálosfalvi Tamás: *Rendi országgyűlések a Magyar Királyságban a 18. század elejéig*. Bp., 2020. (A magyar országgyűlések története) 13–25.
15. 1222. júl. 4.: VMHH I. 35.
16. Zsoldos Attila: *Az Aranybulla királya*. Székesfehérvár, 2022. 231–234.
17. 1222. máj. 28.: VMHH I. 33.
18. 1217. s. d.: *Monumenta ecclesiae Strigoniensis*. I–III. Collegit et edidit Ferdinandus Knauz, Ludovicus Crescens Dedek. Strigonii, 1874–1924. I. 216–217.
19. *Rogeri Carmen Miserabile, c. 10.* (SRH II 558.)
20. 1217. s. d.: *Az Árpád-házi királyok okleveleinek kritikai jegyzéke*. I/1–II/4. Szerk. Szentpétery Imre, Borsa Iván. Bp., 1923–1987. I/1. 105.
21. Zsoldos A.: *Az Aranybulla királya* i. m. 51–140., 181–211.
22. Zsoldos A.: *Az Aranybulla királya* i. m. 78–91.
23. 1208. s. d.: *Urkundenbuch des Burgenlandes und der angrenzenden Gebiete der Komitate Wieselburg, Ödenburg und Eisenburg*. I–V. Bearb. von Hans Wagner, Irntraut Lindeck-Pozza et al. Graz–Köln–Wien, 1955–1999. I. 55.
24. 1214. s. d.: VMHH I. 2. és 1217. s. d.: VMHH I. 17.
25. Zsoldos A.: *Az Aranybulla királya* i. m. 211.
26. Az idézett magyar szöveg Szovák Kornél fordítása, lásd *Andreae II regis Hungariae decretum* i. m. 32.
27. Zsoldos A.: *Az Aranybulla királya* i. m. 338–339.
28. *Andreae II regis Hungariae decretum* i. m. 26–27.
29. 1231. márc. 3.: VMHH I. 93–94.
30. 1232. febr. 25.: *Codex diplomaticus et epistolaris Slovaciae*. I–II. Ed. Richard Marsina. Bratislaviae, 1971–1987. 273–275.
31. 1351. dec. 11.: *Decreta Regni Hungariae. Gesetze und Verordnungen Ungarns 1301–1457*. Collectionem manuscriptam Francisci Döry additamentis auxerunt, commentariis notisque illustraverunt Georgius Bónis, Vera Bácskai. Bp., 1976. 127–140.
32. Engel Pál: *Az ország újraegyesítése. I. Károly küzdelmei az oligarchák ellen (1310–1323)*. Századok 122. (1988) 89–146.
33. Engel Pál: *Szent István birodalma. A középkori Magyarország története*. Bp., 2001. (História Könyvtár. Monográfiák 17.) 152–153.; Csukovits Enikő: *Az Aranybullát átíró 1351. évi törvény*. In: *Aranybulla 800*. Szerk. Zsoldos Attila. Bp., 2022. 191–193.
34. 1352. szept. 20.: *Veszprémi regeszták (1301–1387)*. Összeállította Kumorovitz L. Bernát. Bp., 1953. 177. (441. sz.) és *Urkundenbuch zur Geschichte der Deutschen in Siebenbürgen*. I–VII. Bearb. von Franz Zimmermann, Carl Werner et al. Hermannstadt–Köln–Wien–Buc., 1892–1991. II. 89–90.

PÁSKÁNDI GÉZA

AZ ÉN SZISZÜPHOSZOM

■ Az én Sziszüphoszom is ugyanúgy tolja-taszítja a távoli csúcs felé a szikla-tömböt, mint akárki másé. Az én Sziszüphoszom sem kevésbé heroikus, kevésbé tragikus, kevésbé nyomorult és verejtékes, elhasznált és kötelességtudó, mint akárki másé. Csakhogy a mítosz – bármennyire is szép – mégiscsak sematikus, mégiscsak eszme-illusztráció, s csupán azt vázolja elénk, amiből gondolata elénk ragyog, s a többi: mítoszi homály, mellőzhető mennyiség. A mítosz érzéketlen a részletekre, annyira az egészre tör, hogy gondolatának fénye sötétben hagyja a mögöttest. Az én Sziszüphoszom nemcsak végrehajtja büntetését, nemcsak görgeti a követ a csúcs felé, hanem közben faggatja a homályt is, amely útjában körülveszi, s van úgy, hogy egy tapodtat sem tesz addig, amíg kérdéseire a homály föl nem fedi a mögöttest, amíg kérdéseire nem válaszol a köd. Az én Sziszüphoszom nem bűnbocsánat-koldus, nem verejtékét-könnyt-nyálát együtt nyelő, „örül-hogy-él” Sziszüphosz – az én Sziszüphoszom megbüntetettségekben, munkája alázatában is büszkén kérdező. Az én Sziszüphoszom a kérdéshez nem szokott, válaszra-durva, a hallgatás hatalmával élő és visszaélő hegyek között sem szűnik meg kérdezni, ijedtes félelmében, tenyér-izzasztó szorongásában sem gyávul el – faggatózni. Ilyennek érzem én a Hiáavalóság megfeszítettjét, a Danaidák férfi őseit, Kőműves Kelemen antik rokonát, Ariadné bátyját, akinek minden lépés után meg kell állnia, hogy verejtékét letörölje, s közben köve vissza-visszagördül.

De Sziszüphosz mítoszának nem Sziszüphosz az egyetlen szereplője. Ott van az isteni Előzmény, az istenek ítélete: *a mítoszi kényszermunka*. Mint elrendelés! És a szereplők: Sziszüphosz, a Terü, a Lejtő, a Kőd, a Csúcs.

Sziszüphosz – az emberi lény, akit engedetlenségéért a mítosz istene a hiáavalóság sorsával sújt.



Balogh Edgár főszerkesztő-helyettes és László Béla szerkesztőségi főtájkár kézzjegyével került nyomdába a gépirat, a szöveggondozást a kifogástalan nyelvérzékű Szabó Zoltánné Szarka Ilona végezte.

A *Terü* – ami Sziszüphoszhoz – bár szörnyű teher – legközelebb áll, s ő is leginkább ehhez ragaszkodik – micsoda tragikus paradoxon –: terhünkhöz úgy vagy még jobban ragaszkodni, mint önmagunkhoz. S mert ezzel kell csúcsra érnie, ezzel és semmi mással: ez a *terü* a lény *cél-eszköze*, a feladat tárgya.

A *Lejtő* – a kérlelhetetlen törvény, melyen megtörik a lény erőfeszítése. Itt fizikai törvény képében jelenik elénk.

A *Köd* – a környező homály, a csúcs körül lebegő köd: a végtelen idő egyik esetlegessége, mely a célt még kilátástalanabbá teszi, a törvényt még félelmetesebbé, csupán annyi enyhét ad – s ez is milyen paradoxon: „lehetőség” lehet: tőle nem mindig látja Sziszüphosz, hogy hol van a csúcs, ezért azt gondolhatja: „nem látszik a ködtől, lehet, hogy már nincs is olyan messze”.

A *Csúcs* – a cél helye, oda, ahova föl kell jutnia a *cél-eszközzel*: a kódarabbal. Sziszüphosz alakját később magyarázzuk: egyelőre világosnak tűnik a sorsa. A *Lejtőt* mint törvényt is értjük, a *Ködöt* is mint az idő esetlegességét. Maradt a *Terü* és a *Csúcs*, amelyet már most jobban körül kell írunk. Mi az, hogy a *Terü* (a kódarab) *cél-eszköz*? Ha a mítoszi isten büntető parancsa így hangzott volna: „Vidd föl önmagad a csúcsra!” – mennyivel egyszerűbb lenne minden. Miért? Mert így Sziszüphoszból mint egyszerű eszközből, mely a cél két összetevőjét: a cél térbeli helyét és időbeli „elhelyezettségét”, a csúcst és a *cél-eszközt*, a kódarabot egyesíti, hogy a „*cél*” kimerítse önmaga fogalmát, szóval egyszerű eszközből az emberi lény *cél-eszközzé* lépett volna elő. Ebből a hármasságból tehát: *eszköz* – *cél-eszköz* – *cél-hely* és *idő*, kimaradt volna egy: az *eszköz*. Az emberi lény tehát önmagát *cél-eszközként* vitte volna a *cél-hely* és *idő* fele. Így viszont Sziszüphosznak a kódarabra éppen úgy kell vigyáznia, mint arra, hogy följusson a csúcsra: ezért önmagára, az emberi lényre a legkevésbé tud ügyelni. Humánuma, ember volta tehát nem célkomponens, hanem „*eszközszerűvé*” válik. *Eszközévé* a kódarabnak és a csúcsnak, végső soron a rajta kívül álló „*isteni akaratnak*”. Míg ha önmagát mint embert kell hogy a *célba* vigye, még akkor is, ha *isteni akaratból*: *cél felé* törő *szabadsága* nagyobb, emberi akarata jobban osztozik *isten akaratában*.

Íme: az emberi *eszközzé* tévése, és nem *cél-eszközzé*, *cél-hellyé* és *idővé* tévése az *istenek ítélete*: a *mítoszi kényszermunka*. Szabadságában a *humánnum* úgy valósul meg, úgy valósul szabaddá, hogy „*eszközszerűséget*” nem tud, vagy nincs is *eszközszerűsége*, csupán *cél-eszközszerűségét* viszi a *cél-hely* és *idő* felé. Sziszüphosz, ha önmagát, az embert kellett volna vinnie – még ha *isten akaratából* is –, *szabadabbnak*, *sorsát elfogadhatóbbnak* érezte volna. Ha pedig az ő *célfelismerése* és *isten ítélete* ugyanaz lett volna: Sziszüphosz önmagában *szabad* lett volna, *hasonlatosan* ama *gyermek*hez, akit *szüleje* aznap *félreismer*, s azt mondja neki: „*tanulni fogsz*”, s a *gyermek* csak *mosolyog* befelé, mert *Ő* tudja, hogy *holnap* *legkedvesebb tárgyából* lesz óra, s *alig várja* már, hogy a *történelemkönyvet* lapozgassa. Így válik olykor bennünk a *büntetés* (mely mindig – még ha *életre* megy is, *hisz* az *élet* a *szabadság* *alapanyaga*) – *szabadságkorlátozó szándékú szabadsággá*, ha a *büntető félreismeri* a *büntettetett*. Ha pedig a *mítoszi isten* nem *büntető szándék*ból, hanem *jóakarathból* jelölte volna meg Sziszüphosznak a *célt*, s *ebben* a *célban* a *lény lelke* *hasonlatosságát* látja – Sziszüphosz *teljesen szabad* lett volna önmagában.

Am eddig nem kérdeztünk rá Sziszüphoszra: *milyen ő?* Mert *legalább* két-féle lehet: *tudó* és *nem-tudó*. Tudja-e, hogy *munkája* *nemcsak nehéz*, de *hiábavaló* is? Vagy: *nem tudja*, mert az *istenek* *nem közölték* véle, s *ő* maga *csak pillanatnyi kudarcnak* fogja fel – *sikertelenségeit?* Melyik Sziszüphosz *kellene* jobban nekünk? A *tudó tragédiája* nagyobb, mert a *hiábavalóságot* vállalja, a *célos céltalant*. Erejét *annál jobban csodálhatjuk*: vállalja a *világos* lehetet-

lent. A nem-tudó – tragikus ugyan, vagy csak szánalmas, láttán hasonlót érzünk, mint az orvos, aki tudja, hogy betege órák múlva halott, s közben hallgatja a férj vagy feleség vagy anya, apa tervezgetését, „ha majd meggyógyul”, igen, az orvos érezhet ilyen szánalmat a jámbor tudatlanság előtt, s valami sanda érzület – enyhe gyűlölet lenne, vagy megvetés-szikra? – veszi körül: ő miért nem tudja, magától miért nem tudja, miért vár arra, hogy én végezzem el rajta a hóhérmunkát, én tudassam vele, amikor neki sejtenie, ha nem, tudnia kellene, mi vár a betegre. *Szánom, hogy szánnom kell, megvetem, hogy meg kell vetnem, gyűlölöm, hogy nem képes tudni.*

Döntsünk tehát: a tudó vagy a nem-tudó Sziszüphosz kell nekünk? A tudót bámulom, mert tudja a hiábavalót, mégis vállalja sorsát. A nem-tudót sajnálom, de nem-tudása kissé föl is menti előttem, *mert az én lelkem nem „római jog”, melyben a törvény nem-ismerete senkit sem ment föl a törvény büntetése alól.* A nem-tudó Sziszüphosz erőfeszítései közben tapasztalta, hogy szinte ugyanoda hull vissza, ahonnan elindult: alig haladt. Ez arra vezette, hogy kételkedjék a cél elérhetőségében: a kételyhez jutott el, nem a bizonyossághoz. Nem ehhez jutott el: „sosem jutok fel a csúcsra”, hanem csak ehhez: „feljutok-e egyáltalán?” A hiábavalóságot ismerő, a tudó Sziszüphoszt becsüljük a vállalásért: de ebbe a megbecsülésbe nem vegyül rosszallás is? Tudja a hiábavalóságot, és mégis tűri sorsát, nem lázad ellene? Őt azért mégis – furcsállva is – tisztелеm, mert a hiábavalót céljává teszi, mert *vállalása kell neki*, mert cél nélkül, legyen az bár a lehetetlen is – nem tudna lenni. A sorsát nem ismerő, nem-tudó Sziszüphoszban viszont a kételyét kell felfedeznünk. Enélkül keserűn vállalná sorsát, mint a másik, a tudó, vagy éppenséggel boldogan, mint bármely más halandó. Az ő boldogságuk nem abban van, hogy „elértem már a célt”, hanem abban, hogy „elérhető célhoz szegődtem”. Ők mindig kis célokhoz szegődnek, hogy elérhetőségük haszonnal legyen, ezért utána gyorsan más célhoz szegődnek, mert *nem annyira a befejezettség, mint inkább a befejezhetőség tudata kell nekik.*

Nos, melyik Sziszüphosz kelljen nekem?

Az én Sziszüphoszom e kettőből való: nem a tudott hiábavalót vállalja, nem is a nem-tudott miatti kétely élteti csupán, az én Sziszüphoszom e kettő együtt: *vállalja a kételyt, és kételkedik a vállalhatóságban.* Tudja sorsát, és nem is tudja sorsát. S ez a vállalt kétely kérdezte őt. Mit és kitől kérdez az én Sziszüphoszom? Faggatja a Terüt, amit cipelnie kell: mi van benne, mi olyan nehéz? Miért kell e Terühöz jobban ragaszkodnia, mint tulajdon kezéhez, ami most magában is eléggé teher, mint tulajdon testéhez, amely mint orvosi könyvek Hippokratész-utánzó emberrajza, olyan vörös, csontos és izomszalagos. Mint tulajdon eszéhez és lelkéhez, mely *képes kérdezni*, míg ez a kódarab kérdezni képtelen? Miért épp ő kapott effajta büntetést: gonoszabb lenne más embereknél?

S nem áll meg itt a kérdésben: a Lejtőt faggatni kezdi. Ha ennek ilyen törvénye van, hogy visszadobja, ami Csúcs felé haladna: miért a Csúcs, s kinek? Ha ennek oly törvénye van, hogy felőrli, véres kínban szaggatja meg a lényt, kiért van az a csúcs? Hogy meg ne lássa szem? A Csúcsot szolgálja-e a Lejtő, mert föl senkit se enged ily Terükkel, vagy a Lejtő csak önmagáért aljas, mert a Csúcs nem kérte, hogy a feltörekvőt lefelé taszítsa? Ám ha a Lejtő a Csúcsot szolgálná mégis: amikor onnan fentről jön a kő, miért segíti lefelé oly sebesen: hiszen a kő is a Csúcsból való, a Csúcsból, amelynek szolgálja a Lejtő: miért nem fogja vissza a Csúcsról jövő követ, miért nem adja vissza követ a Csúcsnak, s miért görgeti kéjjel a mélybe le? Vagy a Lejtő lenne az, amely a Csúcs szolgálja bár, alulról föl könnyen kit se enged, de mert irigyli ő a Csúcsot, mi tőle jön, a földig letaszítja: a Lejtő így lenne szolgálja és ellene a

Csúcsnak?: gyűlölvé szolgálja Csúcsát, s önmagát tartja ezzel időközön át – hirdetve: *minden Csúcsnak leginkább Lejtőre van szüksége mindenekből.*

Fagat mindent Sziszüphosz, miközben dolgozik – hiába: válaszul persze a hallgatás hatalmával él s visszaélő hegy-rengeteg csupán hallgatást kínál. És mégis – ahogy így nézzük Sziszüphoszt, nem azért vigasztalan a sorsa, mert vállalja s kétli célját, mert tudja s nem tudja a hiábavalót, s nem is az, hogy sosem jut föl a csúcsra, hanem mert ahelyett, hogy ő lenne célja önmagának – a Csúcsnak, Lejtőnek, Kődarabnak vált eszközéül. Sziszüphosz vigasztalansága: célból *leeszközült.* Tudja-e mindezt Sziszüphosz?

Széljegyzetek egy kicenzúrázott Páskándi-esszéhez

■ 1. Páskándi Géza (1933. május 18. – 1995. május 19.) második alkotói korszakát bemutató kötetem (*Beckett Erdélybe jön*) előmunkálatai során újraolvastam a költő emlékezetes esszéfolyamát, *A vándor-lírát.* Ekkor tűnt fel, hogy a 33. közleménynél a sorozat megszakadt, és az *Utunkból* „átköltözött” a marosvásárhelyi *Igaz Szó* hasábjaira. Nem minden előzmény nélkül. Marosi Péter egy műhelybeszélgetésben még dicséri Páskándinak, Láng Gusztávnak, Király Lászlónak a +1 (azaz: a 6.) oldalon jelenkező sorozatát, hogy aztán *A vándor-líra* 33. részének a megjelenésével egy időben váratlanul robbanjon Szócs István glosszája. (*Ki groteszk?* 1972. június 16.) Amit persze Páskándi sem hagyhatott szó nélkül. Replikája alatt ez a szerkesztőségi jegyzet olvasható: „Szócs István glosszája és Páskándi Géza fentebbi vitacikke mintegy jelzés számunkra: Páskándi *A vándor-líra* című, az *Utunk* harminchárom számában közölt irodalomtörténeti és irodalomelméleti »útirajza« mennyi döntő kérdését érinti esztétikai köztudatunk alakításának, s ezért milyen nagy jelentősége lehet e kérdések tudományosan megalapozott vitájának. Reméljük, erre sor kerül Páskándi Géza tanulmánya kötetben való megjelentetése vagy már befejező részének az *Igaz Szó*ban való közlése után.” (*Utunk* 1972. 26.)

