

A TERMÉSZET

KIADJA: BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS
KÖZÖNSÉGE
SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPEST, XIV., ÁLLATKERT
TELEFON: 220-400

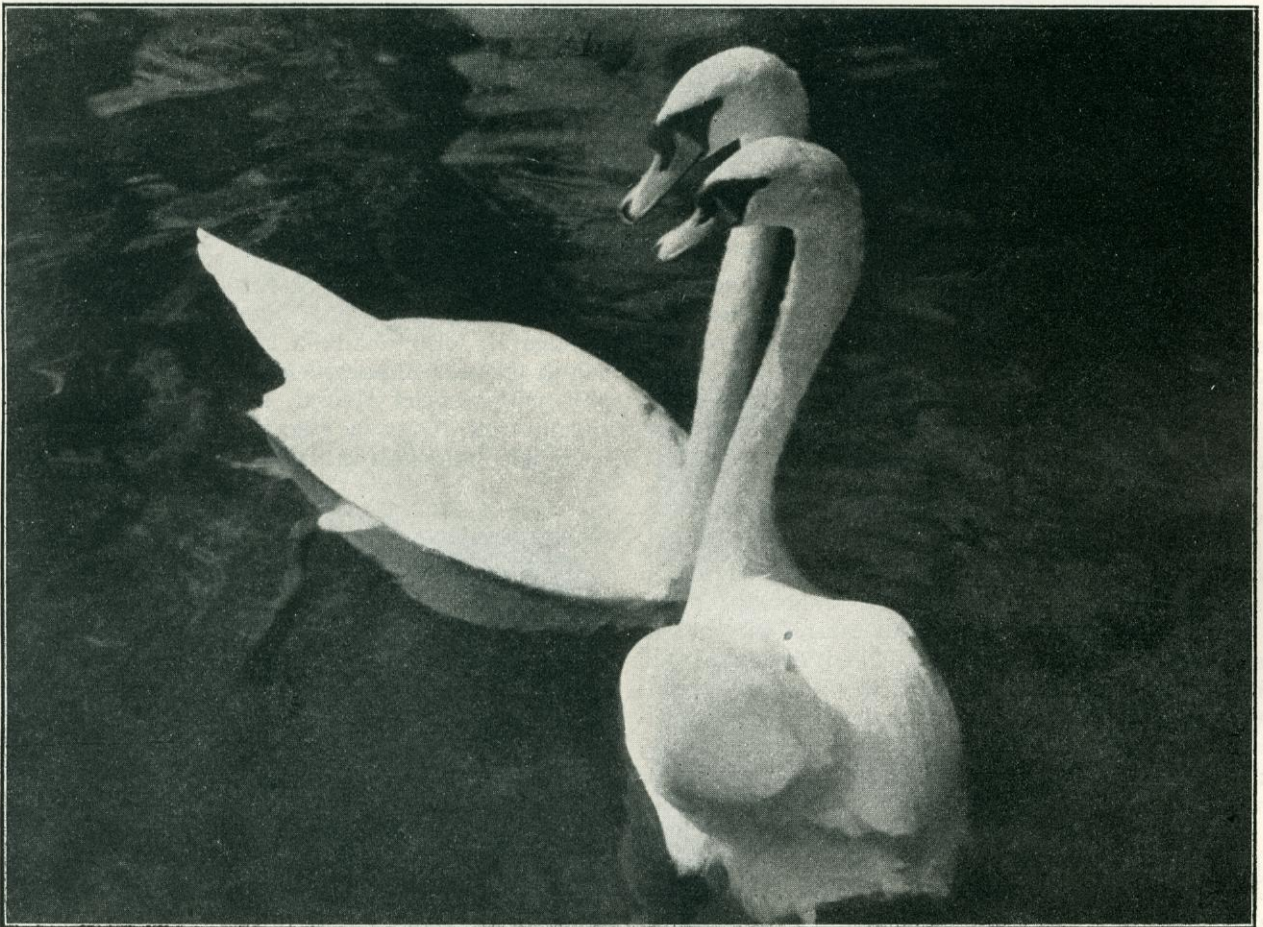
SZERKESZTI:
NADLER HERBERT
A SZÉKESFŐVÁROSI
ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERT
IGAZGATÓJA

MEGJELENIK MINDEN HÓ 15-ÉN
ELŐFIZETÉSI DÍJ:
EGY ÉVRE 8 PENGŐ
FÉLÉVRE 4 PENGŐ
EGYES SZÁM ÁRA 70 FILLÉR

XXXIX. ÉVFOLYAM

11. SZÁM

1943. NOVEMBER



HATTYÚPÁR.

Az állatkerti IX. fényképpályázaton vásárolt kép.

Sommer Jenő felvétele.

TARTALOM:

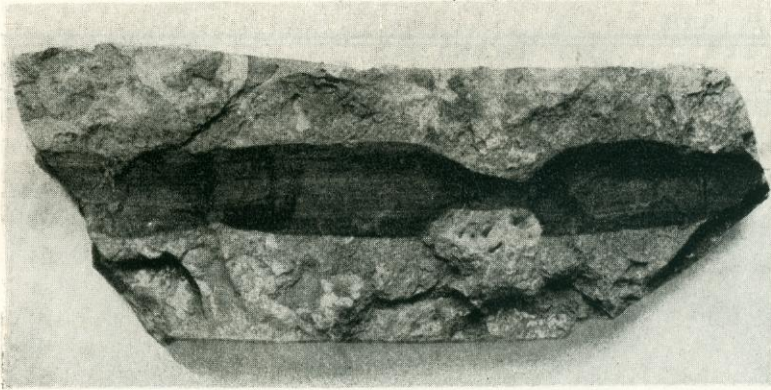
Rásky Klára dr.: Óskori növények Óbudán.
Szilády Zoltán dr.: Miért világít a szentjánosbogár.
Haller László dr.: Szeptemberben a Hargitán.
Regős József: Öröklődő fejlődésgátlások.

Rövid közlemények.
Könyvekről.
Állatkerti hírek.
Láng Rezső: Nyitni kék...

ŐSKORI NÖVÉNYEK ÓBUDÁN.

Írta: Rásky Klára.

A földtörténeti újkor (harmadkor) kiscelli agyagrétegei Budapest határában sok helyen napvilágra bukkannak. A Szépvölgyi-úttól Csillaghegyig épült a téglagyárak hosszú sora, mert a kékesszürke kiscelli agyagból kiváló téglát égetnek. Az agyag fejtése közben a rétegekből igen



Ősi zsurló megkövesedett szárrészlete.

sok ősnövény maradványa kerül elő. A tudósok számára igen értékes ősmaradványokat összegyűjtik és a múzeumok gyűjteményeiben őrzik meg. Ott a nagyközönség is láthatja és fogalmat alkothat arról a nagyszerű növényvilágról, amely egykor székesfővárosunk környékén pompázott.

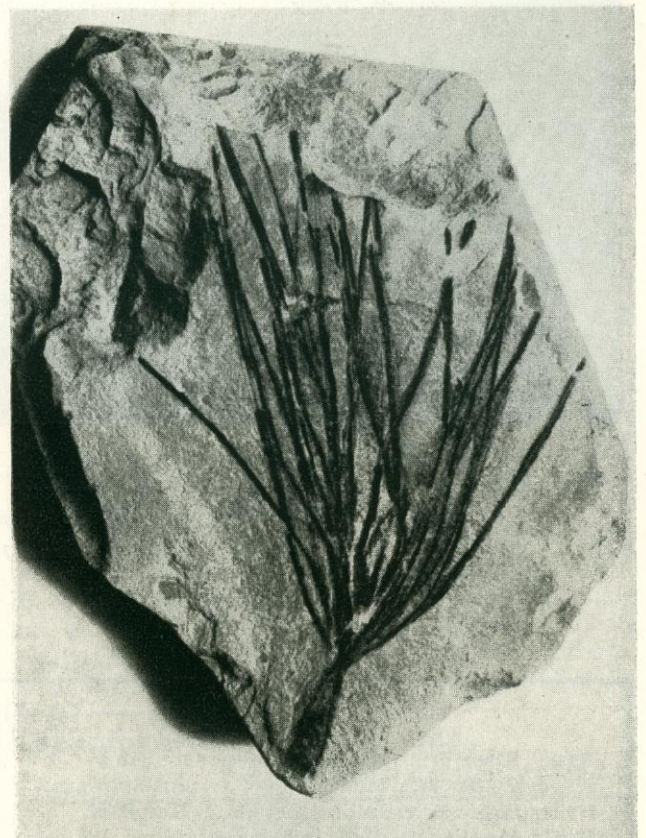
A letűnt növényvilág jellemző maradványa a csillaghegyi feltárásból előkerült ősi zsurlóféle (*Equisetum lombaridianum*). Ennek a zsurlónak csupán szárrészlete maradt ránk, ezt azonban szépen megőrizte a finomszemű tengeri iszap.

A kiscelli agyagréteg fenyőmaradványokban sem szűkölködik: sok toboz és fenyőtű került elő belőle. A tűleveleket ágakkal együtt is megtaláltuk. A levelek hossza meghaladja a tíz centimétert, sőt valószínűleg jóval hosszabbak voltak, mert valamennyi levél hegye letört. A levélmaradványok a háromtűs fenyők csoportjába tartoznak.

