

már 48 felvétel volt készen. Ezeket közelebb fogom közzétenni.

Kivánatos lenne, ha sok észlelő foglalkoznék a Hold részletes tanulmányozásával, Mädler következő szavait követve: »Úgy fog járni a Holdleírás, mint a földleírás évezredek óta

járt és jár ma is, azzal a különbséggel, hogy ez a különös és helybelitől az általánosig emelkedik, amaz pedig fordított úton halad.«*

DR. WEINER LÁSZLÓ.

* Beer és Mädler, VI. 1.

PAPIROSBÓL ÉPÍTŐ HANGYÁK.*

Mióta Omár kalifa az alexandriai könyvtár papirusz-tekerceit tűzre hányta, az emberiség aránylag nem sok papiruszpusztító állattal ismerkedett meg. A házi egereken kívül, melyek néha megrágnak a papírost is, csak alig néhány rovarfajról tudjuk biztosan, hogy esetleg szintén kárt tesz a papírosban. Ezek a papírosrágó rovarok mind azok közül valók, a melyek rendszeren házainkban, kamaráinkban stb. élnek és ott mindenféle állati és növényi anyagot megtámadnak. Ilyenek a bogarak közül néhány *Anobium*-faj és a *Ptilinus pectinicornis*, valamint a szárnyatlan rovarok közül a fűrgő *Lepisma saccharina*. Állítólag néha a keleti csótán (*Periplaneta orientalis*) is megrágja a papírost.

De a leghírhedtebb papiruszpusztító rovarok mégis csak a természetek, melyek a forró földövi tartományokban a köveken, a fémeken és az üvegen kívül minden egyéb anyagot megrágnak s a papírosban is olyan pusztítást tesznek, hogy péld. Humboldt szerint Közép-Amerikában 50—60 évnél régebbi okiratok épen a természetek miatt sehol sem találhatók. La Rochelle franciaországi városban is, a hová egy természet-faj (*Termes lucifugus*) töméntelen mennyiségben befészkelte magát, kénytelenek e miatt a megyei levéltár irományait mind czink-dobozokban tartani; csak így óvhatják meg a megsemmisüléstől.

A hangyákról eddig nem igen volt

ismeretes, hogy a papírost szintén megrágnak. Ennek a felfedezését Bodó Lipót földbirtokos úrnak köszönhetjük. Nevezett tagtársunk ugyanis Nagy-Szelezsényről Barsvármegyéből nemrég egy sajátos képződményt küldött be Társulatunk titkári hivatalához, a következő sorok kíséretében:

»Terjedelmesebb könyv- és irattáram nélkülözhetőbb részét helyszűke miatt mintegy 15 év előtt egy üresen álló lakóház padlózott és száraz szobájában helyeztem el; de miután ezt az évtizedek óta lakatlan házat a múlt nyáron javíttattam, az ott elhelyezett tárgyakat ismét csak rendes lakóházamba voltam kénytelen áthozatni. Ez alkalommal az 5 ládába elhelyezett irományokat is megvizsgáltam. Az egyik láda fedele ezen mellékelt sonkoly-szerű anyaggal volt bevonva oly módon, hogy az úgy az irományokhoz, mint a láda fedeléhez kissé oda volt tapadva. Néhány iratcsomag felső lapjai és szélei kissé meg voltak rongálva, mintha egerek rágták volna össze; de különben minden csomag teljesen száraz, szinte porzik.

Bátorkodom a különös képződményből egy darabot beküldeni és kérdezni, hogy miféle láthatatlan s talán csak nagyító-üveggel kivehető állatkák készítették azt? miből és mi célból?»

A felvetett kérdések megoldásával megbízotván, vizsgálataim eredményéről a következőkben adok számot.

A beküldött képződmény maga üreges, hólyagos, szennyes-szürke tömeg,

* Előadta a Term. tud. Társulat 1889. februárius 18-ikán tartott szakülésén.

