



Dr. LENDL ADOLF
és Dr. MÁRKUS JENŐ
közreműködésével szerkeszti RAITSITS EMIL.

Kiadja: BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERTJE.

Előfizetési ára egy évre 8 K, félévre 4 K. ••••• Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.
Egyes szám a „Mi Ujság az Állatkertben” című melléklettel együtt 40 fillér.

A termiták életéből.

Írta: Dr. Pongrácz Sándor.

Azok az utazók, akik valaha a trópusok rengetegeit, vagy pusztaságait barangolták, sokat mesélhetnének bizonyos apró, harcias rovarokról, melyek úton-útfélen óriási bolyokat raknak, ezerszámra lepik el az ember otthonát s mindent elpusztítanak, ami elibük kerül. Ezek a rovarok a *termiták*. Fehér hangyáknak is szokás őket nevezni. Fehéréknek azért, mert fiatal korukban fehéres színűek, hangyáknak, mert testalkatuk, mozgásuk a hangyákéra emlékeztet.

A *fehér hangyák* életét már a XVIII. század végén ismerte egy *Smeathman* nevű angol ember, akinek csodálatos elbeszéléseit akkoriban a mesék közé sorozták. 1814-ben azonban megisméltődött egy olyan eset, melyhez hasonlót *Smeathman* is megírt: az indiai kormányzó palotája Calcuttában összedült. Eleinte sokan azt hitték, hogy a hatalmas épület valami földcsuszamlásnak lett az áldozata, de amikor az épület faalkotmányát közelebbről megvizsgálták, megállapították, hogy a pusztítást a termiták százszázrei okozták, amelyek évek hosszú során észrevétlenül elszaporodva, az épület gerendázatát belülről egészen összerágták. Azóta a bűvárokat egyre sűrűbben foglalkoztatja ennek az érdekes állatcsoportnak úgy szervezete, mint társadalmi élete, melyről maga *Escherich*, a nagy formikologus is kénytelen elismerni, hogy az összes államalkotó rovarokén, még a hangyákén is felül áll. Hogy emezekkel a termiták

nincsenek rokonságban, azt minden természetbúvár tudhatja. A hangyák magas fejlettségű rovarok, melyek a rendszerben a méhek mellé sorakoznak, idegrendszerük a termitákénál jóval tökéletesebb, fejlődésük pedig tökéletes átalakulással jár. A termiták ellenben igen primitív rovarok, melyek az egyenes szárnyúak rendjében valahol a csótánok (svábbogarak) és a fülbemászók szomszédságában foglalnak helyet és fejlődésükben nincs semmiféle átalakulás. Mindezek dacára a termiták mégis társas rovarok s ép erről a sajátságukról fogunk a következőkben annyi érdekeset etmondani.

De mielőtt belemélyednénk a termiták lélektanába, tekintsünk legalább nagy vonásokban végig az ő kasztrendszerükön. Mindjárt kezdetben feltűnik az az ellentét, melyet itt a szárnyas és szárnyatlan kaszt egymással alkot. A szárnyas és ivaros kaszt, melybe a király, királynő és a szárnyasok tartoznak, alapítja és tartja fenn az egész kolóniát, a szárnyatlan és ivartalan kaszt pedig gondozza és megvédi az ellenség elől. Dolgozók, munkások, különféle katonák és egy pótnemzedék alkotják. Feladataik egyformán nehezek, de a kezdet nehézségeivel kétségkívül a szárnyas nemzedék küzd. Ő neki kell megkezdeni a fészek építését, miután gondosan megválasztott lakhelyet talált s ő tartozik gondoskodni arról, hogy a kolóniában az egyes kasztok ki ne pusztuljanak. Életüknek legérdekesebb szaka a rajzással kezdődik. A trópuson ez az idő az esős évszakra esik, mikor az ivaros egyének szárnyai csakhamar megnőnek és a termitabolyban megélnék az élet. Katonák, munkások és dolgozók sűrűnek-forognak ilyenkor hol a