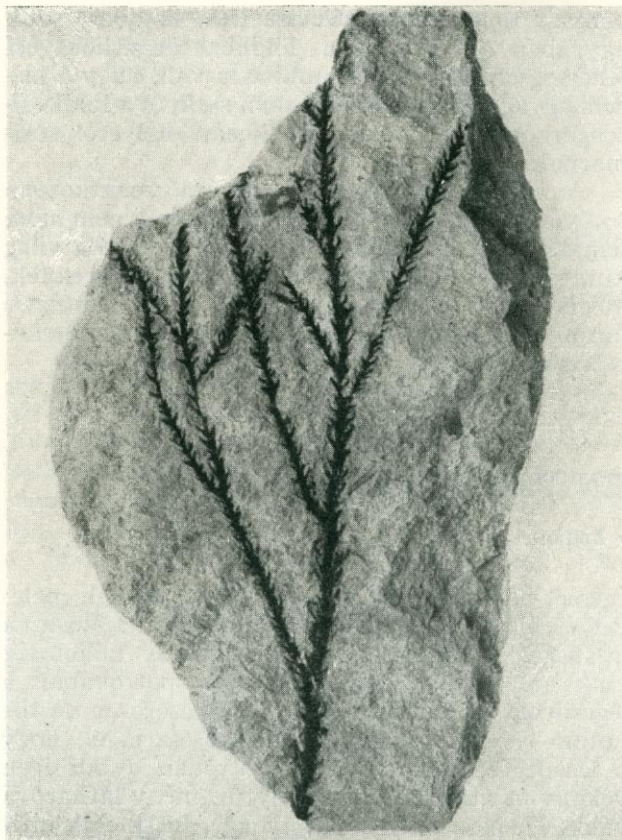
A kiscelli agyag rétegeiben a mocsári-cyprus (*Taxodium distichum*) őse is gyakori. Az amerikai Egyesült Államok mocsaras vidékein még ma is él és alig különböztethető meg harmadkori ősétől, annyira hasonlítanak egymáshoz. Az ősi mocsári-cyprusok társaságában majdnem mindig fellelhető a mammutfenyő (*Sequoia Sternbergi*) őseinek maradványa is. Ma élő utódai (*Sequoia sempervirens*) Észak-Amerikában hatalmas, magastörzsű fák. De ilyenek lehettek őseik is, mert több helyen találtak már törzsrészleteket ebből a fából. Az ágmaradványokon a gallyhoz odatapadt pikkelyszerű levelek vannak. Tobozaik a kiscelli agyagból eddig még nem kerültek elő. A ma élő mammutfenyő, a kaliforniai *Redwood*-fa hetven-száz méter magasra is megnő, törzsének kerülete hatfél-kilencfél méter, levelei örökzöldek. Kaliforniának már csak kis területén található, de ott még tömegesen élnek. Megkövesedett alakjai Ázsiából, Amerikából és Európából ismeretesek.

Különösen érdekesek a kiscelli agyag ősi pálmalevelei. Ezeknek csak töredékeit ismerjük a csillaghegyi feltárásból. A földtörténeti újkor legelterjedtebb pálmája, a mocsáripálma (*Sabal Haerigiana*), leginkább levélmaradványai révén ismeretes. A ma élő pálmák közül legjobban a *Sabal Adansonii* fajjal egyezik meg. Ez a pálma ma Carolinában és Guineában a tenger homokos, posványos partjain társasan él. Gyakori még a Mississippi mocsaraiban és a 35. szélességi foknál éri el elterjedésének északi határát. Az Egyesült Államokban a *Thatch* vagy *Swamp Palmetto* népszerű nevet kapta, ami mocsáripálmát jelent. Augusztusban virágzik és virágai-ból apró, gömbölyű bogycsokorok fejlődnek.

A budapestkörnyéki őspálma levéllemeze legyezőalakú volt s a levéllemez számos, esetleg ötven sugárra is feloszlott. E sugarak tehát ott, ahol a nyélből kiindulnak, igen keskenyek és igen sűrűn vannak egymás mellett. Megkövesedett maradványaink csak ezekre a levélnyélből kiinduló, keskeny sugárreszekre korlátozódnak. E sugarak felső részükön kiszélesednek. Gyakoriságuk ellenére mindeztideig nem sikerült ép kövesült pálmalevelet találni, a maradványok mégis bizonyítják, hogy a sugarak szétválása csak a levél felső részében kezdődik. E sajátság azonban



Ősi fenyő ágvégi tűlevelei.



A mamutfenyő ősenek megkövesedett ágrészlete.

nem jellemző, mert megkövesedett állapotban is találtak olyan példányokat, amelyeken a bevágás a levél tövéig terjedt. Ezek a bevágások már csak azért sem fontos jellegek, mert a pálma leveleit viharok és szelek tépik, s ily módon is keletkeznek szokatlanul mély bevágások. Azonkívül a levelek és bevágásaik nagysága a levelek korával is változik.

A kiscelli agygrétegekből pálmamaradványokon kívül még számos más levél és termés is ismeretes. Előkerültek ősi fahéjfa és babérfélék levelei. Az ősi fahéjfa utódai ma Ázsia déli részében élnek. A földtörténeti újkorban elterjedt sok babérfélének ma csak két faja él a Kanári-szigeteken, Kis-Ázsiában és a Földközi-tenger vidékén.

Az ősi Judásfa (*Cercis parvifolia*) levele és termése sem ritkaság a kiscelli rétegekben. Ennek az érdekes fának több fajtát ismerjük, a monda szerint Judás ilyen *Cercis*-fára akasztotta fel magát.

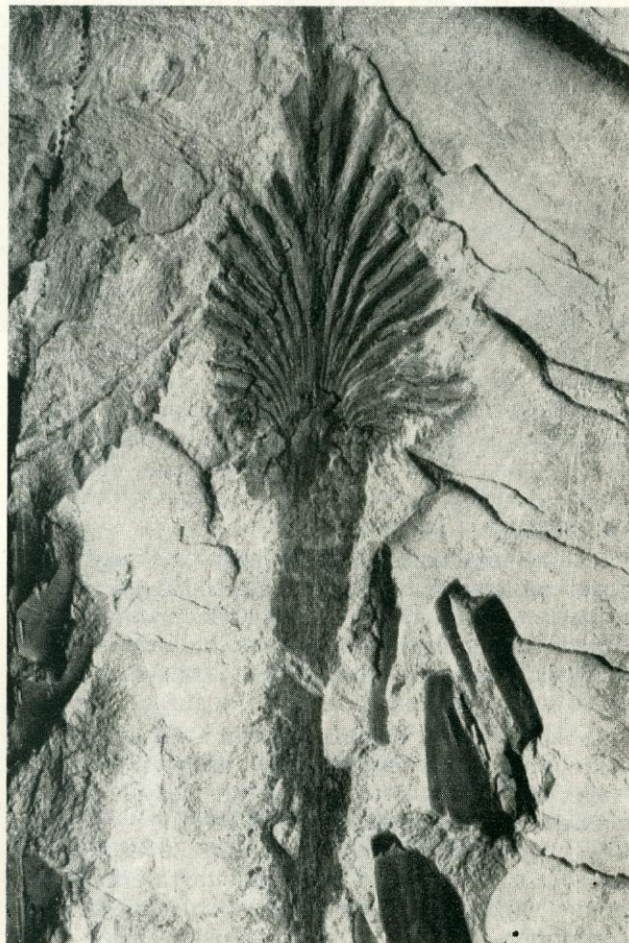
Az őstölgyek sem hiányoznak a kiscelli agyagból. A *Quercus drymeia*, a *Quercus Göpperti* és még több olyan ősi tölgyfa levele került elő, amelynek utódait ma Ázsia déli részében vagy Észak-Amerikában találjuk meg.

Az alacsonyabbrendű növények közül csak moszatok maradványait ismerjük, a harasztok hiányoznak. Vezérszerepet azonban nem tulajdoníthatunk sem az egyszikű, sem a kétszikű növények közül egyiknek sem. De nem is a növényvilág egyes elemei a döntő fontosságúak, mert csak a növényfajok összessége adhatja meg a letűnt növénytakaró valódi képét. Ha a kiscelli

agyag korának élővilágáról tiszta képet akarunk alkotni, természetesen a rétegekből előkerült állati maradványokat is figyelembe kell vennünk.

A kiscelli agyagban talált növények legnagyobb része valamikor szárazföldön élt, s ezt a szárazföldet tenger határolta. A megkövesedett növények legnagyobb része meglehetősen ép állapotban került elő, amiből azt következtethetjük, hogy a szárazföld nem volt túlságosan távol attól a helytől, ahol a csendes, nyugodt tenger vizének iszapja e növényeket betemette. Ezt igazolják különben a kiscelli agyagból előkerült halmaradványok is. A kiscelli agyagba beágyazott növények megkövesedési folyamata egyébként igen hasonló a flörsheimi és suslánești középhaszadkori növények betemetődési körülményeihez.

Ha a kiscelli agyag növényvilágát összehasonlítjuk mai növényzövetkezetekkel, azt tapasztaljuk, hogy a kiscelli agyag növényei hasonló körülmények között élhettek, mint amilyenek között a növényzövetkezetek ma Ázsia közepetáján és keleti részén, a monszun vidékeken, a Földközi-tenger partvidékén és az Egyesült Államok délatlanti partvidékén élnek. A földtörténeti újkor növényvilága fővonásaiban megegyezik ugyan a mai délszaki—földközi-tengerkörnyéki növényzettel, összetételükben azonban mégis különböznek egymástól. Ebben *Kräusel*, frankfurti tudós véleménye közelíti meg legjobban a valóságot. Szerinte a harmadkor növényzövetkezeteit ahhoz



A mocsáripálma ősenek levélmaradványa. A levéllemez közepe a levélnyéllel. A levéllemez sugaraí letörték.

hasonlóan, ahogyan egykor éltek, ma seholsem találjuk meg, sem Észak-Amerikában, sem Ázsia keleti részében, sem sehol másutt. Egyik részét itt, másik részét ott látjuk felbukkanni, gyakran már újabb fajokkal együtt, vagy éppen sok más faj eltűnésével, de ez a mai növényoszövetkezet már seholsem azonos a harmadkor növényvilágával.

Az oligocén korszak kiscelli növényei tehát délszaki—földközi-tengerkörnyéki jellegűek, amire kevés mérsékeltövi és csak valamivel több forróégövi elem keveredett. Támogatja ezt a megállapítást *id. Noszky* felfogása is; ő a kiscelli agyag hatalmas kövesedett gerinctelen állatmarad-

ványait dolgozta fel, és azt írja, hogy a kiscelli agyagban a sarki és a földközi-tengerkörnyéki jelleg egyaránt megvan, ami arra vall, hogy a kiscelli agyag gerinctelen állatai a sarki és a földközi-tengerkörnyéki övezet találkozási helyéről származnak.