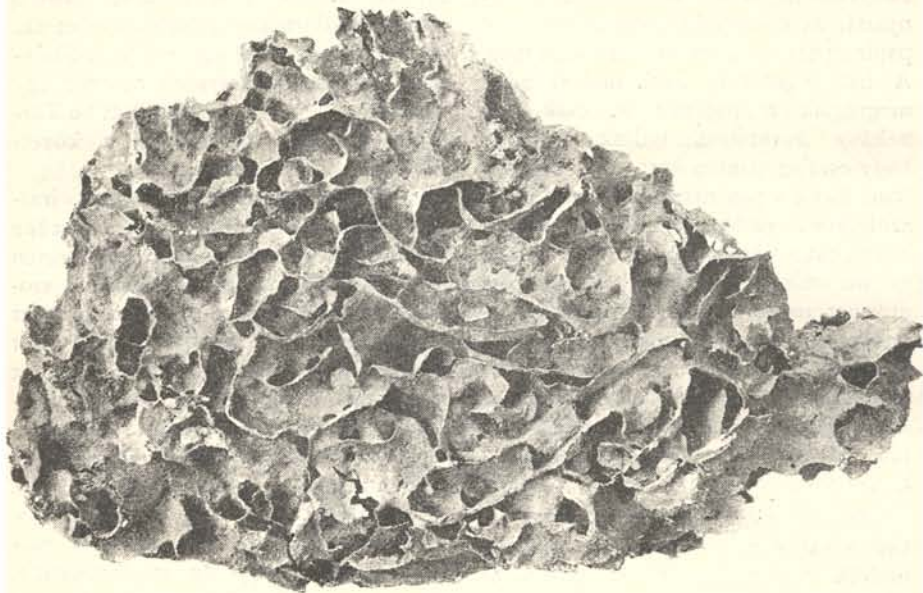
és tulajdonképen nem áll egyébből, mint számos szabálytalan alakú és irányú üreg és folyosó halmazából. Ezek az üregek és folyosók átlag $1-1\frac{1}{2}$ centiméter átmérőjűek és hol kitágulnak, hol megszűkülnek; néhol alig $2-3$ mm. átmérőjű nyílásokkal és csatornákkal vannak egymással összekötve. Falaik körülbelül $\frac{1}{2}-1$ mm. vastagok, vakolatszerű, de meglehetősen egyenetlen felülettel.

Bodó Lipót úrnak utólagos közlése szerint az egész hosszúság, lapos

építmény mintegy 50 centiméter hosszúságban volt a láda fedeléhez ragasztva; körvonalait a láda fedelén a mellékelt rajz (2. ábra) ábrázolja. Legnagyobb szélessége 35 cm. volt; vastagsága sehol sem haladta meg a 10 cm.-t.

Az egyidejűleg beküldött irományok szélei kisebb-nagyobb mértékben meg voltak rágva.

Már az első tekintetre tisztában lehetett az ember, s a mikroszkópi vizsgálatból be is bizonyult, hogy a sejtes-üreges képződmény ezekből a megrágott



1. ábra. A papirosból épült hangyafészek, fotográfia útján kibebítve.

papíroszomagokból épült fel. De vajjon ki vagy mi volt az építője? — Ez a kérdés volt megfajtatandó.

Annyi bizonyosnak látszott, hogy az építő itt valami rovar volt és pedig valamelyik fészek-építő, társas életű rovar. A társas életű darázsok és méhek azonban tudvalevőleg mind szabályosan építenek és mindig többé-kevésbé szabályos sejteket készítenek; ezek tehát nem lehetnek az építők. Társas életű rovarok ezeken kívül még a természetek és a hangyák. A tetteseket nyilván ezek között kellett keresni. De a természetekről, me-