folyosókon, hol a bejáratnál. Egyszerre csak megjelenik egy katona a folyosó nyílásán. Kidugja otromba fejét, csápjaival körültagogatódzik, hogy rendben van-e minden és nincs-e ellenség a közelben. Ha nincs, akkor kijebb is merészkedik, valamely magasabb pontról megvizsgálja az egész környezetet, mialatt a szárnyas utazónépség a fészek folyosóiban tolong és türelmetlenül várja az előörs érkezését. Ez nem késik soká. Miután még egy pár lépést tesz a fészek közelében, visszatér az övéihez s erre megkezdődik a szárnyas had kivonulása. A menetet, mely hosszú sorokban kigyózik tova, a hímek nyitják meg, bevárják a nőstényeket, velük egy darabig még sétálnak s aztán hirtelen szárnyra kerekednek, vagyis nászútra repülnek. A nászrepülés nem nagy élvezet, sőt talán nem is élvezet, mert a szárnyasok nagy része itt áldozatul esik: vagy önmagától pusztul el, vagy ellenség kezébe kerül. A többi, mely visszamarad — számszerint csak kevés — alapítja meg az új kolóniát; nemsokára a földre hull és elveszti szárnyait.

De mikor és hol megy végbe a párosodás? Ezt az érdekes problémát még máig sem sikerült tisztázni. Annál kevésbé, mert a bűvárok véleménye erről igen különböző. Sokan figyelték meg a termitákat, amint a nászrepülés után a földön párokba verődve sétálnak s ebből azt következtetik, hogy a párosodás a szerelmi séta alkalmával történik. De erre vonatkozó megfigyeléseink még nincsenek s ha vesszük, hogy a nászrepüléskor a szárnyas nemzedék még korántsem érett, hanem a repülés után csak hónapok múltán képes termékenyíteni, valószínű, hogy a párosodás csak a fészeképítés befejeztével, tehát jóval a szerelmi séta után kezdődik meg. Eszerint aztán a szerelmi séta ideje nem volna más, mint egy boldog mátkaság, mely szerelmi enyeltésnél egyébből nem áll s melyhez hasonlót — mondja Escherich — aligha találunk az állatvilágban.

A szárnyavesztett hímek és nőstények a szerelmi séta után megkezdik a kolónia szervezését. Mikor számukra alkalmas helyet találtak, először a fészek építésébe fognak bele. Egy hím és egy nőstény a

földre ázott nyílás szájánál háttal egymásnak támaszkodik s lábaikkal ügyesen hányják kifelé a föld göröngyeit. Mikor már elég mélyre jutottak ebben a munkában, megépítik a nászkamrát is, míg az építmény földfölötti részét a munkások fogják később elvégezni. A nászkamra építése hetekig tart s ezalatt a hímek is, nőstények is nagyobb változáson esnek keresztül: potrohuk megdúzzad, jeléül annak, hogy az ivarszervek már érettek. S végre itt, a kamrában bent megy végbe a párosodás. A királynő potroha mindjárt az első közösülés után óriási nagyra növekszik a benne levő petéktől, melyeknek száma lassankint a 80.000-t is meghaladja. Egy ilyen királynő, melyet Kovács Ödön Afrika-kutatónk hozott magával, 9 cm., egy másik 8 cm. hosszú volt, de vannak 11 cm. hosszúak is közöttük. A királynő 8—10 évig is él s ezalatt szorgalmasan rakja a petéket. Egy napra 6—8 pete esik, amiből aztán ki lehet számítani, hogy évek hosszú során át a termiták milliói köszönik létüket egy közös anyának. A királyné hosszú életéből lehet megérteni azt is, hogy a király mért nem pusztul el. A királynő a királlyal ugyanis többször közösül, miáltal a királynak a kolónia fentartásában a királynővel egyenlő fontos szerepe van. A termiták e részben is elütnek a hangyáktól. Míg ez utóbbiaknál a dolgozók felfalják a hímeket, mihelyt azok párosodtak, addig a termiták a királyt ép oly gondozásban részesítik, mint a királynőt. A termita állam eme belső egységén már ezek után is csodálkozhatunk, de csodálkozásunk csak akkor lesz teljes, ha bepillantást nyerünk a királykamra életébe is.