A szellemi merénnyel felérő 1972-es fordulat alighanem a pártfőtítkárnak az írók országos konferenciáján elhangzott beszédével függ össze. Az *Utunk* aláíratlan vezércikke ugyanis ennek „szellemében” kondítja meg az *újformalizmus*, az *újesztéticizmus*, a *neo-l'art pour l'art* vészharangját. Az óvatosságáról ismert Létay Lajos főszerkesztő a konferencián úgy ítélte meg a várható fejleményeket, hogy az idők nem kedveznek a magyar líra irodalomtörténeti „útirajzának” (sem). A kétkulacsosnak tartott Hajdu Győző, az *Igaz Szó* főszerkesztője épp az ellenkező következtetést vont le. Vezércikket rögtönzött a nyomdakész júniusi lapszám élére, amelyben kifejtette: az országos tanácskozás azt erősítette meg benne, hogy ne tévessze szem elől az *esztétikai teljesítményt*, ha szépírásról, a *bírálat* tudományos objektivitását, ha kritikáról, a folyóirat *minőségét*, ha szerkesztőségről van szó. (*Amiből nem lehet kiábrándulni.* *Igaz Szó* 1972. 6. 795–800.) Valaminő „új arcú esztétikumot” sürgetett, aminek jegyében kiemelte Deák Tamás, Kocsis István, Páskándi Géza, Szabó Lajos, Székely János, Veress Dániel – társadalmi igényből fakadó – drámáinak korszerűségét. Ezzel mintegy „menlevelet” nyújtott a már betördelt *Caligula helytartója* megjelenésének, az augusztusi számban pedig bejelentette *A vándor-líra* folytatását: „Folyóiratunk elkezdte a szerzőnek az *Utunkban* (1971. 42. sz. – 1972. 24. sz.) megindított esszéje befejező részeinek közlését.”

Az utolsó rész 1973 decemberében jelent meg, Páskándi elmenetele előtt. A költőt akkoriban nyilván nem a könyvszerkesztés, hanem az átköltözés gondjai kötötték le. Magyarországi életidejében azonban továbbra is foglalkoztatta klasszikusaink szellemének összefonódása, s 2005-ös posztumusz kötetének, a *Mesterek kortárs szemmel* esszéiben ráismerhetünk *A vándor-líra* gondolatfutamaira. A Dsida emlékének szentelt esszéjében is felszínre tör az a korszak, amikor a magyar költészet sajátos értékeit próbálta feltérképezni, amikor költőtől költőig mutatta be a motívumok stafétáját. A „belső táj” rokonát fedezi fel „az annyszor megáldott erdélyi tájban”, mely „Dsida verseiben nem egyszer drámai tájjá változik”, „allegorikus színezetet kap”. (*Az intellektus méltósága*. 2019. 96–111.)

A *Beckett Erdélybe jön* nyomdai előkészületei során az volt az elképzelésem, hogy a kötet függelékeként a Páskándi-bibliográfiával együtt közreadjuk *A vándor-líra* esszéfolyamát is. Ám ez nem volt lehetséges – terjedelmi/pénzügyi okokból sem. Arról nem is beszélve, hogy a DigiTéka és az Arcanum segítségével „előhívott” szövegeket még össze kellett vetni eredeti változatukkal.

2. Páskándi irodalmi hagyatékát a Petőfi Irodalmi Múzeum Kézirattárában őrzik. Jó időbe telt, amíg a hatládányi kéziratkötegből – Rózsafalvi Zsuzsannának és Komáromi Csabának köszönhetően – elem kerültek *A vándor-lírát* rejtő palliumok. A szétszórt variánsokban „rejtekező” szövegrészek csak nehezen „fedték fel” összetartozásukat; azaz: egy eleve kötetnek tervezett „líra-történeti útirajz” öntörvényű szerkezetét és sajátos arculatát. A szövegváltozatok elrendezése során egyszer csak a kezembe került *Az én Sziszüphoszm* gépirata. Ami nem csak *Korunk*-történeti vonatkozása miatt keltette fel érdeklődésemet. Eszembe jutott, hogy a távozása előtt megjelent részben Páskándi ezt írta: Sziszüphosz „fő tragédiája éppen az, hogy nem ő, az ember a célja saját cselekvésének, munkájának, hanem a kőgörgetés maga: célból eszközzé vált, tehát Sziszüphosz eszközlétben teng, nincs »cél-léte«”. (*[Csokonai] lírai világszelídítése*. Szemelvények egy hosszabb tanulmányból. Igaz Szó 1973. 11. 697–707.)

A szabványoldalra gépelt szöveg első lapján olvasható kézjegyek egyértelműen azt bizonyítják, hogy a *Korunk* 1969. októberi számának betördelt laptestéből dobatta ki a cenzúra. Dobatta, mert a sajtóigazgatóság emberei – saját tapasztalatból tudom – rendszerint „csak” javasoltak, a változtatásokat a szerzőnek vagy a szerkesztőnek kellett „önként” végrehajtania.

Csehszlovákia 1968-as lerohanása után Romániában átmenetileg lazult a cenzúra szorítása. Ősztől a *Korunk*ból is kezdtek elmaradozni a pártideológia közvetítését szolgáló „penzumok” – hogy aztán a hetvenes évek közepén újból visszatérjenek, immár gátlástalanul. Amikor fellapoztam az ominózus októberi lapszámot, a (régóta tudat alá süllyesztett) X. kongresszus (1969. augusztus 6–12.) ideológiai szelleme köszöntött rám; azé a legfelsőbb pártfórumé, amelyen „fontos megállapítások és elvi jelentőségű útmutatások hangzottak el a szellemi élet, a tudományos, művészeti és művelődési tevékenység valamennyi területével és ágával kapcsolatban”. (Kallós Miklós: *Politikai felelősségtudat*. *Korunk* 1969. 10. 1447–1451.) Ezek szerint 1968 után voltaképpen a pártfőtítkári beszédei minősültek a megyei és a központi sajtóellenőrzés kötelező szempontjainak. (Gyórfy Gábor: *A Korunk a cenzúrahivatal jelentéseiben*. *Korunk* 2007. 9. 128–131. Abban az időben Kolozsváron – a bukaresti Sajtó-főigazgatósággal párhuzamosan – Ráczy Győző, a megyei pártbizottság propagandaosztályának művészeti-művelődési kérdésekkel foglalkozó aktivistája cenzúrázta a folyóiratot.)

Páskándi börtön utáni önfegyelmeire jellemző, hogy 1964-ben írt első drámájának, *A bumerágnak* a szövegét elrejtette, mert olyan egyértelmű volt

benne a rendszerellenes kritika, hogy semmi esélye sem lehetett a megjelenítésre, még kevésbé a darab színpadi bemutatására. Alighanem a műfajjal folytatott ösztönös „birkózása” és a „kvázi-esszéekkel” szerzett tapasztalatai, illetve művészetfilozófiai eszmefuttatásainak „abszurdoid”-okba torkolló felismerései köszönnek vissza *Az én Sziszüphoszomban*. Megbízható irodalmi/művészeti kritika hiányában ugyanis addigi kísérleteinek filozófiai-esztétikai boncolgatásába – műveinek önértelmezéséhez – kezdett, és így olyan felismerésekhez jutott, amelyek fényében fel tudta mérni vállalkozásainak esélyeit, „sziszifuszi” erőfeszítéseinek értelmét.

3. A költő 1965 májusától folyamatosan jelen van a *Korunkban*. (*A Hyde-park, négy fal között*. 1965. 5. 676–678.) Ezt követően látnak napvilágot a „kvázi-esszék”-nek nevezett *Szabálytalan szerelmek*. „Szabálytalan szerelmek kísérnek – vallotta meg a *Gondolattalanságban* –: művészetek, tudományok, sportok, amelyekhez frigytelenül kötődöm: festészet, futball, szobrászat, film, nyelvészet, színház, tévé, filozófia, zene. Szépek és távoliak, de mert a szimultán-élés ördöge nyugodni sose hagy, nem tudok róluk lemondani, bár örökösen érzem: egyoldalú ez a szerelem. Talán nem is ők vonzanak valójában, hanem bennük az Esszé: saját gondolataim lehetősége.” Már a címek is különlegesek, merész gondolati „ívfénytől” szípköznak: *Az abszurd „helyi színei”*, 1965. 9.; *Még egy vésőnyomot*, 1965. 11.; *Gondolattalanság*, 1966. 7.; *A tárgyak zenéje*, 1966. 8.; *A kritika Taigetosz-hegyén*, 1966. 11.; *Fogalomtágítás*, 1967. 4.; *Gondolatok az abszurd fogalmáról*, 1967. 6.; *Az abszurd gondolkodás forrásairól*, 1967. 7.; *„Az abszurd jelenség” és a halál*, 1969. 2.

A sorozatból kiderül, hogy akkoriban nemcsak egy műfaj sajátosságainak a kiismerése foglalkoztatta Páskándit – nyomasztó létfilozófiai helyzetérzékelésnek adekvát megragadása annál inkább. Hogy megmeneküljön az ideológiai „ötágú csillagra” feszítéstől, kitalálta az abszurdoid fogalmát. Elővigyázatosságból folyton azt hangoztatta, hogy ez filozófiailag nem azonos a nyugati abszurdal. Nem is lehetett az. Mert amikor Romániában kezdték felfedezni az abszurd művészet hallatlan igazát – írja egyik kritikus mentora –, „akkor Páskándi Géza épp egy minden társadalmi hatástól elzárt szanatóriumban feküdt súlyos betegen, majd amikor gyógyultan távozott, *abszurdként* távozott. Anélkül, hogy ideje lett volna bármilyen hatást befogadnia, még annyi haladéka sem volt, hogy akár Jean Genet nevét megismerje, egyszerűen teljesen érett abszurd novellákkal, színdarabokkal lepett meg bennünket. Úgy látszik, a szanatóriumi élmények autentikusabb forrásai az abszurd irodalomnak, mint az abszurd irodalom külföldi mintái.” (Földes László: *Az értelem indulatával*. A Hét 1971. 16.)

Szándékait azonban a hatalom emberei is hamar „dekódolták”. Április 16-án jelent meg Földes idézett cikke. Nem telt el három hónap, és 1971. július 6-án meghirdették az ún. „mini kulturális forradalom” téziseit. Minek következtében Páskándinak ezt kellett olvasnia a *Contemporanul* című bukaresti hetilap 1971. július 23-i számában: „Az utóbbi időben filozófiánktól, a marxizmus-leninizmustól idegen áramlatok, irányzatok kaptak lábra. Gyengül az ideológiai szilárdság, a kérlelhetetlen szigor bizonyos drámai művekben. Az egyik példa Páskándi Géza *A bosszúálló kapus* című darabja, amely az emberi feltételek, helyzetek sötét, komor, reménytelen képét kínálja csak úgy általában [...], az abszurd színház általánosító konklúzióit használja, mindent a hatalomért és létért való harcként bemutatva.”

Ebben a keretben kell értelmeznünk azt a folyamatot, ami végső soron áttelepedéséhez vezetett. Amikor ehhez a „pártpotentát” Fazekas János (1926–2004) támogatását kéri, akkor is erre hivatkozik: „Látjátok a sajtót, piszkálnak megint, már mióta. Ha vehemens természetem okán újra vád alá helyeznének,

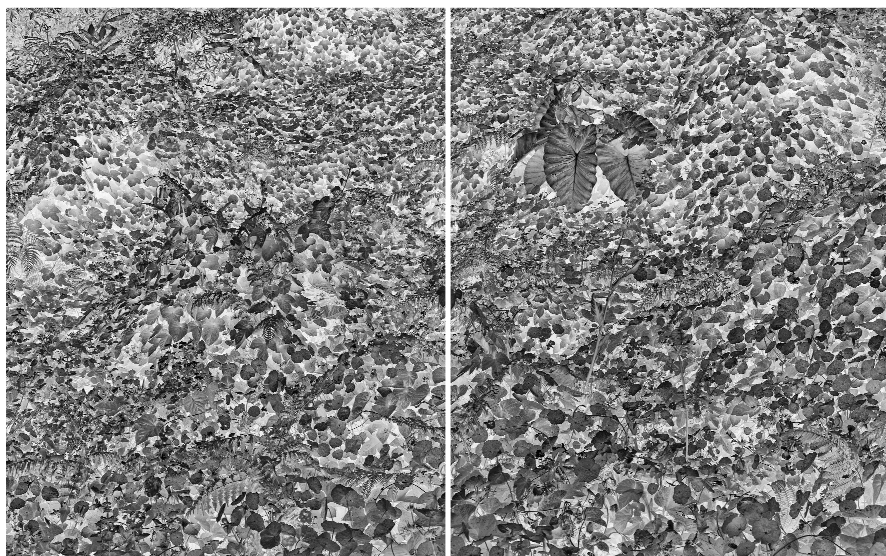
inkább főbe lövetném magam, semhogy börtönbe jussak.” (*Begyűjtött vallo-másain*. Antológia Kiadó, Lakitelek, 1996. 135.)

A börtön világából egy diktatórikus társadalmi milióbe „visszaszabadulva” írja a *Szabálytalan szerelmek* darabjait, amikor is számára „az igazi demokratikus művészet” megteremtése a tét. Nézete szerint – fejtette ki a *Korunk* hasábjain 1966-ban – meg kell szabadítani az olvasót, a nézőt a naturalizmus sokárnyalatú terrorjától, hogy saját képzeletével, asszociációival egészíthesse ki a művészi alkotásokba zárt világot, „a »lét terét«, amelyet alkotásunkban szemlélhet. [...] A csontadó a művész, a húst tegye csak rá a műélvező.” A „gondolkodás vákuumait” akarta eltüntetni agytágító, gondolat-csigázó műveivel, mintegy befecskenedezni az egyéniség „bőre alá” az alkotói folyamat által megváltoztatott-átalakított „megélt anyag” új alakzatait.

Az én *Sziszüphoszom* motívumai kétségtelenül „rokonságot tartanak” a *Szabálytalan szerelmek* nem egy metaforikus alakzatával. Gondolok itt mindenekelőtt a mondavilágból ismert titokzatos Tajgetosz-hegységre vagy a földtörténeti időből származó – szél szaggatta és vízmosta – feleki gömbkő *létportrét* inspiráló hatására (Szervátiusz Tibor *Móricz*-portréja). Ezt a sort erősíti a szocreállal és a nyugati irányzatokkal ugyancsak szembeforduló Román Viktor szobrászművészről írt 1967-es esszéje, *A kő aktjai*. A *Haldokló ló* vonaglásában – emelte ki – „egy Pegazus megrendítő kínja tükröződik”. Páskándi alighanem a maga sziszifuszi kínjait is átélte, amikor a bukaresti műteremből kilépve ekképp fogalmazott: „Filozófiájuk – e szobrok bölcsessége – póre hiánytalanságukban van. Határozottan, olykor a kétkedés biztonságával is – teljesíti a legszebb, legigazabb művészi, szobrászi hivatást: bizonytalan térben az alkotás biztos támaszpontjait nyújtja az embernek.”

Tajgetosz-értelmezésében nemcsak a küzdelem értelmének kételyét kell látnunk, hanem egy olyan attitűdöt, amelyik nem leszerel, hanem még inkább felmagasztalja azt, aki a küzdelem értelmetlenségének tudatában is vállalja, amire elszólított. Kőgörgető példázata joggal tekinthető az önépítés, a cselekvés, a soha föl nem adható küzdelmek szimbólumának.

Cseke Péter



LÁSZLÓ ZOLTÁN

A MÉHEK KAKUKKJAI: FORTÉLYOS BÖLCSŐPARAZITÁK

■ Ki ne ismerné a kakukkot? Már gyerekkorunkban – az oviban, hogy a gyerekeim megint összenézzenek: „Apa nem is járt oviba!” – beékelődött a fülünkbe a hangsúlyos kuu-kúú kuu-kúú, és azt is megtudtuk már annak idején, hogy egy igen cseles madár lévén csalafintaságában más, gyanútlan madarak verejtékes munkával összerakott fészkebe tojja tojásait. Ráadásul a tojásból kikelő fiókák a gyanútlan szülők mit sem sejtő piciny utódait kilövik a fészekből, hogy egyedül élvezhessék az odaadó gondoskodást.

A kakukk gyönyörű madár. Számomra kicsit olyan, mintha egy továbbfejlesztett és ártalmatlanított kék vércse lenne. Azonban kézben kevesen tudják megcsodálni, és távcsővel és fényképről ez nehezebben jön át. Az állatvilágban az átejtés fő művelője köztudomásúlag a kakukk, habár a rókának sem kell szégyenkeznie a dörzsöltségét tekintve. Azonban hasonló életmódú állatokról a kakuktól eltekintve nem sok történet szól. Pedig szólhatna. Nem is egy.

Például a vidafélék, a méhkalauzfélék, amelyek szintén madarak, hasonlóképpen a fészekparazitizmusnak áldoznak. Megjelenik ez a viselkedésmód egyes halaknál is. Azonban a rovarok között is előfordulnak hasonló életmódú fajok. A hangyaboglárcák túljárnak a hangyák eszén, hogy azok felneveljék hernyócskáikat. Viszont, ebből a szempontból, a teljesen lehengerlő fajszaot felsorakoztató csoportok a méheknél jelennek meg. A magányos méhek között majdhogynem tolonganak a kakukkéletmódú fajok. Őket fészek- vagy kleptoparazitáknak¹ nevezik.

De előbb lássuk, kik a magányos méhek! Igaz, a méhekről rögtön beugrik a szorgos mézelő méh, aki a mézet, propoliszt és egyéb csodaszereket termeli pollenből és édes növényi nedvekből. Azonban a sok „ajándék” mellett elég haragos tud lenni, ha túllontúl a közelébe férközünk. És ilyenkor szúr, olyan annyira, hogy a fullánkja beszakad a bőrbe. Ami elég kellemetlen, főleg, ha valaki szervezete igazán hevesen reagál a támadásra. Viszont ritkábban ugrik be az a méh, aki nem termel mézet, de egész tavasszal körülöttünk, vagy inkább gyümölcseink virágai körül zümmög. Ez a méh nem él családokban, a nőtények magányosan gyűjtik a következő nemzedék számára a táplálékot. Őket nevezzük gyűjtőnéven magányos méheknek.

Ez utóbbi csoport változatossága az újonc szemlélő számára meghökkentő lehet, akárcsak a fajszaunk. Európában közel 2000 méhfajt tartanak számon,² amelyekből a mézelő méh csupán egy. Persze, néhány családos méhfaj még ismert, de ezek sem túl számosak. Ők lennének a poszméhek. A mézelő méhen és a poszméheken túl a többi faj jelentős része kizárólag magányosan tevékenykedik.