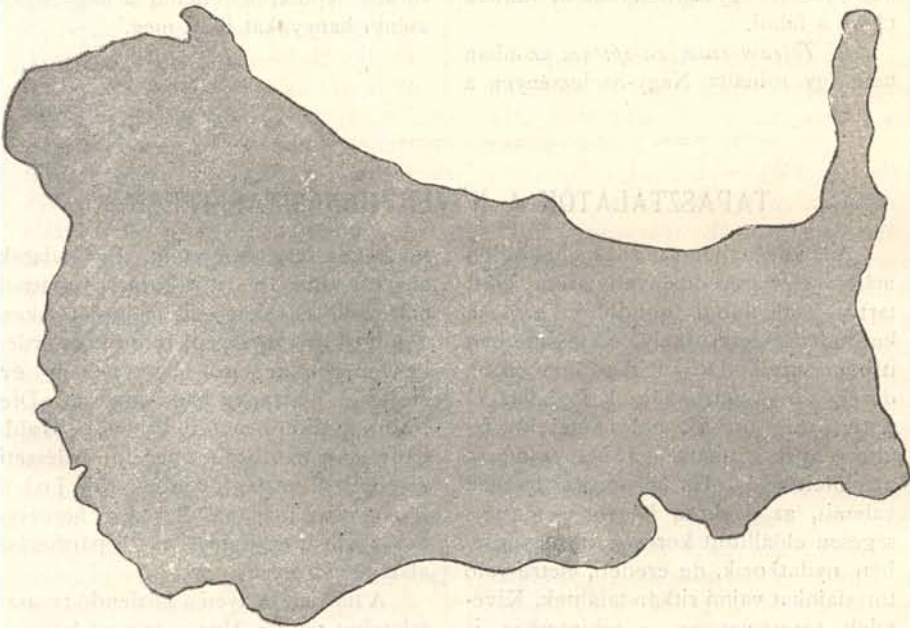
lyek hazánkban csak az Al-Dunánál és talán a Tengerpartvidéken élnek, nem látszott valószínűnek, hogy Bars vármegyében is előfordulnának. A hangyákról pedig nem volt még ismeretes, hogy fészük építéséhez papírost használnának.

A kérdést csak úgy lehetett megfajtatni, ha sikerül a fészekben magát az építő rovar, vagy legalább némi töredékét megtalálni. Ez azonban a legszorgosabb kutatás daczára sem sikerült; itt-ott egy darabka poros pókhálón s egy-két levedlett üres pók-bőrön

kívül sehol semmiféle állati maradékra sem akadtam.

Valószínűnek tartottam azonban, hogy az illető láda fenekén levő por és szemét között alkalmasint találhatóak lesznek még némi maradványok, a melyek nyomra vezethetnek. Bodó Lipót úr csakugyan szíves volt a kiüresített ládából kisépért szemétből s az irományokról leporolt hulladékból utólagosan szintén küldeni. Ezt tüzetesen megviz-

gáltam és abban több rovaron és állskorpión kívül* egy kis vörhenyesbarna hangyára (*Tetramorium caespitum* L.) is akadtam. A hangyafaj biztos felismerését megkönnyítette az, hogy több töredékén kívül egy tökéletesen ép példány is előkerült. Sőt annak bizonyosságául, hogy ez a hangya nem csak valahogy véletlenül jutott a fészekbe, hanem hogy csakugyan ő készítette s ő élt és szaporodott benne, talál-



2. ábra. A papirosból épült hangyafészek alaprajza, a láda fenekéről lerajzolva és kisebbítve.

tam a többi között egy félig ép báburkot is.

A papirosból készült fészek építője e szerint kétségkívül a *Tetramorium caespitum* nevű hangya volt.

Ez a hangya különben a legközönségesebb fajok egyike. Rendesen a szabadban, kivált réteken él és fészket a földben vagy kövek alatt, ritkábban odvas fáknak építi. Csak ritka kivételnek tekinthető, hogy ez esetben egy üres lakóházban ütött tanyát. De úgy

látszik, hogy ezen a szokatlan helyen nem is érezte magát egészen otthonosan

* A bogarak többnyire olyan fajokhoz tartoznak, melyek rendszeren házainkban szoktak tartózkodni (*Aglenus brunneus* Gyllh., *Attagenus pelli* L., *Corynetes coeruleus* De Geer var. *ruficornis* Sturm, *Ptinus* sp., *Anobium domesticum* Fourcr., *Alphitobius chrysolinus* Herbst, *Calandra granaria* L.). Egy bogár (*Psammobius caesus* Pz.) nyilván csak véletlenül került oda. Nehány *Lepisma saccharina* L. mellett több *Cheiridium museorum* Leach is akadt.

és nem is volt tartós maradása; mert a hangyasereg egyszer csak felkerekedett és elköltözött, üresen hagyva papirosból épített fészket.