A kiscelli agyagrétegek korára vonatkozóan a növényvilágból levont következtetések nem mondanak ellent a gerinces és gerinctelen állatvilág kutatói által megállapított ama eredményeknek, amely szerint a kiscelli agyag a földtörténeti harmadkor közepéről, az oligocén korszak derekáról származik.

MIÉRT VILÁGÍT A SZENTJÁNOSBOGÁR?

Írta: Szilády Zoltán.

Nemrégiben egy svájci tudós munka volt a kezében. Képekkel díszített pompás, régi kötet, valóságos remeke a XVI. század nyomdász-művészetének. Szerzője *Gesner Konrád*. Mindenféle állat, létező és képzeletbeli csodalény leírását megtaláljuk benne latin nyelven, de az állatok nevei az akkor ismertebb európai nyelveken is fel vannak sorolva. Ott találjuk meg a szentjánosbogár legrégibb magyar neveit: »éjjeltündöklő-bogarczka« és »villancsó«. Bizonyosan egy magyar levelezője írta meg neki ezeket a régi állatneveket, és onnan tudjuk meg, hogy ennek a bogárnak valaha »éjjeltündöklő« vagy »villancsó« volt a neve, a »szentjánosbogár« név pedig csak a német világban terjedhetett el, amikor a *Johanniskaefer*-t lefordították magyarra.

Jánosnak azonban, tudnunk kell, igen régi kapcsolatai vannak a tűzzel. *Szent János* napja, a szlávok *Szent Iván* napja, tüzes ünnep, és a népek ma is sok helyen ezen a napon égő tűz fölött ugrálnak át, hogy *Szent Iván* bő termést adjon. Így lett a tüzes bogár is János bogárkája.

Nyári esteiken ezt a kedves bogárkát füves, bozótos helyeken találjuk. Lassan mázskál vagy üldögél, harmatot szívogat vagy valami állathullán lakmároz. Kedvenc tápláléka az apróbb csigaféle és ezzel még hasznos is hajt, mert az efféle kis csigák, kivált a házatlanok, ha elszaporodnak, sok kárt tesznek a kertben.

Nem mindenki tudja, hogy a szentjánosbogárnak csak a nőténye világít. Ennek nincsen szárnya. A hím nem világít, de van szárnya. Hímet esténként rendszeren csak a lámpa mellett találunk, ha kint üldögélünk szabad levegőn. Sötétszürke, esetlen, puhahátú bogárka.

Sokan vizsgálták már, mi van a nőtény bogár potrohában, ami világít. Erős nagyítással finom csövecskék, légsövek hálózatát látjuk benne, minden ágacska egy csillagalakú sejtben végződik. A légsövecskék valami zsíros alapszövetben vannak. Ez a zsírtömeg a bogárnak tartaléktáplálékanyaga, akárcsak az emlősök és madarak bőrében a szalonna. Ezeket a zsírsanyagokat akkor használja el, amikor más módon nem táplálkozik. Az állat belsejében elraktározott zsírsanyagok lassú-

égéssel használnak el és adnak a testnek meleget és életerőt. A mi testünkben is állandó ez a lassúégés, csak hogy nem látható. A különbség csak az, hogy a szentjánosbogár potrohában a légsövek finoman elágazó szerkezete a testbe hatoló levegőt olyan tökéletesen osztja el, hogy a lassúégés, mert az állat potrohán a bőr igen vékony és áttetsző, mint fénytünetmény láthatóvá válik. De ez a fény olyan gyenge, hogy csak éjjel tűnik szemünkbe.

Az érdeklődők kérdezhetik, miért nem világítanak a hímek, miért éppen a nőtények? Ennek oka az, hogy a hímek karcsúbbak, könnyűtestűek, másképpen nem is tudnának repülni. A nőtények ellenben nyilván azért vesztették el szárnyukat, mert kövér potrohuk miatt nehéz volna a levegőbe emelkedniök. Termetük nagyobbodásával le szoktak a repülésről, ezért szárnyuk feleslegessé vált.

De miért váltak ilyen nehéztestűekké? Ezt meg a szaporodás magyarázza meg. Az a sok tartalék zsírsanyag mint táplálék nem a nőténynek kell, vagyis nem ő táplálkozik belőle, hanem fejlődő ivadéka. A potrohában képződő sok petének kell a zsírsanyag, és ez a belső átalakulás kívánja azt a gyors anyagcserét, amelynek látható jele a világítás.

Van ennek a berendezkedésnek egy másik oldala is. A párok a nagy természetben mindig nehezen találkoznak. A kis villancsó esetében annál nehezebben, mert a nőtény alig mozog. Annál mozgékonyabbnak kell lennie a párját kereső hímnek. A nőtény világítása útmutató lámpás a sötétségben. De az már baj volna, ha a hím is világítana, mert az ehhez szükséges zsírtartalék megnehezítené testét és ezért bizonyosan le kellene mondania a repülésről.

Amit itt elmondtam, az a mi szentjánosbogárunkra vagy villancsónkra (*Lampyrus noctiluca*) és mécsbogárunkra (*Phausis spelendidula*) vonatkozik. Európa déli részében azonban van egy rokonuk, az olasz-szentjánosbogár (*Luciola italica*), annak a hímje is, nőténye is világít és mind a kettő repül. Tündéri jelenség, amikor a mozgó kis fénypontok százával szállonganak a levegőben. Megérthetjük, hogy a költők onnan merítették a Szentivánéj kalandos regéit. Aki látta őket pél-

dául Herkulesfürdő vidékén, sohasem felejt el a pompás jelenséget.

Mindezek az állatok csak a nyár legmelegebb szakában jelentkeznek, János napja körül, augusztusban.

Nálunk ez a világitás azért érdekes, mert ritka tünemény, de a forróégyőv izzó levegőjében, az őserdő virágos tisztásain sok más világitóbogár is él és ragyogásuk, villogásuk pompázó dísz a melegégyővi éjszakáknak.

SZEPTEMBERBEN A HARGITÁN.

Írta: Haller László dr.

Régi vágyam teljesült az idén ősszel; egyik rokonom meghívására Erdélybe, Székelyudvarhelyre utazhattam szarvasbögésre. Szeptember 20-án ültem vonatra Marosvásárhelyre meghívott barátommal. Elhatároztuk, hogy rövid szabadságunkat úgy osztjuk be, hogy mind a két területre ellátogathassunk.

Marosvásárhelyi vendéglátónk tudta, hogy

silány kezdete volt a nagy őszi erdei hangversenynek.

Csendesen borozgattunk, megcsodáltuk vendéglátónk Erdélyben zsákmányolt trófeáit és közben úgy eltelt az idő, hogy csak 11 óra felé kerültünk az ágyba.

Nem sokat aludtam azon az éjszakán. A le-sújtó jóslatok elkedvetlenülítették, mégis reménykedtem, hátha egy kis szerencsével sikeres lesz fásasztó kirándulásunk.

Alighogy elaludtam, már kopogott az erdőőr, fel kellett kelni.

Tiszta, hűvös, csillagos éjszaka álltunk az udvaron és tanakodtunk, merre menjünk. A ház mögött a Madarasi Hargita 1800-méteres hegyóriása sötétlett, előttünk a távolban a Barátos nevű hegycsúcs süvegalakú kúpja rajzolódott az égboltra. Mind a kettő fásasztó hegymászás árán a szarvasok paradicsomát ígérte. Házigazdánk tanácsára a Barátost választottuk.

Szuroksötétségben, egymás lábnyomában botorkálva, itt-ott zseb-lámpánkkal világitva, kapaszkodtunk fölfelé. Sietnünk kellett, hogy még virradat előtt elérhessük, a csúcs közelében, a bögőhelyet.

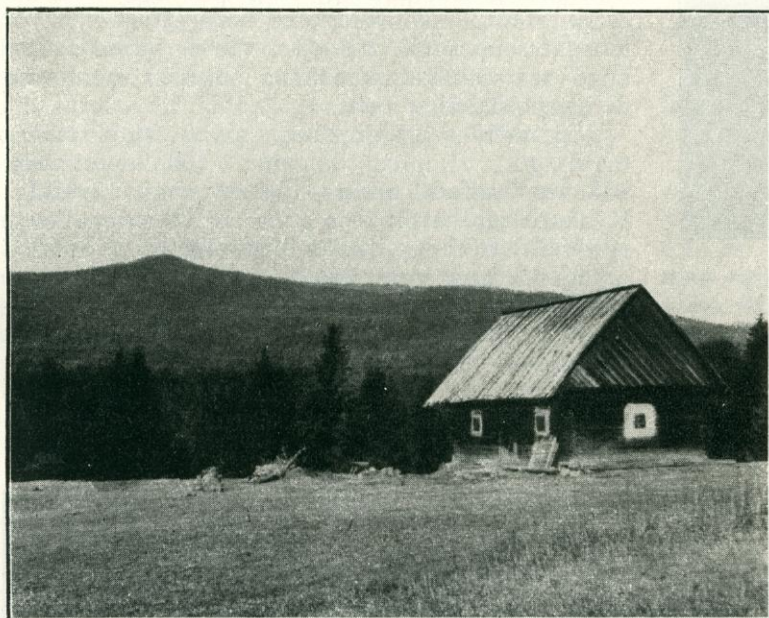
Éles szikladarabok nehezítették a járást, kötőrmeléken botladoztunk, majd erdei patakokon gázoltunk át. Helyenként az ösvényre dőlt faóriások törzse alatt bújtunk át hasoncsúszva. A Hargita ősi erdő-

rengetege természetes torlaszokkal védte lakóit a betolakodók ellen.