Nemcsak a kinézetük nagyon változatos, hanem viselkedésük is. Például a bányász méhek az utódoknak szánt bölcsőiket a talajba készítik elő, jól megpakolva őket pollennel. A faliméhek különféle löszfalakba, esetleg növények száraiba gyűjtik a jövő nemzedék táplálékát. A karcsú méhek leginkább növé-

nyek szárait és a talajt használják ugyanebből a célból. A bundásméhek szintén üregeket keresnek fel, míg a pelyhesméhek vattát gyúrnak a tisztessű leveleit borító bolyhokból, hogy kibéleljék bölcsőiket. A végére hagytam egyik kedvenc csoportomat, a levélvágó vagy szabóméheket. Ez utóbbiak a bölcsőket virágszirmokkal vagy a rágóik segítségével kikanyarított levéldarabkákkal bélelik ki. Képzeljük el, milyen fényviszonyok uralkodhatnak egy ilyen bölcsőben, amelynek belső falai színes szirmokkal vannak kibéleelve! Ki nem látja a pasztellrózsaszínt vagy kerepsárgát?

Nos, a magányos méhek bölcsői nem csupán a játszi gyerekkor és boldogság színhelyei. Az élővilágot szemlélve hamar leesik mindenkinek, hogy a bokron túl vagy a sötétben egy ádáz ragadozó vagy parazita lapul, aki alig várja, hogy rávethesse magát áldozatára. Semmi személyes nincs ebben, neki muszáj ezt tennie, ha élni akar. Hasonlóképpen, a virágról virágra szálló, gyűjtőgető magányos méhek utódaira, a szülők által összegyűjtött pollenre is elég sokan kíváncsiak forrásszerzési megfontolásból.

A kellemetlen kíváncsiskodók egyik csoportja pedig kakukkéletmódot folytat. Alig várják a szemfüles, lesben álló nőtények, hogy a bölcsőjét gondosan csinosítgató magányos méh elinduljon egy újabb adag pollenért, máris befurakodnak a félig kész bölcsőbe, és petéiket elhelyezik a pollencsomagra. A petéből kikelő lárva megelőzi a jogos utódot, így a pollent hamarabb fogyasztó kakukkfióka gyorsabb növekedésnek indul, és erőfölénye mindvégig megmarad. Így nem kérdéses, kié lesz az egyedüli sikeres utód.

Ilyen kakukkviselkedésű fajok majd mindenik méhcsaládban előfordulnak. E méhek nőtényeit szinte minden esetben könnyű felismerni, hiszen hiányoznak a pollengyűjtő eszközeik. Ugyanis a hátulsó lábszáraikon, utótestük hasi oldalán és egyéb szokásos helyeken nem rendelkeznek az úgynevezett „kefékkel”, amelyek a pollent fel tudnák fogni. Így gyakran testszőrzetük nem annyira fejlett, mint pollengyűjtő társaiknak. De egyéb, kisebb mértékben látható testi jegyeket is viselnek, amelyek kevésbé nyilvánvalóan különítik el őket a pollennel szorgoskodó fajoktól.

Sok fészekparazita méh közeli rokonságban áll gazdájával, és így megjelenésükben több hasonlóságot is mutathatnak. Ezt a kapcsolatmintázatot ismerik „Emery-szabályként”.³ Közeli rokonságban levő fészekparazita és magányos méh párost alkotnak a *Nomada* és az *Eucera* nemzetségek egyes fajainál. Természetesen más fajok esetében a fészekparazita faj a sajátjától eltérő családok fajain is élősődhet. Az előbbi kapcsolattípusra példa lehetne ismét a *Nomada*, azonban most párja az *Andrena* génusz. A fészekparazita viselkedés a méhekben többször, egymástól függetlenül fejlődött ki, és míg egyes csoportokban gyakrabban lehet találkozni fészekparazita fajokkal, addig másokban ritkábban, és ismét másokban egyáltalán nem fordulnak elő.

Egy ilyen fészekparazita kapcsolatra példa a vörösszarvú méh (*Nomada ruficornis*) kapcsolata gazdafajával, a vörösös bányásméhvel (*Andrena haemorrhoa*).⁴ A fészekparazita nevében a „szarv” a csápjára vonatkozik. A vörösszarvú méh egyik legnagyobb barna és sárga csíkos *Nomada* fajunk. Oda kell figyelniük, ha meg szeretnénk kézzel fogni, mert csípését megérezhetjük. Annak ellenére, hogy a vadméhek csípése általában jelentéktelen utóhatással jár, a vörösszarvú méh csípése érezhető. A vörösszarvú méh a vörösös bányásméh mélyen földbe nyúló járatainak nyílásánál ólálkodik. Mihelyt a bányásméh otthagya bölcsőit, a fészekparazita leoson a járatba, megkeresi a bölcsőket, és igyekszik még a gondos és egyúttal igen harcias szülő visszatérte előtt elhelyezni petéit.

Számos további hasonló párt ismerünk: például ilyen kapcsolat létezik egyes szabóméhek (*Megachile* sp.) és a kakukkméhek (*Coelioxys* sp.) között is.

A kakukkméhek vagy „élesfarkú” méhek a művészméhek családjába tartoznak.⁵ A magányosan élő kakukkméhek a legtöbb európai országban megtalálhatók, sőt a Föld számos egyéb térségében is előfordulnak. A nőtények kúpszerű, hosszú hegyes utótesttel rendelkeznek, amelyet peterakáskor a bölcsők levélbélésének átszűrésére használnak. Ugyanis a szabóméhek bölcsőiket levelek és szirmok darabkáival tapétázzák ki, amelyeken keresztül kell juttatni a petéket valahogy. A hím utótestének vége sem lekerekített, hanem tüskével vagy fogakkal van felszerelve. E szerkezetnek viszont feltehetően a pázás során jut fontos szerep. E méheknek, mint általában a fészekparazitáknak, nincsenek pollenszállító adaptációik, mivel nem kell a bölcsőiket kialakítaniuk. Az imágók, egyszerűbben: a felnőttek különféle növények virágaiban nektárral táplálkoznak. Majd miután erőre kaptak, nekiiramodnak más fajok fészkeit elorozni. A kakukkméhek főként a szabóméhek nemzetségébe tartozó méhek bölcsőibe rakják petéiket, de előfordulnak a faliméhek (*Osmia* sp.) és a bundásméhek (*Anthophora* sp.) bölcsőiben is. A kakukkméhfajok lárvái nagy rágóikkal nemcsak a pollent fogyasztják el, hanem a gazdalárvákat is.

Továbbá hasonló kapcsolat van az *Amegilla salviae* és a *Thyreus ramosus* között is.⁶ Az *Amegilla* nemzetség az *Anthophorini* törzs tagja. Az *Anthophorinák*, vagy bundásméhek kora tavasszal indulnak útnak, nem úgy, mint az *Amegillák*, akik leginkább a nyári meleget kedvelik. Az *Amegillákat* „kéksáv” vagy „ásóméhek”-nek nevezik angolul. A „kéksáv” nevük arra utal, hogy trópusi fajaik utótestén élénk kék sávok díszítik a fekete alapot; az „ásóméh” elnevezést viszont azzal érdemelték ki, hogy a száraz talajba készítik bölcsőiket. Az *Amegilla* fajok mindegyike nagyon gyors, emiatt nagyon nehéz őket lencsevégre kapni vagy hálóba keríteni. A *Thyreus* genusz méhei viszont megtanultak kifogni rajtuk. A *Thyreusok* köznapi angol neve a „neonkakukkméh”, mely ragyogó fémes kék és fekete sávok színmintázatáról árulkodik. A nőtény kakukkméh az előzőekhez hasonlóan jár el, mikor a mit sem sejtő *Amegilla* gyűjtőútra kel. A mifelénk honos *Amegilla salviae* és *Thyreus ramosus* színmintázatai korántsem mondhatók egzotikusnak, a szerény fekete-fehér mintázatot nem akarták túljátszani, azonban a kapcsolatuk az előbb felvázolt párosokhoz hasonlóan igen érdekes.

A gyászméhek (*Melecta* sp.) egy meglehetősen kis, leginkább palearktikus elterjedésű nemzetség, amely 50-nél is kevesebb fajt foglal magában. A gyászméhek a bundásméhek (*Anthophora* sp.) fészekparazitái.⁷ Úgy tűnik, hogy a gyászméhek, akárcsak gazdáik, specialisták: ugyanazokat a virágokat látogatják, mint a bundásméhek. Érdekes, hogy míg a bundásméhek lassan és hangosan repülnek, addig kakukkméheik gyorsan és némán. Nem véletlen ez a különbség köztük, hiszen egy zajos kellemetlenkedőt könnyebb kiszűrni a portánk előtt, mint egy nesztelen besurranót. A gyászméhek ritkán kerülnek elő a gyűjteményekből: amíg pl. poszméhekből Európa-szerte nagyságrendileg milliós példányszám lapul a gyűjteményekben, addig a bundásméhekből hozzávetőlegesen tízezres nagyságrendről beszélnek, viszont a gyászméhek még ez utóbbiaknál is ritkábbak, körülbelül ezres nagyságrendről tesznek említést a specialisták. Kinézetüket tekintve általában feketés színezetűek. A *Melecta albifrons*, amelyet nevezhetünk akár fehérarcú gyászméhnek is, az egyik legelterjedtebb európai faj. Jellegzetes fehér foltos mintázatot figyelhetünk meg az utóteste hátlemezeinek szegélyein, torszelvevényeinek szőrzete szintén fehéres, akárcsak a középső lábszár kiszélesedett lemeze. A fehérarcú gyászméh gazdája az *Anthophora plagiata* vagy fali bundásméh, amely általában löszfalakba készíti bölcsőit.

A pelyhesméhek (*Anthidium* sp.) sárgás vagy fehér foltokkal, szalagokkal mintázott, nagy, gömbölyű fekete potrohukról ismerhetők fel. A hímek általá-

ban nagyobbak, mint a nőstények. A pelyhesméhek nyári állatok: július–szeptember időszakban repülnek. Bölcsőiket üreges növény szárakban, fákban, falak réseiben, ablakkeretekben vagy más, számukra alkalmas üregekben készítik. A bölcsők bélését leginkább a tisztessű, de ezen túl esetenként az ökörfarkkóró, birs vagy zsálya molyhos részeiről begyűjtött „pehely” szolgáltatja. Fészekparazitáik a feketeméhek (*Stelis* sp.). A feketeméhek nevüket testük színéről kapták, mely leginkább teljesen fekete, azonban egyes fajok hátlemezeit néhány sárgás vagy fehér folt is tarkíthatja. A nőstényeknek nincs haskeféjük, amelynek hiánya fészekparazita életmódjukra utal. Földrajzi elterjedésük, ökológiájuk, repülési idejük és viráglátogatásuk gazdáikkal függ össze. Általában a gazdaállatok fészke körül röpdösve lehet megfigyelni a nőstényeket. Nálunk leggyakrabban a rajzos pelyhesméhvel (*Anthidium manicatum*) találkozhatunk, amely városi környezetből is előkerül olykor, például a kolozsvári Házsongárdi temető tisztessűvein nem ritka vendég. A rajzos pelyhesméh fészekparazitája a sötétméh (*Stelis punctulatissima*). A sötétméhről a gazdakapcsolaton keresztül azt feltételeznénk, hogy legalább színmintázatában valamennyire hasonlatos kellene hogy legyen a pelyhesméhekhez, de ebben az esetben nem ezt látjuk. Pontosan most sem értik a szakemberek a sötétméh gazdakapcsolatait, és ezért feltételezhető, hogy a rajzos pelyhesméhnél jóval tovább mutat a tényleges gazdaköre.⁸

A „fatörzslakó” hengeresméh (*Heriades truncorum*) fészekparazitája a „rövid” feketeméhszerű (*Stelis breviscula*), amely viszonylag hasonló színmintázatú gazdájához vagy feltételezett gazdáihoz. A hengeresméh kis méretű, teste hosszúkás, utóteste hasi oldalán sűrű kefe található. A hengeresméh rendszeresen használ fel régi fészkeket, amelyeket előbb kitakarít: a régi pollencsomó maradványait, a bábingeket és a bölcsőket lezáró falakat eltávolítja. A nőstény kicsi talajrögöket, kavicsokat, fadarabkákat kever a gyantába, amellyel lezárja a fatestben levő, bölcsőket tartalmazó járatot. A fészekparazitája kis mérete és a gazdához való hasonlósága miatt könnyen összetéveszthető a gazdával, viszont hiányzik a hasi kefeje, amely alapján persze felismerhető. A nőstények továbbá gazdáiktól eltérően viselkednek: folyamatosan ellenőrzik a fészkekben a peterakási lehetőségeket. A hengeresméh hosszabb időre tűnik el a fatest járataiban is, illetve a pollengyűjtő körút is hosszabb. Ehhez viszonyítva a feketeméhszerűen kukucska be számos járatba, ellenőrizve, hogy vannak-e bölcsők a járatokban, és hogy ezek felügyelet nélkül, vagy felügyelet alatt vannak-e.⁹

A fali kőművesméh (*Chalicodoma muraria*) fészkeit időnként kevésbé bolygatott házfalak horpadásaiban kavics-törmeléből vagy homokszemekből készíti. A fészkek anyagát szilárd és vízhatlan tömeggé ragasztja össze, hogy azt az eső ne áztassa be. Fészkepítési módja alapján el lehet őket különíteni a szabóméhektől és a faliméhektől. A kőművesméhek fészekparazitái a kétfogú méhek (*Dioxys* sp.), amelyeknek testalkata a kakukkméhekére (*Coelioxys* sp.) emlékeztet, azonban hengeres, kerek végű potrohukkal különböznek tőlük. Nevüket hátpajzsuk két nagy, hajlott fogáról kapták. A pannon kétfogú méh (*Dioxys pannonica*) a fali kőművesméh fészekparazitája. A nőstény hátlemezeinek egy része pirosas-fehéres, nyári faj lévén májustól augusztus végéig látható.¹⁰

A karcsúméhek (*Halictidae*) egyik jellegzetes képviselője a *Lasioglossum* nemzetség. Talán az egyik legfajgazdagabb vadméhnemzetségről van szó, melynek fajszáma tájainkon is igen magas. A *Lasioglossum*okat angolul „verejtékméhek”-nek is nevezik, mivel kisebb testméretű fajaik a nyári melegben karunkra, nyakunkra szállnak, hogy a bőrünkön fellelhető verejtéket nyalgassák, mely a só- és folyadékhiányukat kielégíti. Gyakran fémes színek-

kel rendelkeznek, számos faj teljesen vagy részben zöld, néhány vörös, lila vagy kék közülük. A legtöbb karcsúméh a talajban fészkel, gyakran agyagos talajban vagy folyópartokon. Egyes fajok váladékkal bélelik ki alagútjaikat, hogy ezek falait megerősítsék, és felismerhetővé tegyék fajtársaik számára. A karcsúméhek számos nemzetsége és faja más méhek fészekparazitája, amely viselkedés többször, egymástól függetlenül fejlődött ki e családon belül. A legismertebbek és legelterjedtebbek a *Sphecodes* nemzetség fajai, amelyeknek kissé darázszerű a megjelenésük: gyakran feketén csillogó, vérvörös utótesttel rendelkeznek. A nőstény *Sphecodes* példány besettenkedik a gazdája bölcsőibe, elfogyasztja a pollencsomóra elhelyezett gazdapetétet, és helyettük elhelyezi ugyanott sajátjait.¹¹

A vadméhek nem mind magányosak, köztük is vannak euszociális, családokban élő fajok is. Ilyenek például a poszméhek, amelyeket leginkább dongó néven ismerünk. A *Bombus* nemzetség fajai a legnagyobb termetű méhek közé tartoznak. Vaskos és zömök testüket rendszerint tarka szőrbunda borítja. A legtöbb poszméh társas rovar, amely egyetlen királynős kolóniákat alkot. A kolóniák kisebbek, mint a mézelő méhekéi, mivel egy fészekben legfeljebb 50 egyed található. A poszméhek fészke legtöbbször a föld felszínén (pl. egy üres dobozban) vagy kevéssel a felszín alatt helyezkedik el. A poszméhek kekedded teste hosszú, elágazó, tollszerű, puha szőrrel van beborítva. Aposzematikus vagy figyelmeztető mintázatuk gyakran kontrasztos színsávokból áll. Egy régió különböző poszméhfajai gyakran hasonlítanak egymásra, kölcsönösen védve egymást, mivel így felerősítik figyelmeztető színeik hatékonyságát. A poszméheknek is vannak külön fészekparazitáik, ők az alposzméhek, amelyek a *Psithyrus* nemzetség tagjai.¹² E fészekparaziták a peterakáson kívül néha még a gazdakirálynőt is megölik vagy lecserélik. Az ilyen fajokat gyakran szociálp parazitáknak is nevezik. A poszméheket a nőstények hátsó lábának szerkezete és alakja alapján lehet megkülönböztetni a hasonló kakukkéletmódú méhektől. A fészkelő poszméheknél az utolsó láb első lábfeje és lábszára módosul, hogy egy ún. pollenkosarat, csupasz fényes területet képezzen, amelyet erős és hosszú szőrszálak vesznek körül, és amelyet a pollen szállítására használnak. A kakukkéletmódú poszméheknél a hátsó láb körös-körül szőrös, és soha nem hordoznak virágport.

Hasonló kakukk-kapcsolatok nemcsak a mérsékelt égövön, hanem a trópusi méhek körében is ismertek szép számmal. Ami a kakukkviselkedésű méheket illeti, egyrészt a már felsorolt kapcsolatokban részt vevő nemzetségek a trópusokon is előfordulnak, viszont van néhány olyan meglekedvelő csoport, amely a mérsékelt égövről hiányzik. Például ilyen csoportot alkotnak a fullánk nélküli méhek (Apidae: Meliponini), amelyeket néha fullánktalan mézelő méheknek is neveznek, mivel fullánkjaik olyan mértékben visszafejlődtek, hogy nem használhatók védekezésre.¹³ Természetesen ezek a méhek sem védtelenek betolakodóikkal szemben, működő csípő fullánk hiányában más védekező viselkedést mutatnak: rágóikkal harapnak. Néhány nemzetségben fellelhető egy mirigy a rágók tövében, amelynek váladéka fájdalmas hólyagokat okoz a harapás után. A fullánk nélküli méhek nagy kolóniái a védők száma miatt elég félelmetesnek hatnak.