A papirosból való építkezést a hangyáknál eddig még soha sem észlelték. Van ugyan több hangyafaj, minők a nagy lóhangyák (*Camponotus ligniperdus*, *herculeanus* stb.), melyek fatorzsekben, odvas fákban ehhez az üreges papiros-építményhez némileg hasonló fészkeket készítenek. De ezeknek a fészkei egyszerűen csak ki vannak rágva a fából.

A *Tetramorium caespitum* azonban nem így csinálta Nagy-Szelezsényen a

fészket, hanem úgy, hogy a papirost előbb összerágta és azután nyálával összeragasztva építette fel belőle a fészek falait, folyosóit és üregeit. Eddig csak egy európai hangyafajról (*Lasius fuliginosus*) tudtuk, hogy fészket szintén többnyire így készíti, de azzal a különbséggel, hogy építő anyagul nem papirost, hanem fát használ.

Annak a kulturális mozzanatnak az elsősége és dicsősége, hogy a hangyák immár szintén a papirosfogyasztók sorába léptek, feltétlenül a nagy-szelezsényi hangyákat illeti meg.

DR. HORVÁTH GÉZA.

TAPASZTALATOK A NÖVÉNYHONOSÍTÁS TERÉN.

A növényhonosításnak külföldön máris elért eredményeit szem előtt tartva, sajnálattal gondolok arra a kezdetlegességre, mely e tekintetben itthon uralkodik. Ritka lombzatú, derékon metszett akácok foglalják el a tért még ott is, hol nemesebb faültetvények számára nem hiányzanának az előfeltételek. Ha helyenként tesznek valamit, az gyakran kényes és mesterségesen előállított korcsok nevelgetésében nyilatkozik, de eredeti, életre való törzsfajokat vajmi ritkán találunk. Kivételek természetesen e tekintetben is vannak s József főherczeg ő fensége elől halad egy kis csapat élén, mely már is igen szép eredményeket ért el, de különben a példa hatása még nagyon szűk körben tapasztalható csak. Hazánk sajtóságos és végletekben ingadozó időjárás-viszonyai kútság kívül igen megnehezítik nemesebb és kényesebb külföldi fáknak és bokroknak tenyésztését, s a rendkívüli nyári hőség egyrészről, a téli nagy hideg rendes hótakaró nélkül másrészről sok fáradságot és türelmet követel.

Ez okból, azt hiszem, nem cselekszem felesleges dolgot, ha sok kényes külföldi növényt illetőleg tett tapasztalataimat tájékozásul az érdeklődők

rendelkezésére bocsátom. Ily adatok megkönnyítik a vállalkozást s máshol már kellő figyelemre is méltatják őket, a minek bizonyosságul többi közt érdekes megemlítenem, hogy néhány év előtt egy ily irányú jeles dolgozat »Die Naturalisation ausländischer Waldbäume« cím alatt a holsteini erdészeti kísérleti állomás tulajdonosától, J o h n B o o t h-tól magának Bismarck herczegnek ajánlva, s mintegy az ő pártfogása alatt jelent meg.

A terület, melyen a közlendő tapasztalatokat tettem, Hunyadmegye középső lapályán, a Maros és Sztrigy folyók egyesülése pontja mellett, a piskii vasúti telepünk közelében, Dédácson fekszik, tehát az ország egyik legmelegebb táján. E körülmény látszólag némi kétséget támaszthat az eredmények általánosabb értékét illetőleg, azonban az 1888-iki téli hideg kivételesen épen az ország különben legenyhébb vidékein, vagyis Arad, Bács, Temes, Krassó és Hunyad megye területén nyilatkozott legnagyobb mértékben. Például Déva és Dédács vidékén a hőmérő úgyszólván egész januárius haván át 24—34 Celsius fok közt ingadozott a 0 alatt. Ekként tehát, noha a megelőző száraz



Creative Commons License Deed

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

Az alábbi feltételekkel:



Nevezd meg! — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



Így add tovább! — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

Az alábbiak figyelembevételével:

Engedélyezés — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

Közkinccs — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

Más jogok — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.