Kétórai erőltetett hegymászás után úgy éreztük, hogy egy tapodtat sem tudunk tovább menni. A csillagok halványodni kezdtek, szürkült az erdő és megszólalt az első bika. Rövid, vékonyhangú bögés volt, de elfelejtette velünk a fáradtságot, a verejtéket és minden kényelmetlenséget. Új erőre kapva, egymással versenyezve törtettünk a csúcs felé.

Hajnali 5 óra felé már három bika bögött. Egy érces, mélyhangú nem is nagyon messziről. Ezt választottuk.

Az erdőőr tanácsára két csoportra szakadtunk. Barátom velem ment, unokaöcsém, minden vadászaton elmaradhatatlan, hűséges kísérőm, velem jött. Tervünk az volt, hogy amíg társam a sűrű erdőn áthatolva, igyekszik a bikát belopni, addig én öcsémmel egy régi szekércsapán megyek tovább, a tisztás felé; ott sejtettük a jóhangú dalost.

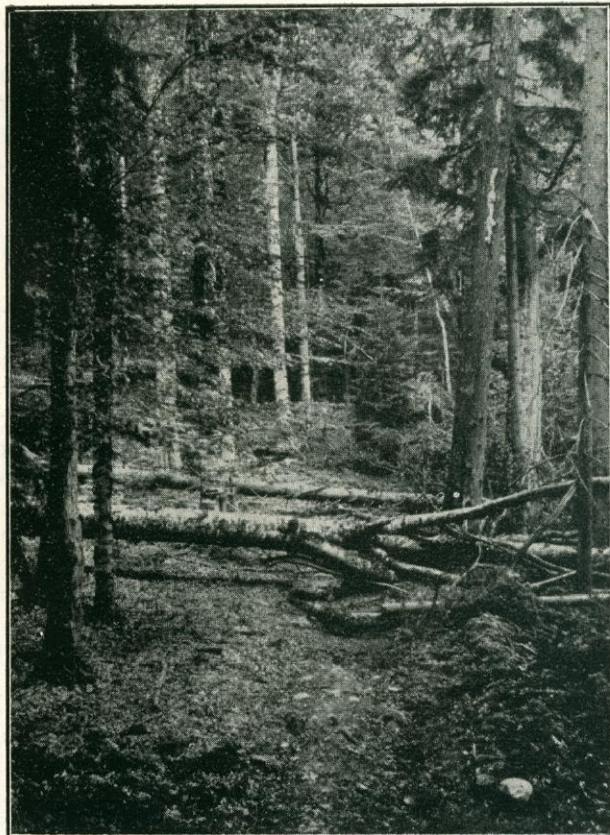


A háttérben a Hargita »Barátos« nevű csúcsa. Haller László dr. felvétele.

kevés az időnk, ezért gépkocsiján, még érkezésünk délutánján, kivitt legjobbnak vélt területére.

A Mátrához hasonló, hegyes-dombos vidéken két napig jártuk az erdőt. Esténként és hajnalonként lesben ültünk, de néhány ősutánál egyéb vadat nem láttunk. Nem is időztünk tovább, másnap Székelyudvarhelyre utaztunk. Onnan társasgépkocsin, majd parasztszekéren döcög-tünk a Sikaszó festői szép völgyében a Hargita lábához.

Koromsötétségben, este 9 óratájban érkez-tünk meg arra a fűrésztelepre, ahol az éjszakát töltenünk kellett. Házigazdánk nem sok reménnyel kecsgetett. A hosszú, száraz nyár után, meleg őszi időben még nem kezdődött meg a szarvasbögés. Nem gondolta, hogy az alatt a két-három nap alatt, amennyire még szabadságunkból tellett, jó eredménnyel vadászhatunk. Igaz, hogy az erdőőr két nappal azelőtt már hallotta elvétve egy türelmetlenebb bika hangját, de az még csak



»A Hargita ősi erdőrengetege természetes torlaszokkal védte lakóit a betolakodók ellen.« *Haller László dr. felvétele.*

Siettünk, de gondosan kerülgettük a földre hullott száraz gallyakat, és aggódva láttuk, hogy egyre jobban világosodik.

Egyszer csak váratlanul közel szólalt meg a bika. Azon túl már csak akkor mertünk előrelopakodni, amikor bögött. Így jutottunk el a tisztáshoz. Már nem lehattunk tőle messzebb ötven lépésnél. Intésemre visszahúzódtunk, letértünk az ösvényről és a sűrűség leple alatt igyekeztünk megközelíteni. Szívem torkomban dobogott az izgalomtól.

Még néhány lépés, és kibukkantam a tisztásra. Megtorpantam! Velem szembefordulva, mozdulatlanul, büszke fejtartással állt az erdő koronás királya. Mögötte az ősfenyvestől koszorúzott, tüztől perzselt erdei tisztás üszkös facsonkjait aranyozták be a felkelő Nap első sugarai. Felejtetetlen látvány! Sajnos, nem sokáig tartott. Őcsém mindenképen látni akarta a bikát, és hátam mögött addig mozgolódott, amíg rá nem lépett egy száraz ágra. Ezzel véget vetett a nagyszerű jelenetnek. A bika elindult, nem lehetett

messzebb ötven lépésnél, én pedig remegő kézzel emeltem célzásra puskámat, de a gyorsító helyett véletlenül a ravaszt húztam meg és a lövés a levegőbe ment.

A hatalmas dörrenés kíméletlenül törte meg az erdő hajnali csendjét, a koronás vad pedig nagy ugrásokkal a tisztás felső szélé felé menekült.

Meglepetésemben talán mozdulni sem tudtam volna, ha ugyancsak izgatott őcsém ki nem tuszkol a tisztásra és rám nem szól, hogy lőjek még egyszer. Villámgyorsan ismételt, s amikor a bika már csak néhány lépésnyire volt az erdő szélétől, gondosan célozva lőttem. Mintha villám sújtotta volna, összerogyott.

Felkiáltottunk örömünkben, megöleltük egymást, majd rohantunk a bikához. Őcsém ért oda először. Megsímogatta az erdő nagy halottját, azután ünnepélyes komolysággal kis fenyőágot tört és a vérbe mártva, átnyújtotta nekem.

Az izgalom elmúlt, s egyszerre erőt vett rajtam a fáradtság. Leültem egy megszenesedett tuskóra és az örömtől elérékenyülve nézegettem a kövér harmatcseppektől csillogó avaron pihenő, első bögő szarvasbikámat. Páros tizenkettes, fiatal, de nagytestű állat volt.

Cigarettára gyújtottam, aztán lemértem a távolságot, ahonnan lőttem; 160 lépés volt. Sebesen vágató bikára bizony nagy távolság! Nyakszirtjén hatolt be a golyó és a koponya alapi részéből vitt el egy darabot. Szerencsés lövés volt, az agancs nem sérült meg.

A harmat áztatta tisztás már nappali világosságban tündökölt, mire barátom is oda érkezett. A lövések hallatára azt hitte, hogy hibáztam. Nagy volt az öröme, amikor meglátta a szép zsákmányt; fényképezés után nekilátott a zsige-



A tizenkettes, ahol elesett. *Haller László dr. felvétele.*

relésnek. Még sohasem engedte át másnak ezt a feladatot.

A kizsigerelt bikát alig bírtuk négyen árnyékos helyre húzni; ott fenyőlombbal takartuk be. Öcsém és az erdőőr lement a telepre szekérért, mi pedig boldogan pihentünk a nap-sütötte hegyoldalon.

Dél felé megjelent két holló. Hangos, mély káromással jelezték a fejedelem kimúlását és magasan a levegőben köröztek fölötte. Majd hirtelen egy arra lebegő ölyvre csaptak és lármásan méltatlankodva úzték el a tisztás környékéről.

Éjszakára egy féltetős, nyitott kalibában húzódtunk meg. Felváltva tápláltuk a tüzet és egyáltalán nem éreztük a hideget. Nekem ugyan már nem sok keresnivalóm volt az erdőben, hiszen meglőttem már bikámat, de ott maradtam, mert szerettem volna a hajnali hangversenyt hallgatni. Az erdő szerelmes lovagjai azonban némák maradtak. El kellett jönnöm a nélkül, hogy a vadászok által annyit emlegetett orgonálást élvezhettem volna.

Régi cserkészösvényen mentünk hazafelé. Itt is, ott is császármadarak rebentek fel előttünk; amidőn pedig leértünk a lomboserdőbe, egymásután hat siketfajd kelt szárnyra hangos csattogással. Amerre jártunk, érezni lehetett az erdőben a rigyető bikák jellegzetes szagát, jeléül annak,



A kaliba a Barátos oldalán. Haller László dr. felvétele.

hogy bár még késik az igazi bögés ideje, már megkezdődött a nász.

Kis hegyipatak mentén jutottunk le a völgybe, szállásunkra. Fájó szívvel, de a viszontlátást remélve, búcsúztam a felhőkösorúztá Hargitától és vállamra akasztott hétkilós agancsommal szekérré kapaszkodtam, visszatérni a hegyvidék üde levegőjéből a nagyvárosi élet hétköznapi ságába.

ÖRÖKLŐDŐ FEJLŐDÉSGÁTLÁSOK.

Írta: Regős József.

Az élőlények fejlődése általában a szülőszervezetek szaporítósejtjeivel, vagyis a női és a hím ivarsejtekkel kezdődik. Ezek az ivarsejtek — tudományos néven *gaméták* — a megtermékenyítés által rendszerint egyesülnek, és a keletkező új sejttel — az úgynevezett *zigótá*-val — kezdődik a fiatal utód fejlődésmenete.