Továbbá ezek a méhek euszociális, család- vagy kolóniaalkotó méhek, és néhányan közülük termelnek olyan mézet, amelyet az ember felhasznál. A fullánk nélküli méhek mézét sok afrikai közösségben, valamint Dél-Amerikában és Dél-Ázsiában gyógyszerként is használják. Trópusi méhek lévén a fullánk nélküli méhek egész évben aktívak. Sok faj fatörzsek üregeiben, fágakban, föld alatti üregekben, természetfészkekben vagy sziklahasadékokban fészkel, de előfordulhatnak falak üregeiben, szemeteskukákban és hasonló,

ritkán zavart üregekben is. E méheket egyes méhészek rönkkaptárakban tartják, míg mások bambuszba, virágcserepbe, illetve más újrahasznosítható edénybe helyezik őket.

Egy másik érdekes vetülete a fullánk nélküli méhek családstruktúrájának a védekezésben szerepet játszó kaszt megjelenése. Míg a katonai kasztok jól ismertek a hangyáknál és a természetknél, a méhek esetében nemigen ismert az ilyen szerepet betöltő különálló csoport. Azonban egyes fullánk nélküli méhek esetében nemrég felfedezték a védekező szerepű kasztot, amelyik részt vesz a fészkek bejáratának védelmében. E kaszt méhei nemcsak nagyobbak, hanem néha a dolgozóktól eltérő színűek is. Ha már létezik időnként a védekezésben szerepet játszó kaszt, feltételezhetjük, hogy a kakukkviselkedésű fészkeparazitáknak ilyenkor sokkal nehezebb dolguk van. Azonban a helyzet nem ennyire egyszerű. Lássunk egy példát a trópusi, portyázó, fullánk nélküli, hozzátétőlegesen kakukkéletmódot folytató méhekre.

A *Lestrimelitta limao* egy dél-amerikai euszociális méhfaj, amely Brazíliában és Panamában fordul elő. Az *L. limao* kötelező fészkekrabló, portyázó viselkedés jellemzi, soha nem figyelték meg viráglátogatás közben.¹⁴ A hátsó lábak kosárcáinak hiánya miatt portyázniuk kell, hogy megfelelő táplálékhoz jussanak. A faj nevét citromillatú riasztóanyagának köszönheti, melynek haszna portyázásai alkalmával érvényesül. Feltételezhetően mézük is mérgező az emberre nézve. Általában fullánk nélküli méhek (*Trigona* sp.) fészkeit támadják. A kolóniáik szerkezete szokásos: dolgozókra, hímekekre és királynőkre oszlik. Az egyedek fényes fekete színűek, szőrszálaik ritkák és feketék, lábaikon viszont rövidek és sárgák. A munkamegosztás öröklet, dolgozókat és felderítőket foglal magában. A dolgozók a közeli méhfészkek rajtaütéséből származó építőanyagokat használják fel.

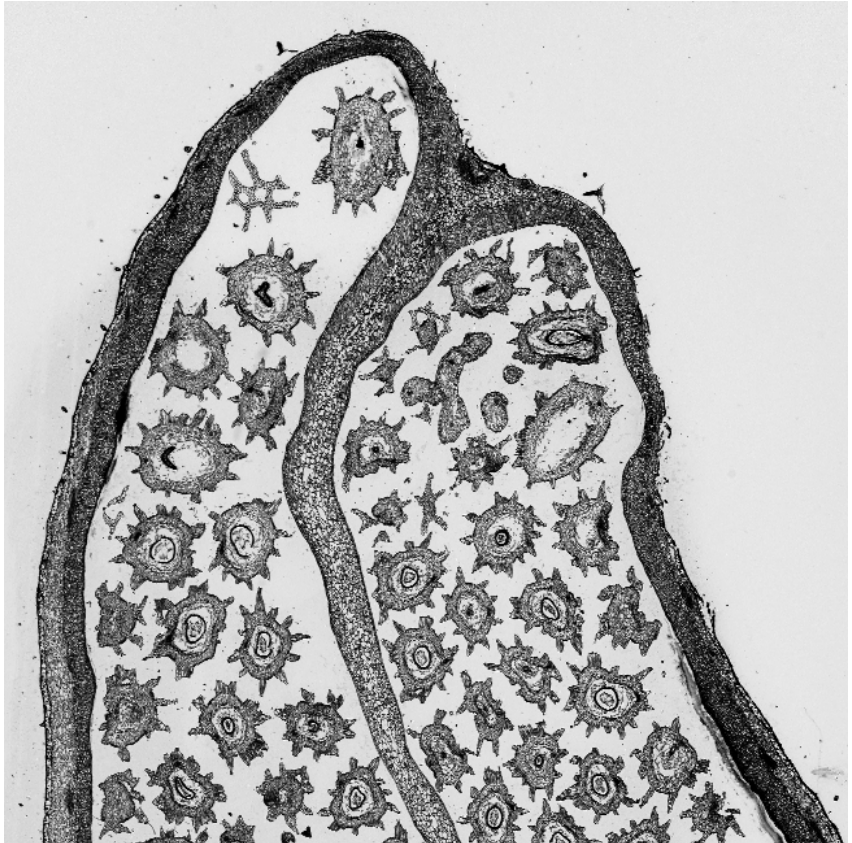
Mint láthattuk, a kakukkéletmód több mint jellemző a méhek között, számos alkalommal alakult ki evolúciójuk során. Nemcsak a magányos méhek, hanem az euszociális méhek esetében is találkozunk ezzel a viselkedésmóddal, amely sokszor rendszertanilag egymáshoz közel álló fajokat vagy nemzetiségeket kapcsol össze.

A kakukkéletmódú méheket igazán nehéz lencsevégre kapni, főként ha nem tudjuk, merre keressük őket. Létezik azonban egy könnyebb megfigyelési lehetőség, ha valaki ismeri alvási szokásaikat. Miután a kakukkméhek jól végezték dolgukat, a lemenő nap sugarainak utolsó melegét kihasználva ráharpognak egy-egy virágos növény szárára, és fejfelé elszenderednek. A korán kelő és figyelmes természetbúvár pedig hajnalban lencsevégre kaphatja a csalafinta méheket, miközben éjjeli gémberevésükből ébredésre még nem képesek gyorsan elillanni új, kizsákmányolható fészkek keresésére.

■ JEGYZETEK

1. Charles D. Michener: *The bees of the world*. Második kiadás. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 2000.
2. Ana Nieto és mtsai.: *European Red List of Bees*. Publication Office of the European Union, Luxembourg, 2014.
3. Carlo Emery: *Über den Ursprung der dulotischen, parasitischen und myrmekophilen Ameisen*. Biologisches Centralblatt 1909. 29. sz. 352–362.
4. *BWars: Bees, Wasps & Ants Recording Society: Nomada ruficornis*. <https://www.bwars.com/bee/apidae/nomada-ruficornis>. [Látogatás dátuma 2023. február 25.]
5. Móczár Miklós: *Művészméhek (Megachilidae)*. Magyarország Állatvilága Fauna Hungariae 13. kötet, 35. füzet. Akadémiai Kiadó, Bp., 1958. (A továbbiakban Móczár 1958.)
6. Józsan Zsolt: *Egy zselici löszmélyút fullánkos (Hymenoptera, Aculeata) fajai*. Natura Somogyiensis 2020. 35. sz. 119–128.

7. Móczár Miklós: *Méhfélék (Apidae)*. Magyarország Állatvilága Fauna Hungariae 13. kötet, 19. füzet. Akadémiai Kiadó, Bp., 1957.
8. Móczár 1958.
9. Uo.
10. Uo.
11. C. Polidori – G. Mareen – S. Thomas: *Do Sphecodes cuckoo bees use chemical insignificance to invade the nests of their social Lasioglossum bee hosts?* Apidologie 2020. 51. sz. 147–162.
12. S. Erler – H. M. G. Lattorff: *The degree of parasitism of the bumblebee (Bombus terrestris) by cuckoo bumblebees (Bombus (Psithyrus) vestalis)*. Insectes sociaux 2010. 57. sz. 371–377.
13. Charles D. Michener: *The Meliponini*. In: P. Vit – S. R. M. Pedro – R. David (eds.): „Pot-honey: a legacy of stingless bees”. Springer Science & Business Media 2013. 3–17.
14. S. F. Sakagami – S. Laroca: *Additional observations on the habits of the cleptobiotic stingless bees, the Genus Lestrimelitta Friese (Hymenoptera, Apoidea)*. Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University. Series 6. Zoology 1963. vol. 15. 2. sz. 319–339.



SEBESTYÉN KINGA

A BETEGSÉG LÉTMÓDJAIRÓL

Irodalom és betegség. A betegség irodalmi és nyelvelméleti reprezentációi

■ A Balogh Gergő és Pataki Viktor szerkesztette Minerva Könyvek tizennegyedik darabjaként megjelent könyv az azonos című, 2018. szeptember 6-a és 7-e között megrendezésre került konferencia tudományos anyagát közli. A konferenciát az ELTE Bölcsészettudományi Karának Összehasonlító Irodalom- és Kultúratudományi Tanszéke és a Fiatalköltők Szövetsége szervezte. A szerzők érdeklődése nemcsak tematikus úton közelít a betegség kérdéséhez, sokkal inkább az irodalom és a betegség kölcsönviszonyának sokrétűségére próbálnak rámutatni, főként az irodalmi reprezentáció, a nyelvi-poétikai vonatkozások és az irodalom megjelenítési formáinak működése és ezen működés következményei felől. A kötet tanulmányai között egyszerre szerepelnek elméletibb jellegű szövegek, és olyanok is, amelyek inkább egy-egy kötet vagy mű adott szempontú értelmezését tűzték ki célul, sőt a megvizsgált szépirodalmi szövegek, alakok is egészen az ókori görögötől, így például a kígyómarástól szenvedő görög harcos Philoktétesztől a kortárs magyar lírában megteremtett beteg alakokig terjednek. Mindezek tükrében nem meglepő, hogy noha a kötetnek van egy általános tájékoztató iránya a választott téma irodalmi reprezentációjának vizsgálata során, azért az egyes tanulmányok vizsgálati szempontjait eltérő kérdésmódok is alakítják.

A betegség kétségkívül olyan téma, amelyet valamilyen formában mindenki ismer közvetlen vagy legalábbis közvetett személyes tapasztalatból, sőt irodalmi megjelenítésével sem nehéz találkozni, hiszen messzemenő és sokrétű művészeti, azon belül irodalmi hagyománya létezik. Mégis mondhatjuk – s ehhez nem kell sem ezt, sem más, betegséget tematizáló tudományos vagy szépirodalmi könyvet elolvasnunk –, hogy a betegség éppen ebben a közismertségében, hétköznapiságában válik olyan tapasztalattá, amely megszakítja az úgynevezett normalitást, a hétköznapiakat. Önmaga másságára mutat rá ugyanis azzal, hogy megköveteli a betegség állapotában lévő személytől, vagy a beteggel valamilyen kapcsolatba kerülő egyéntől, hogy észrevegye azt, ami mások láthatatlan, amire mások nem figyel, ami mások az adottnak, a normális állapotnak tűnik. Amikor egészségesek vagyunk, nem szoktunk erről gondolkodni, akkor viszont, amikor a betegség tapasztalata szűri át az érzékünk különböző rétegeit, főként retrospektív módon ugyan, de elkezdjük a hiány eszközén és a tagadás gesztusán keresztül látni az egészséges állapotot, aminek addig, ameddig jelen volt, nem szenteltünk különös figyelmet, de akkor, amikor hiányzik, illetve amikor az adott állapot, vagyis a betegség gyakorlatilag tagadása az elvesztett állapotnak, kü-

lönös látótérbe kerül az egészség. Mondhatnánk tehát, hogy a betegség egy olyan mindennapi velejárója az életnek, amely nemcsak fizikailag veszi igénybe az embert (a lelki betegségek témájára itt nem térnék ki, mert az egészen más irányba vinné a gondolatmenetet), hanem egyúttal egyfajta mondhatni ontológiai irányultságú gondolkodásmód beindításával az elmét is, hiszen az egyén saját létének bizonyos vetületeire kérdez rá. Azért tartottam fontosnak előbbi gondolatmenetemet viszonylag hosszabban kifejteni, mert különösen érdekesnek gondolom azt, az olvasatoknak egészen új alapot biztosító, s ezzel egyúttal a könyv recepcióját befolyásolni tudó véletlent, hogy a kötet anyaga 2018-ban született, de a 2022-es kiadásáig viszonylag hosszú s a betegség, hétköznapi és egészség témáit és világméretű tapasztalatait tekintve kiemelten megterhelt időszak telt el. Itt természetesen a koronavírus okozta pandémiára gondolok, amikor is a hétköznapi élet, az egészség és a betegség egyszerre, egymásba folyva, mégis egymást felszámolva került olyan általános látótérbe és ezzel együtt diszkurzív játéktérbe, amelyből sem egészségesek, sem betegek, sem laikusok, sem szakemberek nem vonhatták ki magukat. Sőt a tagadás és az ignorancia váltak a pandémiás állapot egyik legtöbb reflektorfényt kapott szeletévé. Mindemellett és ezekből következően jelentek és jelennek meg nagy számban olyan tudományos és szépirodalmi művek, amelyek az elmúlt évek eseményeit dolgozzák fel valamilyen szempontból. Ezért is gondolom nemcsak fontos, de szerencsés és termékeny véletlennek, hogy éppen nemrégiben látott napvilágot az *Irodalom és betegség*, egy olyan kötet, amely a betegségről való beszédnek mutat rá olyan vetületeire, amelyek kigyűrűznek a hétköznapi diskurzusába is. Nem véletlen, hogy a kötet szerzői számos alkalommal nyúlnak a nyelvelméleti

és filozófiai fogódzók mellett antropológiai adatok és eredmények felé is. Így pedig a szóban forgó kötet gondolkodási, elméleti alapot és kiindulópontot jelenthet azon művek olvasásához, esetleg értékeléséhez is, amelyek sorra jelentek és jelennek meg a koronavírussal kapcsolatban (is) az utóbbi időben, erősen növelve ezzel a betegségtémával foglalkozó írásos művek sűrűségét az elmúlt években.¹ Nem azt szeretném természetesen mindezzel mondani, hogy az *Irodalom és betegség* megjelenési időpontjából fakadóan alá kellene rendelni, vagy hogy alá fog rendelődni a pandémiás írásokról való beszédnek, pusztán szerettem volna rámutatni egyfajta, nevezzük így, irodalmi-gyakorlati hasznára is a tárgyalt kötetnek, amely a konferencia megszervezésekor még nyilván nem szerepelhetett a szerzők és szerkesztők célkitűzései között.

Ahogy tehát már ebből a fentebbi, a tárgyalt kötetet egy kicsit szélesebb perspektívába helyező gondolatmenetből is látszott, az *Irodalom és betegség* szövegei arra törekednek, hogy a betegség s ezzel együtt a fájdalom diszkurzív megalkotásainak tereit és természetesen testeit vizsgálják az olvasott művek kínálta különböző korokban, helyeken és társadalmi szinteken. Írásom következő részében arra fókuszálok, hogy a kötetbe került tanulmányok hogyan rendeződnek egymás mellé, hogyan hatnak egymásra az olvasás folyamatában. Maga a kötet és a tartalomjegyzék külön felosztás nélkül, egymás után sorjázza a szerzőket és címeiket, ugyanakkor a Pataki Viktor által írt előszó, noha cím szerint egyetlen írást sem említ, feladatának tartja az írások egyfajta rendezését, mégpedig a csoportosítás lehetősége mentén. Ennek értelmében a kötetbe emelt tanulmányok két nagy kategóriába sorolhatóak: vannak, amelyek betegség és irodalom viszonyát vizsgálják egyszerre teoretikus és történeti távlatból, és vannak, amelyek

adott szépirodalmi műveket vizsgálnak, hangsúlyosan 20. századi és kortárs művek közül válogatva. Utóbbiak esetében árnyalja a tanulmányok vizsgálati perspektíváit az is, hogy a 20. századi betegséget tematizáló Kosztolányi-, Karinthy-, Babits-, József Attila- vagy Szabó Lőrinc-szövegek a betegségkutatás technikai feltételeinek egészen más korában születtek, mint például a Tandori Dezső, Németh Zoltán, Gerőcs Péter vagy Takács Zsuzsa írásai.

A fentiekből következő adná magát a lehetőség, hogy a kötet darabjai a két nagy csoportnak megfelelően kövessék egymást a könyvben. Ennek ellenére egy másfajta sorrenddel találkozunk, ami véleményem szerint jóval előnyösebb az olvasó felől nézve. A könyvben ugyanis először olyan írások szerepelnek, amelyek konkrét művekkel, mégpedig 20. századiakkal foglalkoznak olyan megközelítési szempontokból, amelyek az olvasó számára könnyen (b)en elérhetőek, megfoghatóak. Ilyen például Póto Júlia tanulmánya, amelyik a röntgen feltalálásának és az ebből következő megfigyeléseknek és hiedelmeknek a szempontjából vizsgálja Babits Mihály *Novella az emberi húsról és csontról* című írását, vagy Nagy Hilda szövege, amelyik Kosztolányi és Karinthy szövegeit veszi górcső alá a század bolondokhoz és betegekhez való viszonyulásának tükrében. A kötet ezen részében is helyet kapnak a világirodalmi alkotásokkal foglalkozó tanulmányok, így például Urbán Bálinté, aki Fernando Pessoa életművében jár utána a szerző híres kijelentésének („Pszichiátriai szempontból hisztérikus-neuraszténikus vagyok”), amit Urbán tanulmányának címéül is kiemel. Egy másik érdekes felvetésű tanulmány pedig a Konkoly Dániel, aki a Bibliából ismert csapások tükrén keresztül vizsgálja az általa kozmikus betegségnek nevezett jelenséget, amelyről H. P. Lovecraft *The Colour Out of Space* című elbeszélésében olvashatunk. Ér-

demes itt még szót ejtenünk Hegedűs Máté *Nagyvárosi betegségdivat* című írásáról, amely kötetnyitó pozícióban helyezkedik el, nem véletlenül, hiszen kissé általánosabb, és a nagyközönség számára is általában valamennyire ismert témát vizsgál, ahogy az alcím (*Az idegesség a századforduló orvosi és irodalmi diskurzusaiban*) is kiemeli, ezzel mintegy bevezetve nemcsak a fentebb említett tanulmányokat, hanem magának a kötetnek is a legfőbb tájékozási útvonalait.