Egyik képünk híven örökíti meg belőle egy jelenetet. Milyen a fészekben, a királykamrában ül elrejtve a királynő. Közvetlen körülötte a dolgozók egész raja helyezkedik el, melyek tisztítják, becézik, nyalogatják az ő testét. Különösen előtte nagy a sürgés-forgás. Szorgalmas munkások ujtják fel szakadatlanul a táplálékot, mely különféle növényi maradványokból, édes gyökerekből, de sokszor apró gombákból is áll, melyeket a munkások maguk tenyésztenek. Amialatt egyik részük a táplálékot hordja, a másik csoport a

Tél a növényvilágban.

„A TERMÉSZET” eredeti tárcája.

Írta: Zoltán Vilmos.



Az iskolában úgy tanultuk s felületes szemlélődés alapján is úgy tudjuk, hogy télen a növényi élet szünetel. A költők erre támaszkodnak, mikor beszámolnak a „holt természet”-ben tett sétájukról s csaknem kivétel nélkül avval vigasztalnak meg bennünket, hogy ebből a halálból „lesz még feltámadás” — tavasszal. A költők azonban rendszerint járatlanok a természettudományokban s ebben az esetben is hamis csapáson járnak. A természetben ugyanis abszolút élettelenység nincs, a lombjától megfosztott fa és bokor, valamint a föld színéről eltűnt s csupán gyökerében tovább élő évelő dudva épen-séggel nem halt meg, csak alszik, számos életfunkcióját szünet nélkül folytatja s csupán a fejfentartásra irányuló működését

szüntette be a téli álom idejére, még pedig azért, mert az ehhez szükséges feltételeket éghajlati viszonyaink megtagadják.

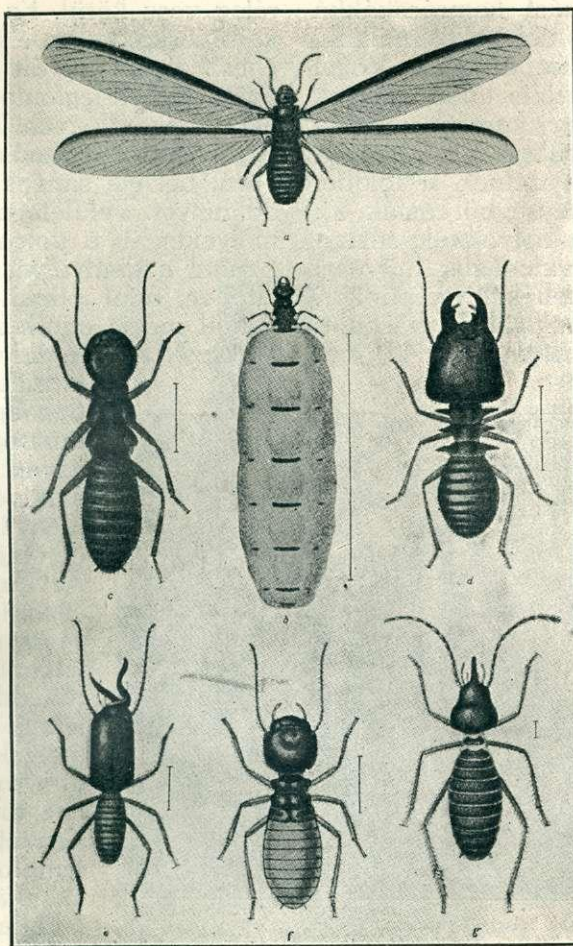
Minden egyéb teremtet lényhez hasonlóan ugyanis a növény két hatalmas törvénynek, az önfentartás és a fajfentartás kényszerének hódol életműködése kifejtése közben. Az önfentartás érdekében táplálkozik, transpirál s védekezik (ez a kétségtelen tény egy külön, érdekes fejezete a modern botanikának), a fajfentartás érdekében virágozik és magot érlel. Ahol az éghajlati viszonyok megengedik, ott mindkét irányú életműködés az egész éven át folyik, nálunk azonban a mérsékelt égöv alatt a téli álom idején a növények szaporodásra irányuló életműködésük, ha célszerűségi okokból redukálva is, szakadatlanul tart.

A téli álom nélkülözéssel teljes idejére a növények már jó előre készülnek a bőség, a nyár idején s úgy tesznek, mint az ember, aki takarékosan gyűjt, hogy inség idején legyen készlet, vagy a méh, mely a nyáron át gyűjtött mézből él, vagy, hogy népszerű hasonlattal éljünk, mint a medve, mely téli álma alatt a nér hite szerint a maga zsírján élőködik.