A fejlődésmentet korábbi vagy későbbi szakaszában különböző zavarok, gátlások lehetségesek. A gátlás legkorábban abban nyilvánulhat, hogy az egyik fajta ivarsejt nem is keletkezik; például a virágos növényekben nem képződnek virágporszemek, illetve petesejtek. Ilyenkor *pollensterilitás*-ról, illetve *petesterilitás*-ról beszélünk, a jelenséget röviden »ivarszervi meddőség«-nek nevezzük. Vannak esetek, amelyekben egészséges női és hím ivarsejtek keletkeznek, de nem minden esetben tudnak termékenyen egyesülni. Ilyenkor magukban az ivarsejtekben olyan öröklési elemek — úgynevezett *gén*-ek — rejtőznek, amelyek egyesülésüket meggátolják. Ez az oka sok virágos növény meddőségének, nemcsak önmegtermékenyítés, hanem bizonyos egyének keresztezése alkalmával is.¹⁾

Ezúttal azokról az esetekről szólunk, amelyekben a szaporítósejtekben kóros öröklési elem van. Természetesen súlyosabb az eset, ha mind a két egyesülő ivarsejtben ugyanaz a kóros öröklési elem van. Ezekben az esetekben a fejlődés gátlása olyan nagyfokú lehet,

hogy az ivadék nem tud rendes szervezetté alakulni, és igen korán elpusztul. A szaktudomány ezt a jelenséget *letalitás*-nak, vagyis elhalásnak nevezi. Mohr (1934) meghatározása szerint *letalitás*-on a szervezet öröklékény alkata által okozott elhalást értjük; ebben tehát a külső körülményeknek nincsen döntő szerepük.

Először maguknak az ivarsejteknek rendellenességeit tárgyaljuk. Ezen a téren főképpen növényvizsgálatok ismeretesek.²⁾ Renner a kerti dísznövénynek ismert ligetszépe (*Oenothera*) virágaiban háromféle virágport talált, mégpedig: 1. rendes termékenyítőképes virágporszemeket, 2. kisebb, telt, de működésképtelen virágporszemeket, és 3. sejttartalom nélküli, üres, úgynevezett »süket« virágporszemeket. A virágporszemek rendellenessége összefügg belső állományuk, a magelemek — a *kromoszómák* — valamilyen öröklött rendellenességével.

Tudjuk, hogy a sejtmagelemek — a *kromoszómák* — száma az egyes fajokra jellemző. Gyakori eset, hogy a keresztezésből származó növény ivarsejtjeiben a magelemek száma változó, a rendestől eltérő; az ilyen virágporszemek rendszerint nem életképesek, illetve termékenyítésre alkalmatlanok. Külső körülmény,

¹⁾ Regős J.: A virágos növények önmeddősége. (A Természet 1941. 3.)

²⁾ Oehlkers F.: Erblichkeitsforschung an Pflanzen. 1927.

például erős hőmérsékletváltozás is okozhatja a mag-elemek számának megváltozását, ezáltal kétszeres mag-elemszámú — úgynevezett *diploid* — virágporsejt keletkezhet. Ha ez a rendes magelemszámú — úgynevezett *haploid* — petesejttel egyesül, háromszoros magelemszámú — *triploid* — növény származik. Ebben már termékenyítésre alkalmatlan sok rendellenes virágporszem képződik.

Ismeretes, hogy a virágporszemek a bibére jutva, tömlőt bocsátanak le, ebben halad a termékenyítő hím sejt a pete felé. A virágporszemek növekedési sebessége nem egyenlő, a gyorsabb növekedésűek hamarabb érik el a petesejtet, ezért a lassúbb növekedésűek kevésbé vehetnek részt az utódok létrehozásában. Egyesek szerint a virágporszemek növekedési sebességét öröklött szerkezeti sajátossága szabja meg.

Lényegében hasonló jelenség észlelhető a magházban, amikor a petesejt keletkezik. Tudnunk kell, hogy a petesejt képződése alkalmával a magházban négy sejt alakul ki, de ezekből három mindig megsemmisül. Renner szerint meghatározott belső szerkezetű petesejt marad életben, ezért bizonyos összetételű petesejt, illetve ivadékok a fejlődésből kiesnek.

Az eddig tárgyalt *letalis*, vagyis halálos tényezők magukat az ivarsejteket, más néven *gaméta*-kat pusztítják el, ezért ezt a jelenséget *gametikus letalitás*-nak nevezik. Ezzel szemben az ivarsejt keletkezéséből származó állapotnak, az úgynevezett *zigóta*-nak, fejlődésgátlását *zigotikus letalitás*-nak nevezik.

Az ivarsejt keletkezése után kezdődik az ébrény fejlődésmenete. Ebben a szülőktől kapott öröklési elemek, a *gén*-ek fejtik ki hatásukat. Bizonyos *gén*-ek a fejlődésmenetet hamar meg tudják állítani, ilyenkor *ébrényi letalitás*-ról beszélünk. Természetesen nem minden fejlődésgátlásnak öröklés az alapja, vagyis a fejlődésgátlásnak nem mindig a szülőktől kapott öröklési elemek az okozói. Például Laibach (1925) két lenfajt, a *Linum perenne*-t és a *Linum austriacum*-ot keresztezte. A keletkezett magvak csírázásra képtelenek voltak. Közélebbi vizsgálat kiderítette, hogy a fejlődésgátlást csupán külső körülmények okozhatták. Ugyanis sikerült a magból ügyesen kihámozott ébrényt nedves itatóspapíron a virágzó állapotig továbbfejleszteni.

Az öröklött fejlődésgátlásnak, nevezetesen az *ébrényi letalitás*-nak néhány példáját említjük meg. Az állatok köréből Cuénot régi (1908) kísérletét szokták emlegetni. Ebben a kísérletben két sárga egér párosításából sárga és szürke ivadékok származtak. A szürke egerek megjelenése nem érthető, ugyanis a sárga szülőkből bizonyára rejtőzött a »szürke« bélyeg. Minthogy a »sárga« bélyeg jobban tud érvényesülni, a Mendel-féle örökléstani törvények szerint háromszorannyi sárga egérnek kell születni, mint szürkének. A valóságban csak kétszerannyi sárga egér született, mint szürke, a sárgák egy része ugyanis már az ébrényi állapotban elpusztult, ahogyan azt 1920-ban valóban kimutatták, a nőstény méhében megtalálták az elhalt ébrényeket. Ezt a jelenséget azzal magyarázzák, hogy a sárga egerek sejtjeiben feltételeznek egy fejlődésgátló *letalis*, vagyis halálos gént. A »szürke« bélyeg rejtve tartalmazó sárga egerekben a halálos tényezőnek csak egyszeres adagja van, ezért életképesek. A »szürke« bélyeg nélküli egerek mind anyai, mind apai részről sárga színt és halálos tényezőt örököltek; a kétszeres adag halálos tényező elpusztította őket.

A kanárimadarak ismert halálos öröklési eleme a fejen megjelenő bóbíta. A bóbítás kanárik magukban

rejtik a »símafejűség« bélyegét. Ezért, ha bóbítás kanárit símafejűvel párosítunk, az utódok fele bóbítás, fele pedig símafejű lesz. Ezek egyaránt életképesek. De ha bóbítás kanárit hasonló bóbítással párosítunk, az utódok ötven százaléka életképes bóbítás, huszonöt százaléka egészséges símafejű lesz, és huszonöt százalék életképtelen egyén keletkezik. Az utóbbiak azért halnak el, mert véletlenül mind a két szülőtlől a »bóbítás« tulajdonságot örökölték.

A háziállatok körében is sokszor észleltek halálos öröklési elemeket.³⁾ Egészségesnek látszó bizonyos lovak keresztezéséből például olyan csikók is származtak, amelyek a születés után néhány nap múlva a bél megszakíttósága miatt elpusztultak. Szarvasmarhában a halálos öröklési elem olykor az újszülött szörtelenségében nyilvánult meg. A tenyésztésben bizony sokszor megesis, hogy valamely új »vérfriessítő« egyén rejtett halálos öröklési elemet csempész a törzsbe!

Muller (1917) az örökléstan legnevezetesebb kísérleti állatában, a *Drosophila* nevű muslicában a halálos tényezők egész sorát fedezte fel. Ezek a legyek rendszeresen tudnak fejlődni, mert sejtjeikben a halálos tényezővel ellenlábba egészséges *gén* is van. De ha két ilyen muslica párosodik egymással, azok az utódok, amelyek a halálos tényezőt kétszeres adagban kapják meg, elpusztulnak.

A növényvilágból (Baur 1907) az oroszországi (*Antirrhinum*) sárgászöldlevelű fajtáját említjük meg. Ennek magamegporzásából származó utódai között a sárgászöldlevelűek mellett kevesebb tisztazöldlevelűt is találunk. Ezek egyformán életképesek, ellenben a magvak egyrésze a csírázás után hamarosan elpusztul. Nyilvánvaló, hogy az elpusztult alakok mind a női, mind a hím szaporítósejt révén a levélzöldhiány halálos tényezőjét örökölték.

Általában mind a növény-, mind az állatvilágban az *ébrényi letalitás*-t legtöbbször az okozza, hogy mind a két szülőtlől valamilyen halálos tényező kerül az utód testébe.

³⁾ Stern C.: Über Letalfaktoren und ihre Bedeutung für die Haustierzucht. (»Der Züchter«) 1929.