A kötetnek nagyjából a közepén helyezkednek el azok a sokkal inkább filozófiai megközelítés- és kérdészmódú tanulmányai, amelyeknek megértése is sokkal több odafigyelést és az előzőleg említett tanulmányokkal ellentétben jóval több szakmai háttérismeretet igényel, mind nyelvelméleti, mind filozófiai, mind irodalomtudományi és -történeti szempontból. Ezek egyúttal jóval terjedelmesebb szövegek is. Ilyen például Kulcsár-Szabó Zoltán *Fájdalom* című írása, ami a cím rövidsége ellenére a maga negyven oldalával a kötet leghosszabb írása. Az olvasót azonban segítik azok az alcímek, amelyek egyúttal a tanulmány fókuszpontjait és legfontosabb kérdésfelvetéseit is kiemelik. Így például az első három alcím azt mutatja meg, hogy az irodalmi hagyományban melyek azok a leggyakrabban alkalmazott lencsék, amelyeken keresztül az idők során az irodalmi diskurzusban megjelent a fájdalom és a betegség. Ezek értelmében a fájdalom lehet egyfelől esztétikai inspiráció, ahogy az látható Philoktétész esetében, akit az is jankiáltásokra készítet, hogy elhagyja a barlangot, ahol szenvedett, a helyet, amelyet a jankiáltásaival tudott belakni, a helyet, ami tanúja volt az ő fájdalomának. A *Metafora, esztétikai kompenzáció, lírai anesztézia* meglehetősen beszédes alcím, arra mutat rá, hogy a művészetnek volt és van egy olyan rétege, amely önmagát fájdalom- és szenvedéskompenzációként értelmezi. Vannak ennek a né-

zetnek persze ellenzői is, így például Nietzsche, aki szerint ez egy alkalmatlan elgondolás, s erre tér ki Kulcsár-Szabó is a *Tanúságtétel* című alfejezetben, ahol azt az izgalmas kérdéskört járja végig, hogy okozhat-e fájdalmat maga a fájdalom érzése, s amennyiben igen, akkor milyen módon tesz tanúságot magáról a fájdalom és a betegség, s természetesen, hogy ez az irodalmi diskurzusban milyen lehetőségekkel, következményekkel jár együtt. A tanúságtétel kérdése egyébként többször megjelenik a kötet többi tanulmányában is, amivel a tematikus összetartozáson túl egy újabb kohézióteremtő elemét biztosítja a kötetnek. A *Nem antropológia fájdalom* alfejezet, a tanulmány zárófejezete pedig arra kérdez rá, hogyan juthat nyelvhez a fájdalom azt megelőzően, hogy emberi fájdalomérzetként vagy az ez által kiváltott és ilyenként feldolgozható, megragadható szenvedésként tárgyiasulna vagy tematizálódna. Szerkezetében és kérdészmódjának komplexitásában, sőt témafókuszálásában is hasonlít Kulcsár-Szabó tanulmányára az azt követő *Nyelv, fájdalom, idő (Irodalmi patho-gráfiák és pathológiai)* című írás, melynek szerzője Lőrincz Csongor, s melynek alaptétele, hogy a betegség és a fájdalom, noha antropológiai tapasztalatok, mégsem helyezhetőek el csak a természeti-biológiai vagy csak a kulturális-kognitív oldalon, hanem nemcsak hogy e kettő között oszcillálnak, hanem egyszerre képesek össze is kötni és szét is választani a két aspektust. A tanulmány sajátossága és egyedisége a kötet többi írásához képest, hogy alapfeltevését egy esszén teszi próbára, mégpedig Virginia Woolf, a témában nagyon ismert, *On Being Ill* című művén. Németh Eszter szövege képezi az átmenetet a filozófiaibb, nyelvelméletibb kérdéseket mozgató tanulmányok és az egyes irodalmi műveket inkább az értelmezés oldaláról megközelítő szövegek között. Ezen, mondhatni átmeneti jellege ellenére

Németh írása talán a tanulmánykötet legkomplexebb, ennélfogva megértéséhez legtöbb erőfeszítést és háttértudást igénylő szövege. Nem meglepő ez, hiszen Kurtág Györgynek az abszurd drámáiról leghíresebb Samuel Beckett *What is the Word* című munkájára alapozó zeneművét veszi górcső alá, amely kifejezetten Monyók Ildikó színésznő eszköztárára épült, aki egy baleset következtében elveszítette beszédképességét, majd hatalmas erőfeszítések árán újra megtanult beszélni. Németh tehát a zeneművet működési mechanizmusának és az afáziás betegség működésének és színrevitelének keresztmetszetében vizsgálja, ezzel sajátos és a maga nemében egyedi szövegét képezve a tárgyalt kötetnek.

A részletesebben említett három tanulmányt követően, mintegy levezetésként következnek ismét olyan írások, amelyek fókuszáltabban foglalkoznak egy-egy szépirodalmi művel, többek között Tandori Dezső betegséget tematizáló művei,² Alan Hollinghurst *A szépség vonala* című regénye kerül elő. Utóbbi a homoszexualitás történeti megítélésének témáját is behozza a betegségtematikába. A sort folytathatjuk Nádas Péter *Világoló részletek* című emlékirataival, ahol az autizmus kérdése bukkan fel, vagy Németh Zoltán, Takács Zsuzsa és Schein Gábor kortárs líráköteteivel. A tanulmányok sorozatát Pataki Viktor rövidebb, *Történeti vázlat a hangolt betegség koncepciójához* című összegző jellegű, főként történeti perspektívájú írása zárja.

Írásom zárórészében hangot adnék néhány olyan meglátásnak, amelyekre már fentebb utaltam, de fontosnak látom újra kiemelni ezeket, hiszen a tárgyalt kötet olvashatóságának kérdéskörébe tartoznak. Ahogy a kötet alcíme is kiemeli, a betegség irodalomban is megjelenő témáját a könyv főként nyelvelméleti szempontból szeretné megközelíteni, így nem meglepő, hogy a tanulmányok mindegyikében találkozhatunk olyan

orvosokra, nyelvészekre, filozófusokra, nyelvfilozófusokra és meglátásaira való utalásokkal, mint Arisztotelész, Wittgenstein, Saussure, Jakobson, Nietzsche, Sigmund Freud, Gilles Deleuze vagy éppen Heidegger. Így, ha olvasóként nem rendelkezünk legalábbis hozzávetőleges tudással a fent említett nevekhez köthető legfontosabb megállapításokról, a kötet számos bekezdése nehezen vagy egyáltalán nem lesz érthető számunkra. A tanulmányok persze igyekeznek hosszú lábjegyzetekkel, sőt a kötet egyéb írásaira való hivatkozással (például Lőrincz Csongor idézi Kulcsár-Szabót) segíteni az olvasói megértést, de ezek egy teljesen laikus számára nem tudnak elég fogódzót nyújtani. Szintén a téma nehézségéből és a kiválasztott művek egyediségéből adódik, hogy a kötet szerzői sokszor fontosnak tartják nemcsak az idegen nyelvű szövegek esetében, hanem a szakmunkák idézésekor az eredeti szöveghelyeket is beemelni. Beckett vagy Heidegger esetében ezen egyáltalán nem lepődünk meg, de az idegen nyelvű beemelések nemcsak e kettőnél, hanem a kötet tetemes részében jelen vannak. Természetesen ott, ahol ez, mondjuk, egy-

egy ógörög szónak, kifejezésnek az idézésével jár, kellő mennyiségű magyarázatot kapunk, ugyanakkor a német vagy az angol idézetek esetében ennek sokszori elmaradása jelzi, hogy a szerző számít az olvasó idegennyelv-tudására. Hasonlókkal találkozunk a tanulmányokban értelemszerűen igen gyakran előkerülő, a nyelvészet különböző ágaihoz tartozó fogalmakkal, legyenek azok grammatikai, szemantikai vagy szemiotikai, esetleg kognitív nyelvészeti terminusok.

Az *Irodalom és betegség* tehát egy olyan tanulmánykötet, melynek témája a leghétköznapibb tapasztalatok egyike, a róla való irodalomtudományos és nyelvelméleti megközelítésű beszéd azonban kihívás elé állítja a tanulmány szerzőt is, s így az olvasót is. Ennek értelmében a könyv nem annyira a laikusokhoz, mint inkább a szakmai közönséghez szól, ugyanakkor ez a szakmai közönség változatos tud lenni már csak azért is, mert a betegség és a róla való beszéd egyszerre szólít meg és támaszkodik orvosi, irodalomtudományi, nyelvelméleti, antropológiai és filozófiai meglátásokra, hogy csak a legfontosabbakat említsük.

■ JEGYZETEK

1. Szépirodalmi oldalon lásd például Demény Péter *Korona-változatok* című parodisztikus verseskötetét (Ábel Kiadó, Kvár, 2020), amelynek anyaga gyakorlatilag a 2020 márciusa és májusa közötti kijárási tilalom ideje alatt született, vagy a Cserna-Szabó András szerkesztésében született antológiakötet, *A teremtés koronáját*, melynek alcíme önmagában is érdekes műfajmegjelölés – *Karanténantológia* (Helikon, Bp., 2020). Nem szépirodalmi oldalról pedig itt elég, ha csak egyet említünk a számos témába vágó könyv közül, ezúttal egy valamivel későbbit, Brendan Borrell 2021-es, magyar fordításban 2023-ban megjelent *Verseny a vakcináért – A koronavírus elleni küzdelem hiteles története* címűt (Athenaeum, Bp., 2023), melynek címe ismételtlen igen sokat ígér egy igen komplex témában.
2. *A feltételes megálló* (Magvető, Bp., 1983); *Az evidenciatorténetek* (Magvető, Bp., 1996); *Kész és félkész akasztófák* (Magvető, Bp., 1997).

VAJON EMLÉKSZIK-E A PILLANGÓ ARRA, AMIT A HERNYÓ TUDOTT?

Anne Sverdrup-Thygeson: *Terra Insecta*

■ Minden bogár rovar, de nem minden rovar bogár – sokszor elhangzik a közismert mondat, tanulja mindenki az iskolában, de vajon emlékszik még másra is a rovartan sokszínű, izgalmas világából? Tudja, hogy hogyan épül fel a rovarok teste? Hallott arról, hogy a rovarok is randevúznak, és gyermeket nevelnek? Meg tudja magyarázni, hogy miért száll rá a légy az asztalon hagyott vajás kenyérére? És vajon tisztában van azzal, hogy a rovarok mennyire szerves részét képezik az emberek mindennapi életének? Ilyen és ehhez hasonló kérdésekre válaszol Anne Sverdrup-Thygeson norvég biológiai professzor a több mint 25 nyelvre lefordított *Terra Insecta* című könyvében, amely a természetről, a biológiai sokféleségről és a rovarok mindennapjairól szól, s amelynek borítója ugyanolyan sokszínű és bámulatos, mint a világ, amelyet bemutat. Eltűnődhet azonban a laikus, természettudományokban kevésbé jártas olvasó, hogy miért nevezem bámulatosnak azon kis élőlények világát, amelyek a hétköznapi világban látszólag elég sok kellemetlenséget okoznak az embereknek. Az elalváskor fülünkbe duruzsoló szúnyogok, a növényeinket tönkretévő tetvek, a csípéssel fenyegető méhek vagy – a rovarok körén túlra is tekintve – a fürdőszobánkban a falon mászkáló pókok sokszor problémát jelentenek, ám a szerző közérthető, olvasmányos formában segít olvasójának abban, hogy megismerje a mélyebb összefüggéseket, és megértse a mögöttes mechanizmusokat, rájöjjön: rovarok nélkül élet sem lehetne a

Földön. Ahogyan azt a könyv hátulján megjelenő, igencsak kifejező ismertető is kiemeli: „*Ha volt is valaha bármi ellenérzésünk a rovarokkal szemben, ez a könyv örökre megváltoztatja a hozzáállásunkat.*”

Miért csodálatosak és nélkülözhetetlenek a rovarok? – teszi fel a kérdést a tárgyalt könyv alcíme, és erre igyekszik választ adni kilenc tematikus fejezetben, amelyek további alcímekre bontva ismertetik különböző rovarok különböző szokásait. A könyv szerkezete valójában nagyon hasonlít egy precízen felépített biológiaóra szerkezetéhez: az alapoktól kezdve, fejezetről fejezetre bővíti az olvasó tudását a rovarokról, a különböző életjelenségek (mozgás, légzés, táplálkozás, szaporodás, fejlődés stb.) bemutatása mentén. Természetesen ahhoz, hogy mindezt megértse az érdeklődő, a könyv első lapjai tisztázzák, hogy mitől rovar egy rovar, és nem véletlen a latin *insecta* elnevezés sem, amely a könyv címében is szerepel. A rovarok testén megjelenő éles bevágásokhoz hasonló vonalak utalnak az elnevezés eredetére, hiszen a latin „*insecare*” szó jelentése: „bevágni”. A rovarok anatómiájának bemutatása is elengedhetetlen ahhoz, hogy a következő fejezetek érthetővé váljanak, hiszen a bemutatott tudásanyag különböző információi mind egymásra épülnek, de ez az anatómia nem száraz, tudományos, hanem közérthető az átlagemberek számára is; olyan adatokra, tényekre fókuszál, amelyek az adott témakör mentén kiemelkedőek, érdekesek, figyelemfelkeltőek. Többek között pél-

dául az is kiderül, hogy a rovaroknak nincs tüdejük, hanem a testük oldalán levő légzőnyílások segítségével lélegeznek; a szaglásuk is az emberekéthől eltérő funkciókat tölt be: egyrészt nincs orruk, másrészt a szagok segítségével kommunikálnak, üzeneteket küldenek, „ami lehet személyes hirdetés (»Magányos hölgy keresi jóképű férfi társaságát kellemes időtöltés céljából«) vagy hangyavendéglő reklámja is (»Kövesse ezt a szagösvényt a konyhapulton lévő ízletes lekvárcseppig«).” (29.) A szagok mellett hangjukat is használják a kommunikációhoz, így például a szöcske ciripelése nem arra való, hogy hosszú nyári estéken hallgathassuk, hanem arra, hogy a hím randevúzni hívja a nőtényt, dalával; s az önmagán hegedülő búvárpoloska, akinek potroha a húr, hímvevője pedig a vonó, felülmúlja minden elképzelésünket. A rovarok ugyanakkor nemcsak szagolnak és hallanak, hanem ízlelnek is. A sokszor az emberi ételre leselkedő házilégypé például a lábfejjével ízlel, miután gyomornedvét visszaöklendezte az asztalon hagyott kenyérré, és az emésztőenzimek pépé változtatták a szilárd ételt.

„Sok oka lenne persze annak, hogy a rovarok nem kapnának vezetői jogosítványt, de a látás mindenképpen erős indok: nem tudnának elolvasni egy 20 méterre lévő útjelző táblát, mert a képet túl homályosan érzékelnék” (36.) – a rovarok látása sokkal éleltenebb, mint az emberé, viszont olyasmit is látnak, amit mi nem, látják, hogy milyen síkban rezeg a fény, ezt pedig a tájékozódáshoz használják. Hihetetlennek tűnhet, de ha behatóan átvizsgáljuk a rovarok érzékszerveiről szóló fejezeteket, rájöhetünk, hogy nagyon sokat tanulhatunk tőlük, hiszen ha megvizsgáljuk akár a hangyákat vagy a méheket, „nem győzünk ámulni a tanulási és döntéshozatali képességeiken”. (39.)

A szaporodási és táplálkozási képességeikről szóló fejezetek is tartó-

gatnak izgalmas és megdöbbentő dolgokat az olvasó számára. Érdekes tény, hogy a párválasztás néhány esetben nemcsak addig tart, amíg megtalálják társukat az egyedek, hanem utána is folytatódik a küzdelem, sőt ennek következtében a monogámia sem jellemző gyakorlat minden rovar esetében: „gyakori például, hogy a nőtény rövid idő alatt több hímmel is párosodik, emiatt pedig a hímnek nem jók a kilátásai: a hímivarsejtjeinek versenyezniük kell”. (56.) Az egy ideig csak férfiszemzőből történő rovarutatás pedig nem derített fényt arra, hogy a nőtény rovarok mennyire kiállnak magukért, ha kell, a párzás után egyszerűen megeszik a hímet; ugyanakkor nem mindig kell nő a párzás során történő halálhoz: „a hím amerikai vidrapók például az aktus közepén meghal, mert az ivarszerve felrobban”. (59.) S ha még ezt is fokozni akarjuk, olyan lehetőség is van, hogy férfi sem szükséges a sokasodáshoz: a nőtény levéltetvek eleven lárvákat hoznak a világra, amelyek megtermékenyítés nélkül fejlődnek új egyedekké. Értelemszerűen a születendő gyerekek felneveléséről is szó esik a párzást tárgyaló fejezetekben: a rovarok sokszor félelmetes módon gondoskodnak gyermekeikről, vigyáznak rájuk, és biztosítják nekik az élelmet, hiszen az életben maradáshoz táplálék kell.

Mit és hogyan táplálkoznak a rovarok? Vannak egyedek, amelyek más rovarok belső szerveivel táplálkoznak, mint például az élősködő darázs, de vannak olyanok is, amelyek más rovarok lárváit eszik meg. Vannak azonban ennél sokkal izgalmasabb esetek: vajon mit eszik, hogyan él túl a 17 évet mélyen a föld alatt élő kabóca? A szívószálla hasonlító szájszervükkel néha kortyolnak egyet a gyökérnedvek kottéljából, s ezt a *long drinket* (86.) csak 17 évente teszik le, amikor a felszínre jönnek.

A rovarok élete persze nemcsak szaporodás és táplálkozás, hanem munka is, amelyből mi, emberek is

sokat profitálunk, elég, ha csak a szorgalmas méhek munkájára gondolunk, és annak termékére, a mézre, hiszen nagyon szeretjük az édességet, „belénk van kódolva, hogy ne tudjunk ellenállni egy tálkányi nyálánságnak”. (116.) A mézen kívül másfajta édességet is kínálnak nekünk: a Bibliában megjelenő csodás táplálék, a manna is a rovaroknak köszönhető, de még a csokoládénak is van egy icipici barátja, amely kulcsfontosságú: a törpeszúnyog – ő mászik be a kakaóvirágba és megporozza. Ugyanakkor nemcsak édesség, hanem kávé nélkül sem sokan tudják elképzelni az életüket: a méhek különböző fajai nélkül ez sem jöhetne létre, vizsgálatok szerint a méhek akár 50%-kal is emelhetik a kávé hozamát. (128.) Az iparban sem mellékes a szerepük: a méhviaszt ma már sok mindenre használja az ember, de a selyemlepke által készített exkluzív szövetet is igénybe vesszük, ha a ruházatról, sebeszetről van szó. A kutatók rájöttek arra is, hogy létrehozható egy olyan rovarok által inspirált tinta, amely hamisíthatatlan bankjegyek nyomtatására jó; a természetes az építkezésben adnak ihletet – átve-

hetnénk az általuk kifejlesztett természetes légkondicionáló rendszert. A könyv nyolcadik fejezete számos, rovaroktól származó, hasonló ötletet sorakoztat fel.