Ez az előrelátó készülődés már kora ősszel kezdődik a lomb színváltozásának nagyszerű tüneményével s az ezt követő őszi lombhullással, melyről már szó volt e lap hasábjain. Akkorjában kifejtettük, hogy a levélben az azt zöldre festő klorofillon kívül még számos oly anyag van, mely a fa és a cserje további

királynő potroha végénél várokozik, amíg egy-egy pete lehull. Egy munkás állkapcsával megragadja a petét, kirohan vele a tolongásból, melyet a munkások és katonák több százra menő csoportjai körülötte alkotnak, megtisztogatja azt s tüstént az e célra készített kamrácskába helyezi el. Így folytatódik ez órák hosszat, míg a külső kordont egy-két sor hatalmas állkapcsú katona védi, fejüket kifelé tartva, folytonosan szimatolva s tapogatózva. Szinte érzik nagy feladatukat, mert ha az ellenség áttöri az ő vonalukat, a munkásnép már nehezen védi meg a tehetetlen királynőt. De ha a királyi párt halál fenyegeti is, a kolónia nincs elveszve. A királynő pusztulásával a munkásnép azonnal hozzálát ama pótnemzedék felneveléséhez, melyből aztán tetszésszámú királynőt és királyt hoz létre.

Térjünk át most a többi kasztokra, még pedig először a dolgozók kasztjára. A termiták ebben is sajátos vonásokat őriztek meg. Dolgozóik között ugyanis nem csupán nőstények fordulnak elő, mint a hangyáknál, hanem hímeiket is találunk. Azt hiszem, nem okoz zavart, ha megkülönböztetés kedvéért a nőstény dolgozókat dolgozóknak, a hímeiket munkásoknak nevezem. A dolgozók és munkások egyébként megegyeznek egymással. Valamennyien sajátos módon alkalmazkodott egyének, melyek teljes



Különböző termita kasztok. (Desneux után.)
 a) a *Termes spinosus* Latr. fiatal nősténye; b) a *Termes gilvus* Hag. nősténye (királynő); c) a *Hodotermes ochraceus* Burm. szárnyavesztett hímje (király); d) a *Termes spinosus* Latr. katonája; e) a *Termes speciosus* Hav. katonája; f) a *Hodotermes ochraceus* Burm. dolgozója; g) az *Entermes tennirostris* Desn. Nasutusa (ormányos katonája).

kifejlődésüket el nem érhatték s ezért külsejük is részben lárvaszerű, fejük kicsiny, gömbölyded, szárnyaik hiányzanak s ivarszerveik is satnyák. A dolgozók és munkások a termita állam művészei. Ők hordják egybe páratlan szorgalommal az építésre szánt anyagot: a különféle agyagtörmelékét és növényi hulladékot, ők építik azokat a csodálatos toronyszerű bolyokat is, amelyekről mindenki hallott s ők építenek benne a legnagyobb célszerűséggel kamrákat, járatokat, kemencéket és folyosókat. Ott, ahol kétféle: kisebb és nagyobb munkás van jelen, a kisebbek csak a háztartás teendőivel vannak elfoglalva. A fészek valódi építői tulajdonképpen a nagyobb termetű dolgozók és munkások. Kedvenc építőanyaguk az agyag, melynek összetartó ereje kétségkívül nagyobb, mint a homoké. Nyálukkal és saját bélsarukkal keverve oly keménységet érhet el, hogy egy ilyen építményt csákányokkal sem lehet széjjelszedni. A legelésző marhák egész kényelmesen ráléphetnek ezekre a bolyokra, anélkül, hogy nyomuk maradna rajtuk. Persze ez csak nagyobb szabású és öregebb bolyokra vonatkozik. Mert minél régebbiek, annál keményebbek lesznek s ilyenkor csak az idő

és enyészet lehetnek elpusztítói.