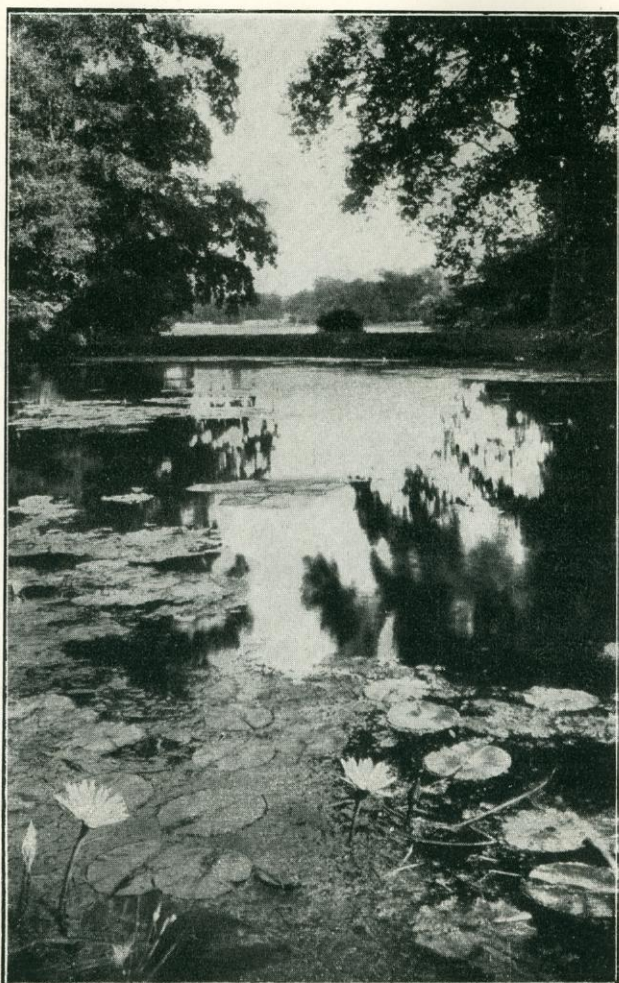
RÖVID KÖZLEMÉNYEK

Tatatóváros melegforrásainak tündérrózsája. A forró-égövi tájak víztükreinek feltűnő díszit, a tündérrózsákat (*Nymphaeaceae*) már hazánk melegvízű tavaiban is megtaláljuk. A tündérrózsák legtöbb faja a melegégek lakója, a fajoknak csak kisebb száma él a mérsékelt- és hidegégekben.

A tündérrózsák vagy lóbuszok meghonosításával és tenyésztésével hazánkban már régóta foglalkoznak, sőt a kertészet keresztezéssel már több pompás változatot termelt.

A honosított és tenyésztett fajok közül a legjelentősebbek és legszebbek egyike az egyiptomi-fehérlóbusz (*Nymphaea lotus*). Afrika északi és középső vidékein honos, déli irányban Madagaszkárig terjed. Egyiptomban a Nilus csatornáiban és a rizsföldek vizárkaiban szelvényben nő. Ezenfelül az egyiptomi-fehérlóbusz csupán Magyarországon, a nagyvárad Püspökfürdő meleg vizeiben él őseredeti állapotban.

Az egyiptomi-fehérlóbusz társaságában, tehát ugyanazon a területen, még csak az egyiptomi-kéktündérrózsája (*Nymphaea coerulea*) él. A kéktündérrózsája levelei



A tatatovárosi díszkertben a tó a lótoszokkal.
Weinstock Ernő felvétele.

csak közepes nagyságúak, épszélűek vagy csak gyengén öblösen fogazottak. Bimbói kúpszerűen kihegyesedők. A szíromlevelek hegyesek, aránylag keskenyek és hegyük felé világoskékek, tövük felé egyre jobban elfehéredők. A porzósálak halványsárgák, a portokok halványkékek. Az egyiptomiak hitéletében ez a kékvirágú lótosz többet szerepelt, a régi sírok halotti koszorúiban több kékvirágú lótoszt találtak, mint fehéret. Gyökértörzsét már 1799-ben hozták Európába; Párisban 1801-ben virágoztak először.

A *Nymphaea coerulea*, a kék tündérrózsák legkevésbé kényes faja, nálunk a szabad természetben olyan vizekben is jól megmarad, amelyeknek hőmérséklete 20 C fok körül van. Ezt a tatatovárosi melegforrások nagyobbik forrástavacskájában 1876 óta meghonosított egyiptomi-kék lótosztövek is igazolják. E források körül néhai gróf Esterházy Miklós a többi bűzben elpusztult várat helyreállította, s a két meleg forrás körül párját ritkító angol kertet létesített. A díszkert közepén a forrástavacskában mai napig díszlik az egyiptomi-kéktündérrózsza.

A tatai tóba a kéktündérrózsát Zednik Vencel volt uradalmi főkertész magból telepítette. A magvakat kis kosárcákban kevés föld és moha között üvegházban kicsíráztatta, a kis kosarakat nagyobbakba tette, földdel és kövekkel megterhelte és a tó vizébe süllyesztette. A kéktündérrózsza gyorsan elszaporodott és egész nyáron virágzott. Magot is bőven termelt, s a kikelő fiatal növénykékek sűrűn elborították a víz tükkrét. A vízfenék sziklás volta és a termőtalaj elégtelensége miatt azonban

további nagy szaporaságot nem lehetett remélni. Sőt a tófenéken elszaporodó moszatok időszakos irtásával is sok kárt tettek a kék-lótoszokban.

A kéktündérrózsza tehát Tatatóváros melegvízi tavacskáiban nem őseredeti, hanem honosítás eredménye. Hasonlóan honosította meg a kéktündérrózsát Procopp Jenő dr. 1875 január 20-án a budai Lukácsfürdőben. Miskolc közelében, Görömbölytapolca meleg forrásvizében 1927 óta a *Nymphaea coerulea* var. *Zanzibariensis* virágzik szépen. Ezeket a töveket Schneider József kertészeti főfelügyelő a budapesti Egyetemi Növénykertből ajándékozta Miskolc város kertészeti vezetőjének. Ebbe a tóba is több tündérrózsafajt ültettek, de csak a *N. coerulea* var. *Zanzibariensis* és a *N. rubra longiflora* szaporodik tömegesen. A közönséges *Nymphaea alba* ott meghonosodni nem tudott.

Rásky Klára

Igaz-e, hogy a zöldbéka időjós? Amióta légsúlymérőnk és nedvességmérőnk van, amióta hivatott és hivatlan időjósok naponta bejelentik, hogy lesz-e eső, azóta a zöldbéka már nem divatos. A régi öregek pedig mindig rászántak egy üres befőttesüveget a békajóslás céljára. Kevés vizet és kis létrát tettek bele a zöldbékának, és, hogy a kis rab meg ne szökjék, bekötötték az üveg száját lyukacsos papirossal, vagy valami lenge szövetdarabbal. Voltak, akik a béka felmászását vagy leszállását vették jeladásnak. Mások arra vártak, mikor szólal meg. Ne avatkozzunk most ebbe a vitás kérdésbe, mert a rab-ságban tartott állat természetes ösztönei úgyis megvannak zavarva. Nem kell ahhoz befőttesüveg, megfigyelhetjük a békát a kertben is. A kérdés csupán az, jelzi-e valóban az esőt?

Tartós szárazság idején a béka elbújik, akár csak a földigiliszta, mert az ilyen nedvesbőrű állat bőrén át is lélekzik. Az ilyen bőr azonban nagyon érzékeny és ha kiszárad, az állat megfullad. Természetes, hogy ez ellen a békának is védekeznie kell, ezért bújik a földbe, kő- vagy farepedésbe, vagy más nedves helyre. Tehát szükségképpen megvan az oka, hogy szárazságban a béka nem szólal meg, sőt szemünk elé sem kerül, mert ezt életfeltételének, a nedvességnek hiánya parancsolja.

Más kérdés, hogy a zöldbéka csakugyan akkor szólal-e meg, amikor eső van küszöbön. Lehetséges-e, hogy kéré szavára az eső mégsem ered meg?

Aki kedves kis zöld időjósunkat megfigyelte, kénytelen bevallani, hogy mind a két eset lehetséges. Ez azonban semmit sem von le időjós tehetségéből. Ha hívása nem is hoz esőt, mégsem állíthatjuk, hogy ok nélkül szólalt meg.

A béka testét borító sejtréteg, a hámréteg igen kővér, dúsnedvű sejtekből van; ezek a sejtek nemcsak nedvességszívók, mint a szintén hámszejtekből felépített hajszál, vagy a szalonna bőre, hanem érzékenyek is. A béka bőrében ugyanis erős nagyítóval tömördek érző ideg elágazása látható. A zöldbéka biztosan megérzi a levegő nedvességtartalmának kisebb változásait is. Érzí, ha nedvessége fokozódik, de azt is érzi, ha csökken. Ne feledjük, a béka élőlény és nem gép. A nedvesség fokozódására többnyire megszólal, de azt sem tilthatjuk meg neki, hogy az ellenkező érzés, a száradás érzete is kiváltsa néha zenélő kedvét.

A kis béka nyakán a bőr ilyenkor a hangadó hólyagtól kiduzzad és párja bizonyosan örömmel vesz tudomást a kedves hang közelségéről. Tehát a szerelemnek is van szerepe a különös időjóslásban, ha pedig így van, akkor ki várhatna tőle feltétlen hűséget és megbízhatóságot?

Szilády Zoltán

KÖNYVEKRŐL

Friedrich István: *A fogoly, a mezőgazdaság leg-hasznosabb vadja.* 80 oldal, 8 melléklettel. Kíspest, 1943. Főbizományos *Vajna és Bokor.*

A fogolyról a legtöbb ember csak azt tudja, hogy a vadászat egyik kedvenc tárgya, s a fogolypecsenye kitérő étel. Sokan be is érik azzal, ha ennyit tudnak róla. Pedig több tudnivalót érdemel meg tőlünk, mert — miként ez az alapos, hézagpótló tanulmány is mondja — mezőgazdaságunknak legfontosabb vadja.