A könyv utolsó fejezete a folyamatos változásra és változtatásra hívja fel az olvasó figyelmét: korunk tragédiája a természeti környezet folyamatos zsugorodása és a biológiai sokféleség, a biodiverzitás csökkenése – ez nap mint nap zajlik körülöttünk, ezáltal pedig a rovarok élete is változóban van. Minden, ami a természettel történik, a vegyszerek hatásai, a szén-dioxid-kibocsátás, az éghajlatváltozás, a rovarokra is hatással van – és ami rájuk hat, az ránk is. (215.) A rovarok szerves részét képezik az életünknek, még ha ez nem is nyilvánvaló, s ha a rovarközösségek eltűnnek, megváltoznak, ez előre megjósolhatatlan következményekkel járhat. De nem pusztán a használati értékükről van szó, az emberiségnek erkölcsi kötelessége visszafogni a dominanciáját a Földön, lehetőséget adva ezáltal sok millió élőlénytársunknak, hogy tovább élhessék apró, csodálatos életüket. (235.)

Rabocskai Zsófia



A SZERVEZETELMÉLET ESETE A SZOVJET TÍPUSÚ CENZÚRARENDSZERREL

Kiss Ágnes: *Finomhangolás*

■ Milyen kiválóan iskolázott szerző! – ötlík fel a recenzióban Kiss Ágnes munkájának olvasása közben, ami rögtön az esetleges félreértések kizárását célzó pontosításra kényszeríti e sorok íróját, aki maga is tanára volt a szerzőnek a Babeş-Bolyai Tudományegyetemen megszerzett alapfokú, politikatudományi képesítést eredményező tanulmányai során: az az elméleti-szakmai jártasság és kutatásmódszertani tájékozottság, amely Kiss Ágnesnek a szovjet típusú cenzúrarendszer eredményességének a kérdését egy romániai esettanulmány alapján vizsgáló munkájából megismerszik, minden valószínűség szerint a budapesti Közép-európai Egyetem (CEU) keretében abszolválta magiszteri és doktori tanulmányok során elsajátított képességeket tükrözi elsősorban – a személyes adottságok mellett értelemszerűen, illetve azt a befolyást leszámítva, amit a könyvben egyértelműen kimutatható módon D. Lőrincz József, a kolozsvári tanári kar egykori, az élők sorából sajnálatosan korán eltávozott tagja gyakorolt Kiss Ágnes szemléletére és szakmai arcéleire.

Kiss Ágnes könyve, amely a *Koordináció és kontroll a szovjet típusú cenzúrarendszerekben. Romániai példák (1949–1989)* alcímet viseli, egy kiválóan megírt, könnyen olvasható, de nem egykönnyen megérthető, igen alapos kutatásra építő, elegáns, de nem teljesen problémátlan elméleti háttérrel és módszertani megoldásokat felsorakoztató, körültekintően megszerkesztett, mégsem kifogástalan

szervezetű, fontos mű egy fontos és időszerű témában.

Kezdjük ez utóbbival. A téma – az 1989-ben összeomlott kommunista diktatúra elnyomó apparátusának egyik, talán legtöbbeket hátrányosan érintő eleme, a cenzúra működése és eredményessége – azért fontos és időszerű, mert sem a kollektív emlékezetnek, sem az emlékezetpolitikáknak nem sikerült dűlőre jutni az elmúlt bő három évtized alatt a kommunizmus romániai időszakának a megítélésében. Az idő múltával nem csökken, hanem gyarapszik a népi demokrácia körülményeire és viszonyaira nosztalgiával visszagondolók részaránya, a Tismăneanu-bizottság azon következtetését pedig, miszerint a kommunizmust illegitim és bűnös rezsimek képviselték Romániában, többen vitatják, mint ahányan egyetértenek vele.

Arra, hogy mindez miért van/lehet így, meggyőző módon világít rá Kiss Ágnes munkája: kiderül belőle, hogy emberek éltek Romániában akkor is, közöttük írók és újságírók, tanárok, színészek, zenészek, alkotók a művészetek megannyi területén, akik próbáltak boldogulni egy számukra alternatívátlan világban, meggyőződéssel és becsülettel végezvén a dolgukat, és közben akarva-akaratlanul hozzájárultak a körülmények fenntartásához és újratermeléséhez. Az államszocialista cenzúrarendszer óriási apparátusa az együttműködés szoros egységébe kényszerítette az ellenőrzőket és ellenőrzötteket, akik úgy váltak a rendszer és egymás cincoisává, hogy az élet fenntartásában

és élhetővé tételében voltak egyaránt érdekeltek. Álnok profitőrök és jó szándékú, derék emberek voltak mindkét oldalon, a rendszert kiszolgálók és az azzal szembehelyezkedők között nehéz volt következőképpen egyértelműen és biztosra vehetően különbséget tenni. Ez az ambivalencia – a fogalmat Kiss Ágnes D. Lőrincz József-re hivatkozva használja visszatérően a könyvben – a kommunizmus súlyos örökségeként él tovább napjainkig a román közvéleményben és a kollektív emlékezetben, megnehezítve az állásfoglalást a kommunizmus elnyomó jellegének a kérdésében. Kiss Ágnes kiváló érzékel és nagy türelemmel rakja össze megannyi apró részletből azt a képet, amelyből kiderül, miként alakította saját képére a társadalmi viszonyokat egy ördögi terv, és hogyan tette az embereket tulajdon eszközeivé egy hatalmas elnyomó apparátus, sok tekintetben relativizálva a különbséget az áldozat és az elkövető között.

Az, hogy egy romániai méretű országban mire volt szükség ahhoz, hogy előzetes ellenőrzés gyakoroltassék, egyfelől az államtitkok védelme, másfelől a politikai irányelveknek való megfelelés szempontjából, minden egyes nyomtatvány (időszakos kiadványok, könyvek, térképek, központi és helyi állami hivatalok által szerkesztett anyagok, telefonkönyvek, naptárak, könyvjelzők, csomagolóanyagok stb.), nyomdák és sokszorosító eszközök, hírügynökségek, rádiós és televíziós produkciók, könyvtárak és antikváriumok, könyvesboltok, múzeumok, kiállítások, mozik, színházi előadások, a „vizuális agitáció” valamennyi formája, a cenzori tevékenység illetékességi körébe tartozó anyagok importja és exportja, illetve a postai küldemények felügyelete tekintetében – még felsorolni sem egyszerű! –, egy rendkívül beszédes adatsorból derül ki, amelyet Kiss Ágnes a Román Nemzeti Levéltár Központi Hivatalának a Sajtó- és Nyomtatásügyi Bizottsága

dokumentumait tartalmazó gyűjteményére hivatkozva idéz.

Az 1949-ben szovjet mintára létrejött központi cenzúrahivatal, a Sajtó és Nyomtatványok Főigazgatósága (Kiss Ágnes Sajtó-főigazgatóságként emlegeti a könyvben) tevékenységi köre és egy évnyi munkamennyisége 1976-ban a következő volt. Az időszaki kiadványok tekintetében 333 fővárosi és 176 megyei lap ellenőrzését kellett biztosítani a hivatalnak, 16 egyetemi, 400 diáklap, 20 vallásos lap felügyelete mellett. A sugárzott média tekintetében 55 819 óranyi műsoridőt kellett felügyelni a központi és 10 017 óranyi adást a területi rádió- és tévéstudiókban. A könyvkiadás terén összesen 191 960 szerzői ívnyi anyagot kellett ellenőrizni, amelyek a társadalmi-politikai kiadványok, irodalmi-művészeti jellegű publikációk, technikai és tudományos művek, megyei szinten jóváhagyott kiadványok, valamint a kis méretű kiadvány és a propagandaanyagok kategóriái szerint oszlottak meg. Az egész év folyamán összesen 32 610 óranyi munkát vett igénybe a színházi és zenei előadások szövegek ellenőrzése és az előadások előzetes vizionálása, a mozifilmek átvizsgálása, a kiállítások, múzeumok, könyvtárak, antikváriumok és emlékházak anyagainak ellenőrzése. Az állami megrendelés keretében importált anyagok között 541 napilap és 14 777 időszaki kiadvány, 5196 könyv, valamint 166 hanglezem átvizsgálása volt a cenzúrahivatal feladata. A postai küldemények kategóriájában egy év alatt összesen 9 890 424 példánynyi sajtótermék, 426 000 könyv és 8200 hanglezem került átvizsgálásra. Az exportra szánt kiadványok előzetes átvizsgálása 78 140 oldal kézirat és mikrofilm, 76 386 példány időszaki kiadvány, 777 magnetofon- és kazettaszalag, 10 022 diafilm és 101 rövidfilm anyagára terjedt ki. A külföldre szánt propagandaanyag felügyelete 208 vásár és kiállítási anyag átvizsgálását

tette szükségessé. A Sajtó-főigazgatóság feladata volt továbbá 301 834 postai küldemény átnézése Bukarestben, amelyet olyan településen adtak fel, ahol nem működött postai vám, valamint 55 000 különféle nyomtatvány, amelyek exportját megyei szinten hagyták jóvá. Mindez egy év leforgása alatt. (A szerző választása nem véletlenszerűen esett az 1976-os évre, mert, mint látni fogjuk, 1977-ben a cenzúrarendszert alapjaiban felforgató átszervezésre került sor.)

A kérdés, amely Kiss Ágnes érdeklődését felkeltette, indokolt és logikus: mire volt szükség ahhoz, hogy egy ekkora volumenű munka elvégzését lehetővé tevő apparátus sikeres és eredményes lehessen? A válasz a kérdésre két síkon bontakozik ki a könyvben. Egyfelől az olvasót el-elragadja és lebilincseli helyenként a Kiss Ágnes írói tehetségét kidomborító mesélés: a tudományos jellegű dikta-ta szigort olykor megtöri a precíz adatokra alapozó, tömör, de ennek ellenére sodró erejű rekonstrukciója egy-egy korszaknak, mikrotörténetnek, vagy a lényegre törő, határozott mozdulatokkal megrajzolt profilja egyik-másik felidézett személyiségnek – cenzornak és cenzúrázott alkotónak egyaránt. A romániai cenzúra-rendszer működésének és eredményességének a megértéséhez hasznos támpontokat kínálnak ezek az olvasói emlékezetbe könnyen beivódó színfoltjai a kötetnek. Másfelől egy, a tudományosság kritériumait mind elméleti, mind módszertani szempontból maximálisan szem előtt tartó értekezésből bontakoznak ki fokozatosan, lépésről lépésre a kutatási kérdésekre a feltárt adatok elemzése alapján megfogalmazott válaszok.

A mesélés egyik bravúros példaként a cenzúrarendszer 1977-es átszervezésének az okait, folyamatát és következményeit ismertető (4.2.) alfejezet említhető, amely rendkívül jó érzékkel összeválogatott adatok, idézetek, példák és magyarázatok segítségével foglalja össze az új cenzúra-

gyakorlat lényegét. Ceaușescu 1977 nyarán elhatározta, hogy „megszünteti” a cenzúrát, arra irányuló igyekezetként, hogy a társadalmi nyilvánosság fölött gyakorolt ellenőrzés lazulását mímelje. A Sajtó-főigazgatóságot fölszámolták, a cenzúra-rendszert pedig decentralizálták abban az értelemben, hogy a megszüntetett központi cenzúrahivatal feladatkörét átruházták a kiadókra, szerkesztőségekre és kulturális intézményekre. Kiss Ágnes érdekesítő, fordulatok rekonstrukcióját nyújtja könyvében ennek a történetnek, amelyből kiderül, hogy miközben az átszervezés valóban elérte célját, és javított átmenetileg az ország külföldi megítélésén, a cenzúra valójában eredményesebb lett, hiszen a házon belül elvégzett ellenőrzés az öncenzúrára és egymás cenzúrázására alapozott, a világos utasítások és felelős szervek hiányában pedig mind a szerzők, mind az intézmények óvatosabbak lettek, ami egészében a cenzúrafolyamat beke-ményedését eredményezte.

Az olvasmányosság ügyét szolgáló további példaként említhetők azon részek a könyvnek, amelyek az 1977 előtti állapotok egyes szervezési vonatkozásait írják körül: a rekrutáció és a kisebbségek képviselete az apparátusban, az írott formában közölt rendelkezések és a jó cenzori gyakorlatok rögzítésére és terjesztésére használt eszközök, a tevékenységi beszámolók, munkahelyi útmutatások és értekezletek – ezek vonatkozásában rendkívül illusztratív példák segítenek az olvasónak fogalmat alkotni arról, hogy milyenek voltak egyfelől a cenzorok, másfelől a cenzúrázottak mindennapjai. Az emlékezetes mikrotörténetek közül, amelyek a szövegbe szervesen illeszkedve példaként szolgálják a narrációt, illetve a tudományos elemzést, említésre kerül a *Romániai Magyar Irodalmi Lexikon* története, Molnár Gusztáv kicenzúrázott interjúsorozata az 1940–44 között aktív erdélyi magyar értelmiségiekkel, amelynek

a *Korunk* 1980-as évfolyamában kellett volna megjelennie, vagy Pusztai János *Csapdában* című kéziratának a viszontagságos esete, amelyeket a feltárt dokumentumok alapján rekonstruál a szerző. A kiváló érzékkel megrajzolt személyiségprofilok közül Ion Ianoși (Jánosi János), Kallós Miklós, Illés József, Dumitru Popescu, Huszár Sándor említhető, de visszatérően hivatkozik Kiss Ágnes Domokos Gézára és Gáll Ernőre is, akiről megannyi izgalmas részlet derül ki a cenzúra intézményeihez, folyamatához, képviselőihez fűződő viszonyukat illetően.

Érdekes színfoltjai végül a szövegnek a cenzorok és a cenzúrázottak közötti személyes kapcsolatokat felidéző példák, többek között a Marin Sorescu esete, aki – egy forrásként idézett feljegyzésének tanúsága szerint – jogos szerzői felháborodása ellenére kénytelen volt megértést tanúsítani a cenzor érvelésével szemben, aki civilben történetesen a barátja volt, és aki tudomására hozta, hogy az állásába kerülhet, ha nem sikerül jobb belátásra bírnia a hatáskörébe tartozó kézirat szerzőjét. Ez a példa igen meggyőzően támasztja alá Kiss Ágnes egyik fontos következtetését: a rendszer egymással szemben álló szereplői között kialakult „jó kapcsolatok”, a cinkosság különböző formái, amelyeket az ahhoz fűződő érdek hozott létre, hogy az élet élhető és fenntartható legyen, végső soron ugyanazt eredményezték, mint a lelketlen és kíméletlen formái az ellenőrzésnek: a cenzúragyakorlat eredményességét.

Kiss Ágnes könyvének másik, a tulajdonképpeni lényegét megtestesítő dimenziójának, a tudományos értekezésnek az elemzése és méltatása túlmutat egy recenzió keretein, egy külön tanulmány tárgyát képezhetné akár, itt csupán néhány futó megjegyzés megfogalmazására van lehetőség. A kutatási kérdésre – milyen mechanizmusok biztosították a cenzúra rendszer eredményességét a

cenzúrapolitika megfogalmazásának hiányosságai ellenére – Kiss Ágnes példásan felépített, kiválóan dokumentált és empatikus választ kínál: a teljes kulturális élet és intézményrendszer ellenőrzésére létrehozott apparátus eredményességét a diffúz irányelvek és a politikai irányvonal folyamatos változásának a körülményei között két egymást kiegészítő tényező tette lehetővé. Egyrészt a formális szervezeti egységek és eljárások sokasága volt hivatott biztosítani, hogy a központban kialakított cenzúrapolitika hasonló módon kerüljön alkalmazásra az ország minden intézményében, és a végrehajtók minél pontosabban megértsék, és minél következetesebben alkalmazzák a cenzúranormákat. Fontos szerepe volt másrészt az eredményesség biztosításában azon informális gyakorlatok sokaságának, amelyek az ellenőrzők és ellenőrzöttek közötti, sokszor mélyen emberi kapcsolatokra épültek. Az informális gyakorlatok Kiss Ágnes által feltárt gazdag világa könyörtelenül szembesíti az olvasót a kommunizmus örökségéhez való viszonyulásunk dilemmáival: a személyes kapcsolatok ambivalens jellege, az a tény, hogy ezek a viszonyok hol aláaknázták, hol megerősítették a rendszer működését, jelentős mértékben relativizálja a különbséget elnyomó és áldozat között. A kommunizmus politikai projektjének a totalitárius jellege ismerszik meg Kiss Ágnesnek ebben a meglátásában, a rendszernek az a képessége, hogy a cél elérését szolgáló eszközzé tegye azt, aki ellen az egész apparátus ki van találva.

Miközben vitán felüli, hogy Kiss Ágnes példásan teljesítette a maga számára megfogalmazott célt, és teljes mértékben rászolgált a szakmai elismerésre, mind a történészek, mind a politológusok részéről, néhány kritikai észrevétel is megfogalmazható a könyv vonatkozásában. A mű szerkezetével kapcsolatban például fölvethető, hogy indokolt lett

volna egy fejezetet szentelni a könyv elején a cenzúra eszmetörténetének, amely támpontokat kínálhatott volna egyrészt a cenzúra és a totalitarizmus közös szellemi gyökereinek, másrészt a cenzúrajelenség kortárs, a közösségi médiumok világában megnyilvánuló formáinak a megértéséhez. A szerkezetet illetően kifogásolható továbbá, hogy a szerzői szándék – a jelenségek értelmezésére és rendszerezésére irányuló igyekezet – többször felülírja az időrendi megközelítést, a rendkívül fontos és informatív 4. fejezet vonatkozásában például, ami megnehezíti az olvasó dolgát, holott Kiss Ágnes tudatosan törekszik arra, hogy kerülje a „nem olvasóbarát” megoldásokat a szövegben.

Kifogásolható továbbá az arra irányuló igyekezet, hogy a cenzúra-rendszer eredményességének a megértéséhez a szervezet- és menedzsmenttanulmányok elméleti keretét, azon belül a kontingenciaelméletet próbálja segítségül hívni a szerző: ez a fogalmi keret talán az 1977 előtti, viszonylag centralizált cenzúra-rendszer vonatkozásában sem releváns, a rendszer rendkívül laza, Fayol elveit messze nem teljesítő szerkezete foly-

tán, az 1977-es decentralizálást követően pedig végképp nem tekinthető annak.

Megfogalmazható végül egy olyan kritika, amely a munka érdemeit domborítja ki: a 4.3.2. fejezetnek a rendeletekkel és hírlevelekkel foglalkozó részében Kiss Ágnesnek sikerül annyira felcsigáznia az olvasó érdeklődését, hogy indokolt lett volna néhány érdekesebb körlevélnek és hírlevélnek a másolatát közölni egy függelékben.