A termiták fészkeiket vagy a föld alá, vagy a föld fölé építik. A földalatti építmények a föld mélyébe

existenciájára haszonnal értékesíthető, nevezetesen nedvek, szénhidrátok, fehérje, keményítő, stb. Ezek a klorofill hasznosítható részeivel együtt ősz beálltával, de mindenesetre a levél lehullása előtt kivonulnak a levélből s a fa védettebb, szilárdabb szerveibe, az ágakba és a törzsbe költöznek. Az elraktározott táplálékanyagok egy részéből él aztán tavaszig a növény, míg a megmaradt felesleget az enyhébb időszak közeledtével átengedi a már télen, sőt ősszel a lombhullást követőleg jelentkező új rügyeknek, siettetvén ezek lombbá való fejlődését.

Az itt elmondottak a legmagasabbrendű, vagyis legjobban tagolt növényekről, t. i. a fákról és bokrokról állanak, melyek legjobban alkalmazkodnak az éghajlati viszonyokhoz s tél beálltával szép engedelmesen álomba merülnek. Az alacsonyabbrendű növényeknél már nem ily szemmellátható az alkalmazkodóképesség s ezek közül nagyon sok nyíltan fellázad az éghajlat kényszere ellen, téli álmat egyáltalán nem tart, hanem szakadatlanul folytatja összes életfunkcióit, tehát azokat is, melyeknek a faj terjesztése a céljuk. Életműködése annál fokozottabb és intenzívebb, mennél alacsonyabbrendű a növény. A folyó- és állóvizek jégpáncéla alatt, sőt abba belefagyva vígan zöldelnek és szaporodnak a *moszatok* (algae), az erdő altalajában a vastag levélréteg alatt legnagyobb fagy idején is él és szaporodik a *moh* (musci), sziklákon és fatörzseken a *zuzmók* (lychenes). Mivel ezek

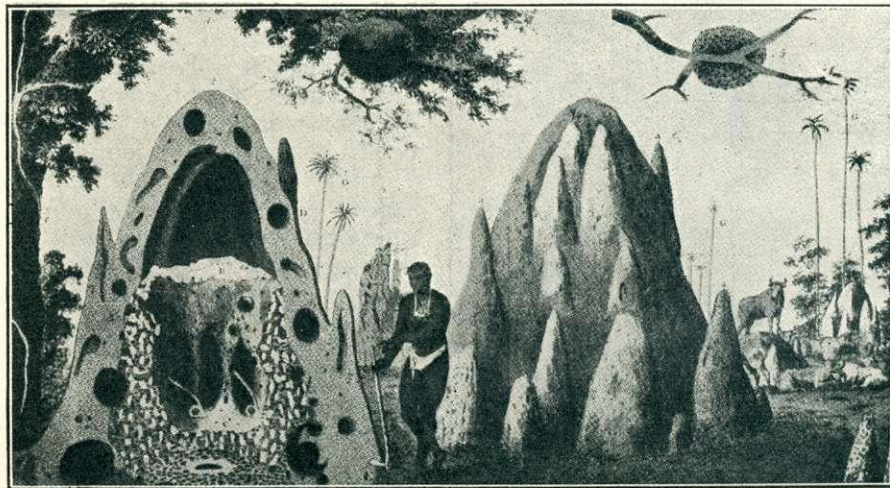
nél a virágzást a sporaképződés helyettesíti s ez egész télen át szakadatlanul tart, joggal mondhatjuk róluk, hogy télen is virágzanak.

De hogy mennyire téves a növényvilág téli meghalásáról beszélni s mennyire nem általános még a téli *álom* szólásmódja sem, az nyilvánvaló abból a tényből, hogy számos dudvaszerű, tehát virágos növény is fittyet hány az éghajlat tilalmának s minden természeti törvény ellenére a hótakaró alatt is tovább zöldel. Ha ugyanis erdei sétánk alkalmával félrekaparjuk a havat, egészen bizonyos, hogy zöldelő fűszálakat, zöldelő, sőt *virágzó* apróbb növényeket fogunk találni a hótakaró alatt. Ezek közül leggyakoribb a százsorszép (*Bellis perennis* L.), de kívülé épen nem ritkán láthatunk virágzó tyúkhurt (*Stellaria media* Cyrillo), méhfűvet (*Melissa Melissophyllum* L.), foltos árvacsallánt (*Lamium maculatum* L.), törpe veronikát (*Veronica triphyllos* L.), aggófűvet (*Senecio vulgaris* L.), pásztortáskát (*Capsella bursa pastoris* Much.) és egy farkasfütejt-fajt, az *Euphorbia helioscopia* L.-t. Enyhe telek alkalmával aránylag tömegesnek mondható ez a téli virágzás. Esorok írója 1902. január 1-én, tehát tél közepén kilencfajta virágból álló csokrocskát hozott haza egy mezei sétájáról. Kissé vérszegények voltak ugyan a januári virágok, de azért színes és kifejlett volt valamennyi.