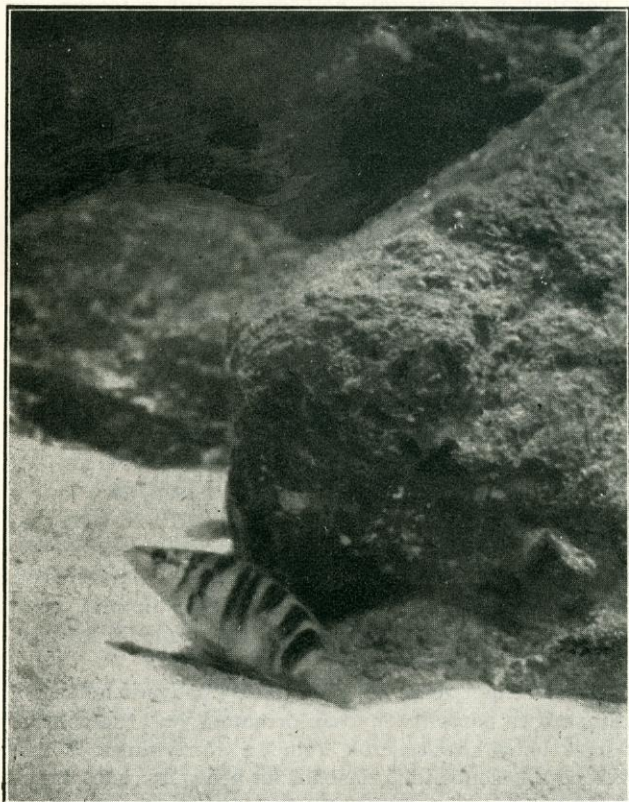
A tanulmány részletesen szól a fogoly természetrajzáról, életéről, tenyésztésének feltételeiről és leg-bővebben tenyésztéséről. Mindmennyi érdekes fejezet: nemcsak a vadászok, a gazdák, a tenyésztők számára van bennük igen sok hasznos tudnivaló, hanem a fogyasztót is érdekelhetik. Igazi nemzetgazdasági jelentőségét az a körülmény tanúsítja legjobban, hogy a háborút megelőző időben évenként sokszázezer pengőre rügött a külföldre szállított lőtt és élve befogott foglyok értéke. Fogolyállománya javítására még Amerika is szívesen vásárolta a magyar foglyot.

A tanulmány mezőgazdasági doktori értekezésnek készült.

Szalay László dr.

ÁLLATKERTI HÍREK

A **betűs-sügér** vagy ékírásos-sügér (*Serranus scriba* C. V.) igen csinos, tarka tengeri hal. Legfeljebb harminc centiméter hosszúra nő meg, de az ilyen nagy betűs-sügér igen ritka. Az akváriumokban látható példányok rendszerint csak tizenöt-húsz centiméter hosszúak. A betűs-sügér háta olajbarna. Aranysárga oldalán kékes-



Betűs-sügér az állatkerti akváriumában. Szombath László felvétele.

fekete harántsvok vannak. Állkapcsát apró piros pontok díszítik.

A betűs-sügér a sziklás partok lakója, a sziklák hasadékaiban tanyázik. Élénk, csillogó szemével környezetét figyelés és a közelébe úszó apró halat vagy üvegrákot egy szempillantás alatt elkapja. Helyét a halivadékrajok vonulása szerint változtatja. Ilyen esetben szorosan a sziklához lapulva úszik tovább és alkalmas helyen ismét elrejtőzik.

Akváriumokban általában békéstermesztű. Fajtársaival és egyéb, hozzá hasonló nagyságú halakkal jól megfér. Kisebb összekoccanások etetés alkalmával az akváriumokban is előfordulnak, de ezeknek komolyabb következményük nincs.

A betűs-sügér a fogságot rövid idő alatt megszokja, meg is szelidül és a táplálékot ápolója kezéből kapkodja ki. Szép színezete miatt igen kedvelik, ezért a nagyobb tengeri akváriumokban mindenütt megtaláljuk. Ha kellő módon gondozzuk, éveket él. Békeidőben akváriumunk egyik-másik medencéjében néha harminc-negyven példány volt belőle.

A betűs-sügér a fűrészes-sügérfélék (*Serranidae*) igen népes családjának egyik tagja. Az Adriai-tengerben rajta kívül még két ismertebb faja van. Egyik az alig tíz centiméter hosszú zebra-sügér (*Serranus hepatus* L.) a tengeri moszatmezők lakója, a másik a csikossügér (*Serranus cabrilla* L.) a betűs-sügérnél valamivel nagyobb, meglehetősen ritka s azért akváriumokban csak elvétve látható. A többi faj még ennél is ritkább.

A fűrészes-sügérek általában a melegebb vizű tengerekben élnek, a legnagyobb fajok pedig a forróövi tengerek lakói. Az Indiai-óceánban élő egyik fűrészes-sügérfaj két méternél nagyobbra nő meg, Ausztrália keleti partjai mentén pedig egy még ennél is nagyobb faj honos.

Szombath

A **szépia**. A tízkarú-polipok között a szépia, vagy másnéven közönséges-tintahal (*Sepia officinalis* L.) a legismertebb és legjelentősebb. A Földközi-tengerben tömegesen él. Az Adriában a partok közelében, a tenger iszapos fenekén vagy a moszatmezők sűrűségében mindenütt közönséges. Tojásalakú testén köröskörül úszólemeze van. Tíz karja közül két fogókarját hosszúra előre tudja nyújtani. Ezeknek a végén vannak a zsákmány megragadására való szívókorongok.

A szépia hossza legfeljebb harmincöt centiméter. Színe rendszerint sárgászöld-színű. Testének egész felülete csillog, mint a gyöngyház. Amikor izgatott, sötétbarna lesz és bőrén hegyes szemölcsök keletkeznek. Testében lévő nagy tintazacskjában sok festékanyag van, ebből készül a valódi szépiafesték.

A szépia — akár a többi polipféle — ragadozó állat. Halakkal, rákokkal, csigákkal és más alsórendű állatokkal táplálkozik. Zsákmány után nem jár. Félíg az iszapba rejtőzik, vagy a moszatok közé húzódik és várja áldozatát. A moszatok között vízszintes helyzetben lebeg. Általában lassan, kényelmesen úszik. Polyton hullámzó úszólemezei segítségével tetszése szerint halad előre vagy hátra. Veszély esetén villámgyorsan menekül. A testéből kilövelt tintafelhőtől takarva, üldözője elől eltűnik.

Szépia fogságban többnyire csak a tengerparti városokban épült akváriumokban látható, de hosszabb ideig ott sem marad meg. A kisebb polipfélék legtöbbje ugyanis a szabad természetben is csak egy-két évig él.

A szépia a tavaszi hónapokban szaporodik. Szőlőszem-nagyságú, sötétlila tojásait tengeri növényekre tapasztja.



A szépiá tojásai. Szombath László felvétele.

Szépiatojások időnként a budapesti állatkert akváriumában is láthatók. Ezeket a tengerből rendszerint a csövesférgekkel együtt halásszák ki. Akváriumunkban a kis szépiák június közepe táján bujtak ki a tojásokból. Az alig centiméternagyságú szépiák a csövesférgek medencéjében lévő moszatok közé rejtőztek. Ha megbolygattuk őket, gyorsan elúsztak. Menekülésük irányát kis tintafelhők jelezték. Megfelelő természetes táplálék híján, sajnos, csak néhány hétig éltek.

A szépiát varsával, szigonnyal, zsinórra kötött csalival, főképen azonban kotróhálóval fogják. Halcsarnokokban az árusok márványszalán gyakran százával hever. A szépiá a tengerparti lakosok kedvelt eledele. Testének szilárd mészvázát, a szépiacsontot (*ossa sepia*) fogpor készítésére, finom tárgyak csiszolására használják, és fogságban gondozott madaraknak is adják. Szombath

AZ IFJÚSÁGNAK

NYITNI KÉK...)

Írta: Láng Rezső.

Nagyon jó álma lehetett a Napnak, mert mosolyogva ébredt. A kezeügyébe eső néhány felhőronggyal kimosta az álmod szeméből, ábrázatát meg olyan fényesre dörzsölte, hogy amikor felbukkant a látóhatár fölé és végigmosolygott a Földön, az itt-ott visszamaradt hófoltocskák csakúgy olvadoztak a gyönyörűségtől, a pocsolyák meg majd elapadtak a nagy erőlködésben, hogy ők is ugyanolyan ragyogó pompát mutassanak. A rügyek pattanásig feszültek; a hóvirág dühös erőlködéssel emelgette az írgy avart, amely mindezt a pompát eltakarta előle. A varjú felült egy magas fa legmagasabb csúcsára, és ott olyan hangon szólt, amilyeneken máskülönben soha, a harkály meg olyan bolond dobolást mívelt egy száraz ágon,

*) A lapunk áprilisi számában megjelent »A cinkecsárda« című mese folytatása.

hogy az agyrázkódástól még jobban megkötyagosodott. Csak a bagoly dühöngött. Egész éjjel udvarolt és szeretne már aludni. De nem lehet a sok bolond miatt! Amikor aztán még egy kerge mókus is bekukkantott odvába, olyan mérgeset fújt rá, hogy szegény majd lefordult a fáról ijedtében.

Pink, a duhaj cinege, ugyancsak ébren volt már. Szokásos reggeli tollázkódását végezte, de tudj' Isten, nem akart úgy sikerülni, mint máskor. Valami furcsa érzés feszítette mellét, valami különös, megmagyarázhatatlan belső izgalom, amilyent még sohasem tapasztalt. Az egyik pillanatban úgy ellágyult, hogy csaknem elpityeredett, a másikban meg olyan duhaj kedve kerekedett, hogy azon akart elpityeredni, miért nincs hamarjában közelében egy ellensége, akivel kedvére verekedhetne. Berzenkedett, szárnyát próbálgatta, tudna-e vele elég nagyot ütni, harciasan megperdült néhányszor maga körül, s amikor rossz csillagzata éppen arra vezérelt egy kis kéksapkást, olyan ádáz dühvel rontott neki, hogy szegényke azt sem tudta, merre meneküljön. Csak az volt a szerencséje, hogy repülés dolgában ő sem maradt el hatalmas rokona mögött, s mielőtt kárt tehetett volna benne, szédületes ügyességgel ott cikázott már, ahol legsűrűbb a gally.

Duhaj Pinket bántotta a kudarc. Restelkedve röppent egy igen vékony gallyacska végére, mintha egyéb szándéka sem volna, csak egy kis reggeli torna. Ott hintázott egy cinkepercig — az ilyen folyton izgó-mozgó népségnél sokkal gyorsabban forog ám a percmutato! — s amikor egyensúlyozó művészete következtében lelki egyensúlya is helyrebillent — maga sem tudta, miért, hogyan, csak azt érezte, hogy mindjárt meghal vagy legalábbis szétrobban, ha nem teszi — teli tüdővel rikkantott nem is egyszer: — Nyitni kék... nyitni kék.