A román kommunizmus cenzúra-rendszerének az eredményességét lehetővé tevő „finommechanika” feltárását és megértését célzó munkájában Kiss Ágnes keresi a középutat a szigorúan szakmai jellegű kiadvány és a szélesebb olvasóközönség számára még élvezhető olvasmány között, ami már önmagában dicséretes igyekezet. Ahhoz, hogy a *Finomhangolás* című könyv mindkét vonatkozásban kiemelkedő teljesítmény, nem férhet kétség. Minden alapunk megvan azt feltételezni, hogy Kiss Ágnes soron következő munkáiban a két igyekezet szervezettebb módon fog ötvöződni.

Salat Levente



STRUKTÚRÁK, KIINDULÓPONTOK

Források és értelmezések. A kolozsvári Hungarológia Doktori Iskola tanulmányai

■ Az *Egyetemi Füzetek* sorozat 47. kötete a kolozsvári Hungarológia Doktori Iskola tudományos kutatásban tevékenykedő doktoranduszainak összeállított tanulmánykötete, szerkesztői közé pedig André Mária Irén, Keszeg Vilmos és Szmutku Melinda tartoznak. A könyv olyan tág spektrumú kutatói munkákat tartalmaz, amelyek érintik a nyelvészet, fordításelmélet, irodalom és néprajz praxisait. A Bolyai Társaság már tizenöt éve jelenteti meg az Egyetemi Műhely Kiadón keresztül az egyetemi oktatást segítő és akadémiai kereteken belül kimagasló eredményeket elérő doktori dolgozatokat és tanulmányköteteket. A tudományos szakkiadó (EMK) mindezek mellett konferenciaköteteket, szakkönyveket, jegyzeteket jelentet meg. Szakterületei közé tartozik a filozófia, filológia, teológia, történelem, médiatudomány, interdiszciplináris kutatások. Az *Egyetemi Füzetek* csak egy a többi sorozat mellett: *Doktori dolgozatok*, *Egyetemi jegyzetek*, *Monográfiák*, *Tanulmányok*. Minden sorozat rendelkezik megbízott sorozatfelelőssel, aki(k) koordinálja(k) a szerkesztést. Ebben a recenzióban az *Egyetemi Füzetek* sorozat néhány darabját kívánom bemutatni. Az EMK már nem először jelenteti meg a kolozsvári Hungarológia Doktori Iskola doktoranduszainak tanulmányait. Az *Egyetemi Füzetek* sorozat 21., 27., 34. és 43. kötete ugyanezzel a céllal került kinyomtatásra. A szerkesztői gárda az évek során gyarapodott, amit a tanulmányok számának megnövekedése is indokol. Az említett

kötetek egyaránt tartalmaznak doktoranduszok által megírt tanulmányokat, disszertációkat, téziseket, illetve a szerzőkről kisebb bejegyzéseket, tanulmányrezüméket.

A sorozat 21. darabjában a *Folyamatok, szövegek, események* címmel megjelenő kötet oldalszámban ugyan eltér a később megjelenő kötetektől, viszont tartalmában nagyon is hasonlít hozzájuk. A többi kötettől eltérő módon az első oldalakon Péntek Jánostól szerepel egy tanulmány a hungarológiai tudományos képzés előzményeiről Kolozsváron. Hasznos olvasmányoknak tartom mindazon doktoranduszok számára, akik pályájuk kezdetén járnak, és kíváncsiak mindarra, hogy a mai Babeş-Bolyai Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karának doktoriskolája milyen fundamentummal rendelkezik. A rövid, ám tartalmas ismertetőből kiderül, hogy az akkori akadémiai-felsőoktatási rendszerben még *aspiránsoknak* neveztek a mai doktoranduszokat, akik hasonló módon nyelvészeti témákat illetően választhattak nyelvtörténet, névtan, dialektológia és kontaktológia kutatási irányok között. Irodalomból pedig a régi (erdélyi) irodalom, klasszikus magyar irodalom és a 20. századi erdélyi irodalom kutatása erősödhetett meg mindazon aspiránsoknak köszönhetően, akik úgy döntöttek, hogy ezen a területen folytatják tanulmányaikat. Néprajzból, népköltészetből is választhattak a hallgatók, ami szorosan kapcsolódott az etnolingvisztikához. A meglehetősen hasznos bevezető után következnek a tanulmányok,

amelyek a 2013–2014-es tanév hallgatóinak tollából származnak. Péntek János bevezetőjének megfelelően a tanulmányok között különböző szakterület felé irányuló doktoranduszok munkáit olvashatjuk: egyházi szövegek felkutatása, egyházi személyek tevékenységei, megbújt iratok/írártárak felkutatása, 19. századi erdélyi sajtótörténet, megemlékezés értelmezése különböző írásokban, prédikáció mint műfaj, dualizmus, költészetnyelv, irodalomkritikai megközelítések, illetve színpad és szöveg kapcsolata. Röviden ezeket a témákat fogják át az *Egyetemi Füzetek* 21. kötetének írásai. Ahogy Péntek János is leírta a bevezetőben, a doktoranduszok többféle irány és elv felől közelítik meg a nyelvészet-, irodalom- és néprajztudományi területeket. A kötet címe megerősítésként is alátámasztja ezt a tényt: *folyamatokat, szövegeket, eseményeket* vizsgálják az ekkori doktoranduszok.

Az *Egyetemi Füzetek* 27. kötete hasonló struktúrával jellemezhető, címe is viszonylag megfeleltethető az előbb említett kötetének. A *Szövegek, folyamatok, események* címmel ellátott, 2015-ben megjelent kötet már nem tartalmaz újabb bevezetőt, de az előző kötethez hasonlóan ebben a kötetben is vegyes tudományterületek iránti érdeklődést figyelhetünk meg. Fontos megjegyezni, hogy mindkét eddigi kötet olyan kultuszszemélyek munkásságát is megfigyelte, akik szorosan kötődnek Kolozsvárhoz vagy Erdélyhez. Hogy csak egy párat említsek, Bakó Edit Moldován Gergely (Grigore Moldovan) újságírói munkásságát emeli ki a *Magyar Polgár* című kolozsvári politikai lapnál, vagy Kerti József *Emberkép Aranka György írásaiban* című tanulmányában tárgyalja az erdélyi felvilágosodás mozgalmának kiemelkedő karakterét, Aranka Györgyöt, illetve amikor Kovács Dóra az erdélyi magyarozdi farsangról ír néprajzi és táncfolklorisztikai megközelítésből. Mindamellet, hogy számos

tanulmány született irodalom- és néprajztudományi perspektívából, a nyelvészettudomány és fordításelmélet adta lehetőségek kimeríthetetlenül maradtak ebben a kötetben. Helyenként ugyan szó esik arról, hogy egyes műnek vannak lefordított replikái, ám ez nem elegendő arra, hogy nyelvészeti megközelítésként könyvelhessük el.

Az EMK 2017-ben megjelentette az *Egyetemi Füzetek* sorozat 34. kötetét *Események, folyamatok, szövegek* címmel, amely ugyancsak hasonló szerkesztési elvekkel dolgozik. Tartalmát tekintve sokkal színesebb, mint elődjei, ami rögtön a tartalomjegyzék átlapozásakor észrevehető. Kezd megjelenni a gasztronómia és konyhaművészet intermedialis kapcsolatának tanulmányozása, az intertextualitás, Shakespeare-fordítások kutatása, pasztorális nyelvhasználat és a gyermeki nézőpont és gyermekirodalom. Ezt a kötetet olvasva észrevehetjük az elmozdulást a kolozsvári doktoranduszok érdeklődési köreit illetően. Az intermedialitás középpontba helyezése a jellemző, és kapcsolatok jönnek létre a kötetben rajzfilm és szöveg, forrás- és célnyelvű szöveg, illetve szöveg és látásmód között. Az előző (27.) kötettel szemben, amely Kolozsvár-centrumú volt, ezen kötet szerzőinek érdeklősége természetesen megmarad az erdélyi empirikus kutatás mezején, ám kezd kifele irányulni, és egy erőteljesebb, nemzetközibb kutatói kuriózum felé, Goron Sándor *William Shakespeare Szentivánéji álom című vígjátékának magyarított személynevei* című tanulmánya az angol drámaíró egyik művét vizsgálja transzlatológiai szempontból. Megállapítható, hogy ez a kötet jól tükrözi a kolozsvári Hungarológia Doktori Iskola hallgatóinak kutatásszemléletét. Eseményekre fókuszálnak, amelyek alapján követhetővé válik egy mikrotörténeti kontextusba helyezés. Különböző társadalmi és kulturális folyamatoknak a történetiségét és folytonosságát helye-

zik górcső alá. A szövegek pedig, amiket használnak, kiindulópontként és forrásként egyaránt szolgálnak.

Az *Egyetemi Füzetek* 43. kötete az *Irodalomról, nyelvről és társadalomról* címet kapta, 2019-ben jelent meg, immár 15 fiatal kutató tanulmányát és az ebben az évben megvédett disszertációk tartalmi kivonatát tartalmazza. Az előző kötetekhez hasonlóan érinti az irodalom-, nyelv- és társadalomtudományi szemléleteket. A doktoranduszok témaválasztását illetően megfigyelhető egy egzaktabb és leszűkített témakijelölés. Csak hogy egy párat említsek, Balázs Aletta az emblémák és kegyességi szövegek kapcsolatát kutatja, Lakatos Aliz a szlengszavakat, Szövérfi Erika pedig a *csak* partikula diskurzusjelölő funkcióit figyeli meg Teleki Mihály levelezésében. Fordításelmélet-kutatóként külön figyeltem arra, hogy ebben a kötetben még erőteljesebb az érdeklődés a nyelvészeti kutatás iránt, mint az eddigiekben, természetesen továbbra is osztozik az irodalmi és néprajzi jellegű kutatások diszciplináris kereteivel.

Érdeemes a kötetek olvasása közben feltenni a kérdést, hogy miért pont azt kutatnak a kolozsvári doktoranduszok, amit. A kérdés megválaszolásának érdekében fontosnak tartottam felvenni a kapcsolatot a tanulmányok szerzőivel – a 2021-ben megjelent *Egyetemi Füzetek* 47. kötete olyan szerzők tanulmányait tartalmazza, akikre egyetemi kortársaimként tekintek. Az előző négy kötet olvasása után kíváncsi voltam, mit kutatnak azok az aspiránsok, akiket láttam és hallottam előadni konferenciákon, illetve részletesebb betekintést nyerhettem kutatási területük rejtelseibe. A *Források és értelmezések* (47.) kötetben megjelent tanulmányok szerzői kontrasztív vizsgálatokat végeznek, fordításelmélettel foglalkoznak, helyi nyelvhasználat- és beszédhelyzeteket elemeznek erdélyi kisvárosokban, halotti beszédekben megjelenő gyermekkép kiraj-

zolását kutatják, és még sorolhatnám. Az eddigi kötetekhez hasonlóan jól megszerkesztett, kutatási előzményekkel ellátott, átlátható problémamegközelítési módszereket alkalmazó tanulmányokat olvashatunk. A kötet anyagát tekintve a szakdoktoranduszainak tudományos kutatói szárnypróbálgatásain túli teljesítményeinek lehetünk tanúi. Azt leszámítva, hogy minden doktoranduszt irányít egy vezetőtanár a szaknyelv megfelelő alkalmazása és a munka terjedelme, illetve irányultsága kapcsán, elmondható, hogy szövegszerkesztési és gondolati megközelítés koherenciájában teljesen önálló munkákról beszélhetünk, sőt ellentmondásosan különböző szakterületeket érintenek, továbbá sokszínűek, számos elméleti és gyakorlati kérdés kap helyet a kötetben: az egyház- és művelődéstörténet területén, fordításelmélet keretein belül, klasszikus magyar irodalom, illetve néprajzi megközelítés tükrében.

Talán most egy kicsit más doktoranduszokhoz (is) szólok. A kötet nem mindenik tanulmányában van kiemelve a doktori kutatást végző hallgatói módszertan. Egyes tanulmányok bevezetőjében olvashatunk a kutatási módszer pontos leírásáról, illetve a kísérleti és gyakorlati kutatások egyszerűsített bemutatásáról. Ritkább alkalmakkor az olvasónak kell megfejtenie a hallgató alkalmazott módszertanát. Legtöbb esetben a szövegértelmezés, -elemzés, kérdőíves felmérés, levelek és sajtóanyagok útján történik az adatgyűjtés és az adatok feltárása. A tanulmányok szerzői világosan megfogalmazzák a vizsgált témát, részletes leírást kapunk a dolgozatok elején, hogy milyen forrásokat, szövegeket választottak kiindulópontnak: egyik esetben ez például a Kecskeméti Gábor által összeállított magyar nyelvű 17. századi halotti beszédek katalógusa (Kelemen Fruzsina). A doktoranduszok akkor sem ütköznek problémába, amikor az adatközlők pontos behatá-

rolásáról van szó: Kőrösi Viktor Dávid egy helyi magyar közösség identitás-vizsgálatáról szóló doktori kutatása során elmondja, hogy félig strukturált interjúkkal dolgozik. Pál Emese szintén ezt a módszert alkalmazta, amikor a szentegyházi huszárokat kérdezte a huszárság identitáserősítő elemeiről a világjárvány idején. Veress Ilka kutatásának elméleti és módszertani hátterét a Giles által kidolgozott etnolingvisztikai vitalitás modell képezi. Ezen modell elemzési struktúrája szerint próbálja meg felvázolni a kisebbségi csoportok nyelvi és identitásbeli folyamatait. Módszertani szempontból kvantitatív tartalom-elemzéssel is találkozhatunk, pl. népmozgalmi adatok, kétnyelvű beszélőknél jelentkező nyelvi hiány és lapszus megjelenési formái (Szikszai Emese).

A legtöbb doktorandusz hasonló módszerrel jár el az anyaggyűjtés és kutatás során. Van, aki kérdőíves felmérést végez, interjúkat készít alanyokkal, illetve szöveges dokumentumokat vesz a kezébe. Olyan esetre is van példa, ahol mindhárom kutatási módszert alkalmazzák. Persze, ez szakterületfüggő: egy kortárs képzőművész életpályáját alapul vevő kutató egyértelműen az interjút részesíti előnyben, a nyelvhasználat és beszédhelyzet összefüggéseivel kapcsolatos kérdésekkel foglalkozó kutató szintén, viszont a fordításelméletet kutató doktorandusz kényszeresen a szövegelemzés, -értelmezés útján mozog otthonosabban. Alexandra Foresto több szöveget is felhasznál forrásként. *Hiányzó fordítások* című tanulmányában diakrón megközelítésből figyeli meg a határon túli magyar szerzőket az olasz könyvpiacón. A kötetben András Orsolya a múlt feldolgozásának lehetőségeit firtatja Tompa Andrea *A hóhér háza* című regényében, amely esetben több ténnyet is megfigyel egyszerre, ilyenek a diktatúra kontextusai, családi szerepek, a szöveg ritmusa mint emlékeztetést formáló aspektus, testábrá-

zolás stb. Kutatása során az egyéni és közösségi emlékeztetést helyezi a középpontba, kiterve az emlékek megőrzésének és kimondásának dokumentálhatóságára. Láthatunk arra is példát, hogy közvetlen megfigyelés történik egy adott kultúra identitása és nyelvhasználata között, amit Lakatos Aliz a szleng perspektívájából közelít meg. Kovács Kinga-Tünde dolgozata témáját illetően egy összetettségében kiemelkedően ambiciózus vállalkozás, és a műfajban szokatlannul jól olvasható tanulmányt sikerült összeállítania Keresztúri Bíró Pál katekizmus dialogizálási lehetőségeinek vizsgálatakor. Módszertana a paratextusok vizsgálatában nyilvánul meg. Jancsó Renáta dolgozatában Kemény János emlékiratában vizsgálja a színlelés megjelenési módjait, mely kutatás során csoportosítani képes azokat szimuláció, disszimuláció, inszimuláció és hízelgés formájában. A kutatás jól strukturált, a következtetések logikus gondolatmenetet tükröznek, a szakirodalom használata kielégítő. Barcsay Andrea tanulmányának egyik célja, hogy „felfedje Marmontel műveinek recepcióit a magyar irodalomban”. A tanulmány mindenképp erősségként könyvelheti el a használt esszényelvet, amely leginkább ott vehető észre, ahol a szerző a fordításelemzéseken túl egy önreflexív elemzési módszert is alkalmaz. Bán Imola a szöveginterpretáción túllépve, Cserna-Szabó András *Sömmi* című betyárregényét a fantasztikus elbeszélés mezején belül elméleti vonatkoztatásba helyezi, sajátos beszédmódról és a kortárs irodalomban ma is tovább élő intellektuális játékoságról beszél. Lingvaj Julianna nagy feladatra vállalkozott Lövei Klára tárcaleveleinek bemutatásával. A szövegkorpusz, amit a tanulmány elején körvonalaz és magabiztosan mozgat, lenyűgöző, a forrászöveget pedig játszi könnyedséggel forgatja és behatóan ismeri. Nagy Zsolt bátorsága dicsérendő, ugyanis olyan témát boncolgat, amit kevesen

közéltének meg. Jártas kutatója a 19–20. századi (erdélyi) műkertész-társadalom vizsgálatának, melyet alátámaszt frauendorfi id. Öllerer János marosvásárhelyi tevékenységének felkutatása. Szükségét érzem hangsúlyozni még egy olyan tanulmány kötetben való szereplését, mint Tóth Máriaé, amely Albisi Eczken Sándor sajtóban kialakított imázsáról szól, és a köré épülő diskurzust helyezi előtérbe. Vass Csongor mindkét megjelent tanulmányában „igyekszik pótolni az egyház- és irodalomtörténet hiányosságait Baranyi Pál jezsuita szerzetes életrajzi vonatkozású kérdéseiben”. Mindkét publikált tanulmány és maga a doktori kutatás is tartogat újdonságokat egyház- és művelődéstörténet területén is, ugyanis a forrásszövegek betekintést nyújtanak a rekatolizációs időszak és katolikus megújulás lelkiségi irodalmába.

Ahhoz, hogy *irodalomról, nyelvről és társadalomról* tudjunk beszélni, szükségesek a *szövegek, folyamatok és események*, meg kell törni az

erős témákat, darabjaira kell szedni őket, megfogni egy darabot belőlük, és írni róla. Ez a rombolás az, amiből létrehozunk valamit. Hasonló rombolások útján születtek meg a fentebb említett tanulmányok is, illetve kutatási témák. Az alapvető igyekezet, hogy valami újat hozzunk létre, építő struktúraként mozgat bennünket, mely önkényes módon megköveteli magának a biztos fundamentumot, a folyamatos alakítgatást, a helyenkénti újrarombolást, majd egy olyan szövegstruktúrát, ami a régítől eltérő módon nem rombolásként fog szerepelni, hanem sokkal inkább reformációként. Az *Egyetemi Füzetek* sorozat bármelyik eddig említett kötete ezt a célt szolgálja. Összegyűjti mindazon egyetemi oktatásban és tudományos kutatásban dolgozó szakember tudását, akik együtt egy szakmai közösséget alkotnak, tudományos konferenciákon vesznek részt és kutatnak.