De nem csak virágot — ami kétségtelenül csak szórványos jelenség — találhatunk télen a szabad természetben, hanem egész, zöldelő mezőt is: az őszi vetés üdezőld tábláit. Csupán

vezető csatornák, melyek oldalvást kamrácskáká tágulnak ki. Ezekben sokszor gombatelepeket találunk, melyek némely fajnak főtáplálékát alkotják. Vogel Afrika belsejében olyan fészkeket is talált, melyek csatornaszerű járatokból álltak. Hogy kamrák voltak-e benne, nem lehet tudni, az azonban igaz, hogy a járatok gyakran igen mélyen vezetnek a földbe. Egy Hodotermes járatait 8 m. mélységből ásták ki.

A földfölötti építményeknek, a bolyoknak sokkal bonyolultabb szerkezetük van s valóságos művészi alkotásoknak mondhatók. A mellékelt képünkön látható termitafészkek egy szénaboglyához hasonlít, melyet kívül egy rendkívül kemény, 30—40 cm.



A szénaboglya típusú termitafészkek belseje. (Smeathman után.)

vastag réteg, mint egy védőburok vesz körül. Járatokkal és kamrákkal ez alig van átjárva, hogy keménységét annál jobban megőrizze, míg az alatta levő tenyészréteg fala sokhelyütt csak papírvékony; kamrácskákat és rezervoárokat annál sűrűbben látunk benne. Itt vannak elhelyezve a tenyészésre szánt gombák. Ezen belül egy olyan rekesz következik, mely nagy védelemre szorul s ezt ismét vastag

a fák és bokrok veszik komolyan — magasabbrendű lényekhez illően — a téli szünetet s feketén és komoran, az élet minden külső jele nélkül állanak a hómezőben.

De a középeurópai télnek még olyan két növénye is van, melyek virágzásának rendes ideje éppen a téli időszak, még pedig karácsony és újév tája. Ezek a fekete hunyor (*Helleborus niger* L.), mely a magyarországi havasalji erdőkben is elég gyakori, továbbá az Izsziából és Dalmáciából hozzánk bevándorolt *Eranthis hiemalis* L.

A viszonyokhoz s az éghajlat zordságához való alkalmazkodás bámulatos példáját nyújtják a havasi növények, melyek tekintettel a rendelkezésükre álló rövid tenyészidőre, két, legfeljebb három hónap alatt végzik mindazt az életfunkciót, melyre például flóraregiónk növényzetének hét-nyolc hónapi ideje van. Ott a hóhatár közelében későn kezdődik és korán végződik a nyár s a túlnyomó részben (96%) különben is egynyári növényzetnek nagyon kell sietnie, hogy idejében elvégezhesse a faj fentartásának biztosítására irányuló minden életfunkcióját. Innen az a mesés szinpompa, az a tömeges virágzás, mely a nyári hónapokban a havasok fűmezőit tarkítja. Ezeknél a növényeknél téli életről — a szó csillagászati értelmében — természetesen nem lehet szó, mert egynyáriak lévén s a faj fentartását biztosító magvakat széthintvén, rövid életüket befejezték és meghaltak; viszont abban az értelemben, hogy tulajdonképpen az örök tél

réteg vesz körül. Ez a költőüreg. Számtalan sok apró kamrácskákra van beosztva s ezekben peték és egész fiatal lárvák vannak elhelyezve. Az egész építménynek legfontosabb része, a termitafészkek szíve azonban csak most következik s ez: a királykamra, egy tojásdad építmény, melynek külső felülete domború, belseje simára van kibélelve s a királyi párnak ad helyet. Felülete csatornákkal van keresztüljárva, melyeken át a dolgozónép annak belsejébe juthat. Ezáltal a királyi pár egy kemény burokban úgy van elrejtve, mint a mandula a héjában s a többi termítákkal mégis érintkezik.