— Magam is azon gondolkodom éppen — szólal meg a közelben egy szelíd hangoeska. Meghökkenve, restelkedve néz körül, mert tudja, hogy a cinkét ritkán lehet meglátni ott, ahonnan hangja hallatszott. Amikor megpillantja azt, aki megszólította, forró vérhullám fut végig minden porcikáján, még cérnavékonyágú lábujjain is, és picinyke szíve megtelik valami olyan csodálatos érzéssel, hogy már nem hatszázat, talán ezret is dobban percenként. Most érzi csak igazán, hogy szép a világ, szép az élet, ragyog a Nap, meg mit tudom én, mit érezhet egy boldog cinkeszív, de valami szörnyűséges nagy, szép érzés feszíti. Valami igen szépet szeretne mondani, amiben benne van minden hála, öröm, boldogság, valami szép himnuszt Ahhoz, akinek mindezt köszönheti, de ő is csak úgy jár, mint az ember, nem jut eszébe semmi okos dolog. Egyszer csak kirobban belőle megint: — Nyitni kék... nyitni kék! — s úgy érzi, eltalálta az igazit, valami olyan szépet mondott, amilyent még senki cinkéfia ő előtte. Alighanem igaza is van, mert párja olyan átszellemülten hallgatja, hogy akár meg is lehet rá esküdni, sohasem hallott ennél szebbet.

És elindulnak együtt, ketten, Pink és Szit. Komoly nagy munkára. Fészket rakni! Gondosan szemügyre vesznek minden kis odut, amely számbajöhet. Szit a megfontoltabb. Pink szeleburdi, mindig elől jár, s amikor messziről meglát valami odufélét, olyan zajjal van, mintha legalábbis mérték szerint csináltatta volna. Szit csak mosolyog a nagy buzgalmon. Persze, hogy megnézi ő is, mégpedig alaposan. Nem szabad elhamarkodni a választást, mert sok függ tőle. Meg kell nézni az odut minden oldalról, bele kell kukucskálni alulról is, fölülről is, meg kell vizsgálni a környezetet, számba kell venni a

várható ellenségeket, és csak ha mindez megtörtént, mondja ki rá Szit az ítéletet: — Ez sem jó!

Pinket bosszantja már a sok kudarc. Restelkedik is kicsit folytonos felsülése miatt, s ezért úgy tesz, mintha nem érdekelné már a dolog. Pedig megint meglátott valamit, aminél — véleménye szerint — különb lakást képzelni sem lehetne, egy spárgaharangot. Kajánul lesi, vajjon észreveszi-e Szit. Hát észrevette. Meg is nézte, de onnan is tovarebbent. Ezt Pink már nem bírja szó nélkül:

— Ugyan, mondd már, Szit, mi kifogásod van ez ellen a lakás ellen! Hiszen olyan, mintha csak nekünk teremteték volna.

— Igazad van, Pink és mégsem kell. A földön van. Mellette láttam a Zöldszemű nyomát. Tudod, aki kihúzkodja a kicsinyeket karmos lábával. Keressünk csak mást!

— Milyen gondos ez a Szit — gondolja magában Pink, és igen büszke párjára. Nem is berzenkedik már, inkább arra törekszik, hogy méltó legyen hozzá. És lám, iparkodása sikerrel jár; csakugyan talál olyasmit, amit Szit is elfogad. Egy odu lóg az egyik fa oldalán. Nyílása éppen akkora, amekkorán egy cinke kényelmesen besétálhat. Belül tiszta, nyoma sincs benne régi fészeknek. Alatta valami tüskés dologgal van a fa törzse többszörösen körülfonva, úgyhogy a Zöldszemű nem tud rajta átmászni, ha mégúgy erőlködik is. Az odu nyílása arra van, ahonnan legmelegebben süt a Nap, s van fölötte egy kis eresz is, hogy az eső be ne verjen. Ez már igen!

Alig győznek betelni vizsgálgatásával. Tízszer is körülugrálják, bele-belebújnak, meg kijönnek, s az oduban hamarosan olyan otthonosak, mintha már évek óta laktának benne. Szit tér észre előbb. Ellibben és csakhamar egy tollacskaival tér vissza. Erre Pink is észbe kap: — Persze, hiszen ki is kell bélelni, hogy a tojáskáknak jó puha, meleg ágyuk legyen! — S azzal — huss! — ő is nekilendül és Szittel versengve, hordja a puha mohát és a pelyhecskéket. Olyan buzgón dolgozik, hogy Szit igazán megszereti szeleburdi, duhaj párját.

Dolgozgatnak estig. Közben, persze, táplálkoznak is, mert aki dolgozik, annak ennie is kell. Náluk nem olyan egyszerű a dolog, mint az embernél, aki leül a kész ebédhez. Nekik bizony csipellel-csuppallal, falatonként kell összeszedniük ebédjüket. Hiszen, ha már volnának jó kövér hernyók, gyorsan jóllaknának, de ilyenkor bizony még nem akad, s meg kell elégedniük a fakéreg alól kiszedett lepketojásokkal. Ezért a munka sem haladhat olyan gyorsan, mint szeretnék.

Már napközben többször feltűnt nekik, hogy egy verébpár minduntalan körülöttük settenkedik. Nem szóltak semmit, csak meg-megjelentek, el-eltűntek, mintha véletlenül kerültek volna oda. Szítet gondolkodóba ejtette a dolog, s amikor este elpihentek, szóvátette:

— Nem tudom, Pink, de rossz sejtelveim vannak. Sehogysem tetszik, hogy Csiripék annyira érdeklődnek. Ismerem őket már tavalyról, tolakodó, erőszakos népség. Félek, hogy valami rosszban török fejüket.

— Ugyan ne aggodalmaskodjál mindig! Miben törnék fejüket?... Éppen elég gondjuk van most nekik is a fészekrakással.

— Hiszen éppen ez az! Ha csak egyetlen egyszer láttam volna, hogy csőrükben valamit visznek, nem szólnék semmit. De aki ebben a sürgős munkaidőben is ráér mások körül settenkedni, hidd el, nem jóban jár. Félek...

— Ne töprengj annyit, kicsi párom. Mesélj inkább arról, hogyan lesz majd, amikor a kicsikék kibujnak a tojásból! Akkorra már lesznek szép kövér hernyók a fákon...

És álomba mesélgették magukat.

Talán harmadnapra történt. Szit egy finom pelyhecskével repült az új lakáshoz, és nagy megdöbbenésére egy szalmaszálát látott az oduból kilógni. Pink nem hagyhatott maga után ilyen rendetlenséget! Vajjon mi történt?... Nyugtalanul libeggett előtte. Már-már azon volt, hogy mégis csak beszáll, amikor megjelent a nyílásban Csiripné feje. Gúnyosan szólt ki:

— Minek köszönhetem a váratlan szerencsét?... Sajnos, még nagy a rendetlenség nálunk, nem fogadhatok vendéget.

— De hiszen... de hiszen ez a mi lakásunk! Már három nap óta építgetjük!

— Csak volt, lelkem, csak volt! Most már a mienk.

— Jaj Istenem... mit tegyek?... Pink! Pink! Gyere hamar, betörték lakásunkba!

— Csak ne óbégasson olyan sokat, mert meghallja Csirip, és lesz nemulass! Ilyen nyiszlet kis cinke, és még betörőnek mer mondani! Csirip! Csirip! Hol csavarogsz megint! Kergesd el ezt a szemtelen nőszemélyt!

Innen is egy villanás, onnan is egy villanás, és a fészek előtt találkozik Csirip és Pink. Nem sokat méregetik egymás erejét, hanem dühösen összezsapnának. De mi egy cinke gyenge kis csőre a veréb kúpos fegyveréhez képest! Mint már annyiszor, ezúttal is a gazság győzött. Szit és Pink véres fejfel menekült egy fára, s onnan nézték búsan feldúlt otthonukat, Csiripék pedig — szokásuk szerint — nagy zajjal ugrándoztak az odu körül és teli torokkal kiabálták megbotránkozásukat és diadalukat. De éppen ez lett a vesztük, mert meghallotta valaki, aki éppen arra járt. A gazda! Gyors pillantással tájékozódott, s amikor meglátta az oduból kicsüngő szalmaszálát, már tudta, mi történt.

— Hát nem kiverték szegény kis cinkéket a pimasz verébek!? No, megálljatok csak, majd mindjárt rendet teremtek én! Hej! Valaki! Hozzátok csak ki a flóbertet, meg a hozzávaló történeteket!

Csiripék nem félték az embertől, mert megszokták közellétét. Még sohasem bántotta őket. Meg aztán?... Mit érthet nekik onnan alulról? Ha még szárnya volna! Csakazértis még jobban lármáztak és szidták a cinkéket, akik el akarták foglalni lakásukat. De bezzeg megtanították őket becsületre!

Aztán valami csattant, de Csiripné ezt már nem hallotta. Csak lefordult a gallyról. Csirip egy pillanatra meghökken, s amikor látta, mi történt párjával, átröppent a szomszéd fára, s onnan bámészkodott le. Éppen kezdte volna megint a szitkozódást, amikor őt is utolérte végzete. A gazság mégis csak elnyerte büntetését!

Pink és Szit messziről figyelte, mi történik az odu körül. Nem sokat értettek belőle, csak annyit láttak, hogy az ember kidobja a szalmát a fészekből, valamit felszed a földről, és elmegy, Csiripék pedig nincsenek sehol. Egy kis hallgatás után megszólalt Pink:

— Mit gondolsz, Szit?

— Talán próbáljuk meg, Pink!

Odaóvakodtak a fészekhez. Körülropkódték, s amikor látták, hogy Csiripék nincsenek sehol, bele is merészkedtek. Úgy találtak mindent, ahogyan hagyták. A csúnya szalma eltűnt. És beköltözött a boldogság a fészekbe. Mert Isten nem siet, nem is felejt, letöri a diadalmas gonoszt, és felemeli a lesújtott ártatlant.