Mitruly Árpád



ABSTRACTS

Imre József Balázs

■ ***The Praying Mantis and the Surrealist Imagination***

Keywords: *Eros principle, imaginary, Minotaure, praying mantis, surrealism*

The mental image of the praying mantis (*mantis religiosa*) meant for the surrealists more than a curious form: it was a projection of anxieties and repressed states of consciousness, but at the same time it was one of the possible, though not the only, icons of the Eros-principle, combining sexuality and death. The imagery of the praying mantis was most intensely discussed by the surrealists and their collaborators in the 1930s. In this context, three events are worth highlighting: the role of the journal *Minotaure* (1933-1939), Roger Caillois's essays on the praying mantis and mimicry, which were highly resonant in surrealist circles, and Salvador Dalí's critical treatise about Jean-François Millet's *Angelus*, in which the praying mantis also played a significant role. The image of the praying mantis was also present in Surrealist works created in Hungary: Marcel Jean's *Mnésiques* connects the image of the *mantis religiosa* to Kafka's *Metamorphosis*, while Dezsó Korniss's images of insects use the same ambivalent approach of connecting states of joy to the idea of death.

Florin Bican

■ ***The Universal Ant Library***

Keywords: *ambivalence, ant, literature, representation, speculative fiction*

The article offers a subjective overview of the presence of ants in literature, beginning with the Proverbs of Solomon. Literature always seems ready to recycle ants into stories that rely on people's fascination with a world in which human society perceives itself in an alternately utopian and distorting mirror. While in classical stories the ants are

featured with a focus on their perceived qualities, in an allegorical key, modern ant stories of speculative fiction perceive the ambivalent nature of ant societies.

Lujza Keresztes

■ ***Our Silent Companions for Survival, the Insects***

Keywords: *ICP, social media, community cohesion, innovation, reconnection to nature, sustainable future*

As a scholar of entomology, Lujza Keresztes is a coordinator of social media projects concerning insects and a reconnection to nature. In a dialogue with Imre József Balázs, she discusses the role of insects in our new world, the new actors, new solutions and new perspectives of the field.

Péter Kovács Újszászy

■ ***"Little Wanderer Hie Thee Home": The Representation of Insects in A Dream by William Blake***

Keywords: *visions, dream, insect, ant, firefly*

In the poem titled *A Dream*, published in 1789 as part of the *Songs of Innocence*, William Blake describes the encounter of the speaker with an ant who fights with the world and himself to find the road back to his family. According to the fact that the root of this literary work originates from a dream, I drove the conclusion that the phe-nomena appearing in the poem might be related to some of the visions which Blake went through. The present study shows the analysis of the poem from a perspective based on the way humans perceive the universe while dreaming. The study also focuses on how the firefly helps the ant finding his way back home to his beloved ones. It is important to mention that the firefly appears on the scene because of the speaker's tears dropped as a sign of pity for the lost ant. In *The Interpretation of Dreams* Freud states that while a person

dreams, small things might get enlarged. The present study claims that the reason why the speaker did not fail to notice the ant's presence and understood the words spelled by the insect can be explained by the enlargement of tiny aspects.

Zoltán László

■ ***Parasitoids, Food Webs, Ecological Contexts. A Dialogue***

Keywords: *natural enemies, solitary bees, pest management, pollination, entomology*

Two important applied areas of entomology are the ecology of pollinators and natural enemies. These two areas should be deeply implemented into the education because of their importance. Hence the use of the easily available communities in teaching and promoting materials is essential to introduce it to a wider audience. Natural enemies are represented in many of the surrounding communities by hymenopterans, named "Hymenoptera parasitica" which have a distinct way of feeding during their development: the females mostly oviposit into the bodies of different developmental stages of arthropods, but mainly insects, then their larvae consume the body of their host usually from the inner sides starting with the hemolymph. They provide us with a very important ecosystem service: they regulate the population sizes of various insect herbivores that consume also our crops. Pollinators are providing another essential ecosystem service: they pollinate the vast majority of plants of which many are used by us as crops. Also, a huge part from the pollinating animals is formed by hymenopterans, namely bees. The bees can be divided into honey bee-like species, which form colonies, and those which are not aggregated into highly organized social communities: the solitary bees. Solitary bees form the majority of hymenopteran pollinators, but

they are not widely known as pollinators. Thus, increased efforts are needed to promote these species beyond the academic sphere, to have a wider access to the stakeholders and non-entomologists.

Zoltán László

■ ***Cuckoo Bees: Cunning Brood Parasites***

Keywords: *kleptoparasitism, brood parasitism, solitary bees, pollinators, Apoidea*

Brood parasitism is a well-known behavior. It is widely known through the common cuckoo's example. But this behavior is exerted also in other animal interactions, like in the case of solitary bees. Solitary bees are important pollinators of flowering plants, also being of great interest because of crop pollination. A solitary bee female prepares usually a number of brood cells filling them with pollen, then placing eggs into them. The emerging larva will develop on this amount of pollen. But several bee species exploit this resource in a kleptoparasitic way: cuckoo bee females lurk upon the entrances of solitary bee tunnels or nests until the caring and pollen collecting bee female leaves for another amount of food for its broods, then ambushes into the deserted nest and replaces the host egg with its own. This kind of behavior is a common one among the solitary bees, being observed in the case of every bee family. The aim of the article is to summarize the most common kleptoparasitic interaction found mostly in the continental Europe, but also in a larger area.

Bálint Markó

■ ***Our Parallel Worlds***

Keywords: *communication, insects, plants, senses, translation*

The essay focuses on the differences between humans and insects that can be identified as differences in perception. Senses of insects are

radically different, and communication mechanisms of insects are strongly connected to all these senses. Human beings need a translating effort to really understand the parallel world of insects. The author exemplifies this through his vast experience in entomology.

Zalán Serestély

■ ***The Bugs of Human Self-Understanding***

Keywords: *human self-understanding, eusocial behavior, human-insect analogy, crowd, recycling*

The discovery of the eusocial behavior of ants and bees in the 1960s fundamentally rewrote the decades of entomological research, biology, and ultimately human self-understanding. Understanding that these insect species organize themselves into social constellations similar to ours suggests that the sociability of homo sapiens sapiens will also be seen in a different light. But what made the insect world suitable for becoming a specific form of human self-understanding between the second half of the 19th century and the first third of the 20th century? My paper is limited to just a few situations when, in the course of my own literary studies, the early intersections of the insect world and human self-understanding flashed before me, drawing the possible contours of a pattern.

Ádám Szabó R.

■ ***Manifestoes of Fly Politics***

Keywords: *body-horror, cinema, science, series, The Fly*

Insects are often depicted in mainstream movies as antagonists. And no wonder – they seem utterly alien to humans. Flies especially were always pariahs on the silver screen, ever since Frank Langella first wrote a short story in 1957 about an unfortunate experiment. Hollywood adapted this horror story to the movie screen twice, once in

1958 and then in 1986. This article is about body-horror, science gone awry, insect politics in (the original and the remade) *The Fly* movies.

Géza Páskándi

■ ***My Sisyphus***

Keywords: *absurd, conscience, goal, instrumentality, myth*

Géza Páskándi developed during the late 1960s a personal interpretation of absurdity in his plays and his self-interpretative essays. *My Sisyphus* was planned to be published in *Korunk* in 1969, but the censorship of the period did not allow its publication. The essay is now published with Péter Cseke's contextualizing comments in the review that should have published it more than 50 years before.

Máté Varga

■ ***The History of Genetics in the Light of Fruit Fly Research***

Keywords: *Drosophila, genetics, history of science, Thomas Hunt Morgan, Theodosius Dobzhansky*

The rapid development of genetics at the beginning of the 20th century coincided with the introduction of the fruit fly *Drosophila melanogaster* into laboratory research. Thomas Hunt Morgan and his students used this humble organism to confirm Mendelian genetics, establish chromosome theory and craft the first ever genetic maps. During this process they created a standardized, ideal genetic model animal that is continued to be used in research to this day. By removing the background genetic variance of the natural populations, this standardization blindsided some researchers, like Hermann Joseph Muller to the importance of genetic diversity. In contrast, others, like Theodosius Dobzhansky, used the genetic variance of a related species, *Drosophila pseudoobscura* to demonstrate the importance of diversity in natural populations. Muller and Dob-

zhansky both generalized their observations to human populations and their debate about the merits and vices of positive eugenics and the possible dangers or advantages of genetic diversity still resonate today, in an era of genome editing, pre-implantation diagnostics and embryo selection.

Attila Zsoldos

■ ***Legends of the Golden Bull***

Keywords: *Andrew II, 1222, Golden Bull, place, date, time, circumstances and provisions*

The study focuses on those elements of the history of the Golden Bull, issued by King Andrew II in 1222, which the historical consciousness believes that “we know for sure”. These include, among other things,

the place and date of the publication of the Golden Bull, the circumstances in which it was issued, the question of the interpretation of some of its particularly significant provisions and, closely related to this, its content, with particular reference to the interpretation of the famous reservation of resistance.

The answers to the questions raised reveal what we really know, what we can reasonably assume (although historiography cannot prove it beyond all doubt with its own instruments), and what are the opinions previously thought to be scientifically established, which are contrary to the historical reality of the Golden Bull and thus belong to the world of legends.



Pártoló tagok

András Sándor – író, költő, Nemesvita
Dr. Barabási Albert László – fizikus, akadémikus, Budapest
Bencsik János – képzőművész, Budapest
Dr. Nicholas Bodor – vegyészprofesszor, Miami
Dr. Filep Antal – néprajzkutató, Budapest
Kelemen Hunor – író, politikus, az RMDSZ elnöke
Dr. Kovalszky Péter – orvos, az AMBK elnöke, Detroit
Lauer Edith – politikus, az AMBK volt elnöke, Cleveland
Markó Béla – költő, politikus, Marosvásárhely
Dr. Romsics Ignác – történész, akadémikus, Göd
Dr. Úry Előd – fogorvos, az Erdélyi Kör elnöke, Sopron
Dr. Varga István – ügyvéd, Orosháza

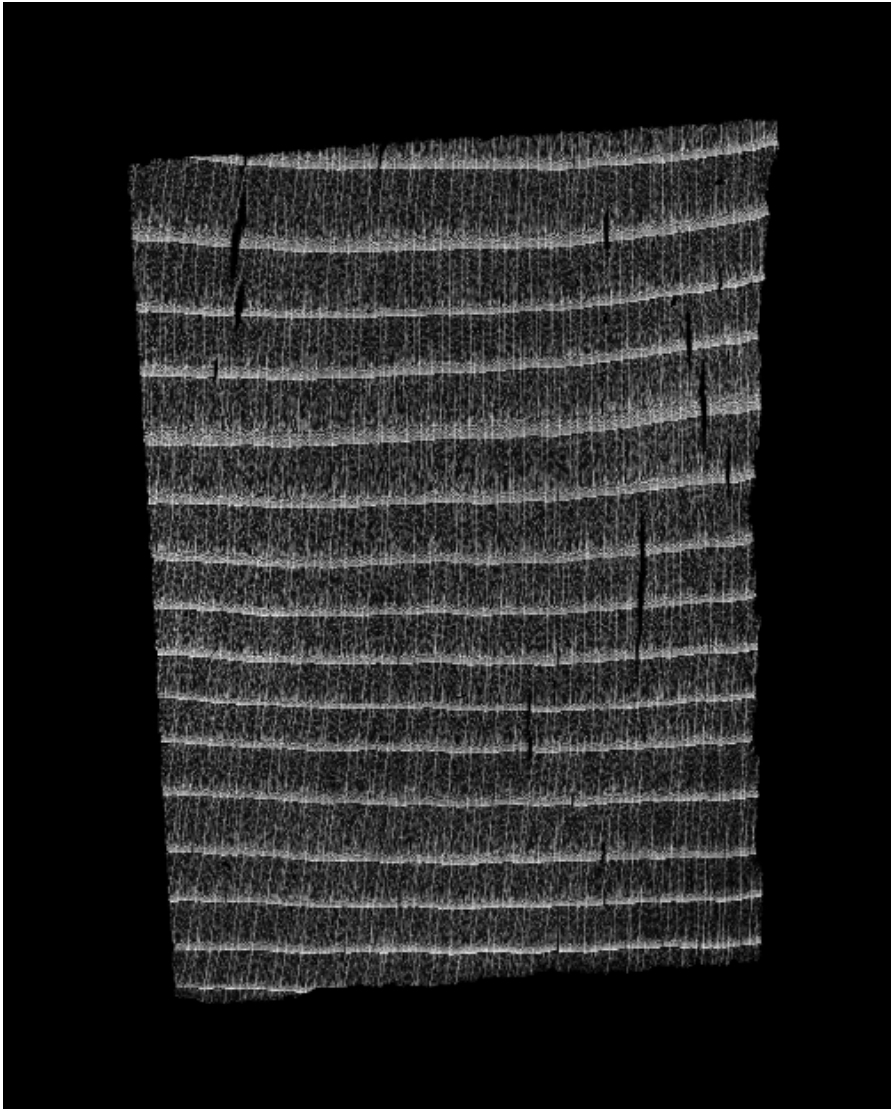
Támogató tagok

Ágh István – költő, Budapest
András István – teológiai professzor, Gyulafehérvár
Árkossy István – képzőművész, Budapest
Dr. Avornicului Mihály – egyetemi adjunktus, Kolozsvár
Bartók Julianna – tanár, Kolozsvár
Dr. Bitay Enikő – akadémikus, Kolozsvár

Dr. Buchwald Péter – vegyész, Kolozsvár

ifj. Dr. Buchwald Péter és Dr. Buchwald Amy – tudományos kutatók, Miami
Dr. Csapody Miklós – irodalomtörténész, Budapest
Dr. Cseh Áron – jogász, diplomata, Budapest
Csöregi Csenge – rendezvényszervező, Budapest
Péter Deák – statikus mérnök, Zürich
Dr. Deréky Pál – irodalomtörténész, Bécs
Dr. Egyed Ákos – történész, akadémikus, Kolozsvár
Ferencz Éva – levéltáros, Marosvásárhely
Dr. Amedeo Di Francesco – egyetemi tanár, Nápoly
Füzi László – irodalomtörténész, főszerkesztő, Kecskemét
Dr. Geréb Zsolt – teológiai professzor, Kolozsvár
Judik Zoltán – építészmérnök, Budapest
Kálóczy Béla Tibor – nyugdíjas köztisztviselő, Halásztelek
Kerekes György – szerkesztő, Kolozsvár
Dr. Kiss András – orvos, Pócsmegyer
Kiss Károly – ny. agronómus, Élesd
Kónya-Hamar Sándor – költő, közíró, Kolozsvár
Korniss Péter – fotóművész, Budapest
Dr. Kovács András – művészettörténész, akadémikus, Kolozsvár
Dr. Kovács Zoltán – egyetemi docens, Kolozsvár
Könczey Elemér – grafikus, Kolozsvár
Molnár Judit – szerkesztő, Nagyvárad
Nagy Éva – ny. tanár, Calgary

Dr. Nagy Mihály Zoltán – főlevéltáros, Nagyrárad
Dr. Pomogáts Béla – irodalomtörténész, Budapest
Dr. Singer Júlia – biostatistikus, Budapest
Dr. Sipos Dávid – ideggyógyász, Kolozsvár
Dr. Szarka László – egyetemi tanár, Komárom
Dr. Szász István Tas – orvos, Leányfalu
Dr. Tamás Ernő és Sedlmayer Ella – Sopron
Dr. Tankó Attila – orvos, Budapest
Dr. Tibori Szabó Zoltán – szerkesztő, Kolozsvár



SZÁMUNK SZERZŐI

A lapszámot szerkesztette:
Balázs Imre József

Balázs Imre József (1976) – irodalomtörténész, egyetemi docens, BBTE, főszerkesztő-helyettes, Korunk, Kolozsvár

Berszán István (1966) – író, intézetvezető egyetemi tanár, BBTE BTK, Magyar Irodalomtudományi Intézet, Kolozsvár

Bican, Florin (1956) – író, műfordító, szerkesztő, Kolozsvár

Csöke Péter (1945) – ny. egyetemi tanár, BBTE, szerkesztő, Korunk, Kolozsvár
Dezso Tamás (1978) – vizuális művész, Budapest

Kerecses Lujza (1969) – egyetemi docens, BBTE, Magyar Biológiai és Ökológiai Intézet, Integratív Biológia Doktori Iskola, vezető, Hidrobiológia és Biomonitöring munkacsoport, Kolozsvár

Kovács Újszásy Péter (1996) – költő, tanár, Apáczai Csere János Elméleti Líceum, Kolozsvár

László Zoltán (1979) – intézetvezető egyetemi docens, BBTE, Magyar Biológiai és Ökológiai Intézet, Kolozsvár

Markó Bálint (1975) – rektorhelyettes, egyetemi tanár, Magyar Biológiai és Ökológiai Intézet, BBTE, Kolozsvár

Mitruly Árpád (1997) – nyelvész, doktorandusz, BTK, Kolozsvár

Németh Zoltán (1970) – költő, irodalomtörténész, kritikus, egyetemi tanár, Varsói Egyetem, Varsó

Orcsik Roland (1975) – költő, egyetemi adjunktus, PhD, SZTE, szerkesztő, Tiszatáj, Szeged

Páskándi Géza (1933–1995) – költő, író
Popescu, Simona (1965) – költő, esszéíró, egyetemi docens, Bukaresti Egyetem

Rabocska Zsófia (1993) – kritikus, tanár, Székelyudvarhely

Sebestyén Kinga (1998) – irodalomtörténész, tanár, Talentum Református Iskola, Kolozsvár

Seresztély Zalán (1988) – irodalomtörténész, PhD, költő, egyetemi adjunktus, BBTE, Kolozsvár

Szabó R. Ádám (1989) – író, filmkritikus, operatőr, Budapest

Tótfalvi Zselyke (1976) – író, senior program coordinate, Közép-európai Egyetem, Budapest

Varga Máté (1978) – genetikus, egyetemi docens, ELTE, Budapest

Zsoldos Attila (1962) – történész, az MTA rendes tagja, kutatóprofesszor, BTK Történettudományi Intézet, Budapest

TÁMOGATÓK



„Egy világ van a lábunk alatt, egy Másik Föld, ahol a rímek illatokban szállnak, és tánc lépések a metaforák Bogáru! kérészül, hangysául, látni, hallani, érezni... Ez lenne én az igazi fordítói feladat.”

(Markó Bálint)

ISSN 1222 8338



10 LEJ
800 FT

LUMEA INSECTOR
THE WORLD OF INSECTS