Ezzel a leírással csak vázlatos képet nyertünk a termitaboly berendezéséről. Mert minden építmény a maga nemében más, mindegyiknek meg van a maga sajátossága. A falak anyagának minősége, a növényformációk s végül az a körülmény is okozza ezt, hogy voltaképpen minden fajnak más-más építésmódora van. Az *Eutermes pyriformis* például valóságos tornyokat épít, melyek úgy magasságra, mint terjedelemre nézve jóval felülmúlják ama építményeket, melyekről eddig szó volt. Ausztráliában fedezték fel őket s itten olyanokat is találtak, melyek 6 m. magasak voltak. Egy ilyen ábrázol egyik képünk. Azok, melyeknek több tornyuk is van, 16—18 m. területet is elérnek s valóságos gótstílusú templomokhoz hasonlíthatók. Számszámra népesítik be ezek Ausztrália lakatlan steppéit s egész termitavárosokká változtatják azokat — ahogy

Escherich mondja. Ezekben azonban még másfajta, egészen sajátosságú alkotásokra: piramis- és kompaszfészkekre bukkantak. A piramisfészkek háromszög alakban vannak építve, oldaluk igen meredek és hosszanti barázdákkal van ellátva. A kompaszfészkeket azért hívják így, mert hossz tengelyükkel észak—dél felé, oldalukkal pedig nyugat—kelet felé fordulnak úgy, hogy a bennszülöttek egész megbízható irány-

hazájában éltek és nyíltak, csak téli életről lehetne náluk beszélni, annál is inkább, mert akárhány van közöttük, mely csak a hóhatáron felül, a jégsivatagban él és virágzik s túléli a legkeményebb fagyot is. Ilyen hóálló növények a genciána egyes fajai s a harangvirágú szinpompa szoldanellák, melyeket különben a sarkvidékek hómezőin is megtalálhatunk.

Ezekből a példák közül is látszik, hogy a természet a növények vegetációjában az időszaki tilalmat nem veszi túlságos szigorúan s ha az emberi leleményesség a növények ösztönét félre, illetőleg tetszésszerűen mederbe tudja vezetni, könnyűszerrel ráveheti a növényt arra, hogy egészen önkényes, az illető növény virágzási idejétől teljesen elütő időben való virágzásra bírja. Ezen alapul a kertészeknek az a mesterfogása, hogy a legkülönbözőbb időben virágzó növényeket éppen a legnagyobb tél idején való együttes virágzásra tudják kényszeríteni.

A növényvilág téli meghalásáról, a kihalt természetről beszélni tehát nem lehet. A növényi élet télen sem szünetel s míg a legmagasabbrendű növényeknél is legfeljebb csak annyiban redukálódik, hogy ezek csupán az önfentartáshoz legszükségesebb funkciókat végzik, aminő például elsősorban a táplálkozás. Ezek tehát igenis télen is élnek s csak álomba merülve várják a tavaszt, nem a feltámadás, hanem az ébredés idejét.

tűnek használják. Ennek az építésmódnak igen soká nem tulajdonítottak nagyobb fontosságot, míg végre meggyőződtek arról, hogy ez védőberendezés a szélviharok és a Nap melege ellen. Az északi és déli szelek ugyanis így nem kapaszkodhatnak bele az építmény keskenyebb és hegyesebb szögletébe, holott ha a fészek oldalapjával s nem élével áll a szél irányának, akkor a szél ereje hamarosan le tudja dönteni. S ugyanígy van a dolog a napsugárral is. Ezzel szemben is úgy épül a fészek, hogy az nem merőlegesen, hanem rézsztosan érje annak bástyáit, miáltal a déli napsugár ereje megtörik s nem veszélyezteti a fészek lakóit.

Mindeme célszerű berendezések hiányzanak ama fészkeknél, melyek kicsinyiségüknél fogva amúgy sem szorulnak védelemre. Ezek közé soroljuk a gömbfészkeket, melyeket a termiták a darazsakhoz hasonlóan a fákra raknak, vagy a kidült fatuskókat, melyeket szintén lakhelyül használnak s végül a gomba- és a kartonfészkeket. Valamennyien primitív alkotásoknak mondhatók az előbbi fészek óriásokhoz mérten.

S minél távolabba követjük a termitákat őshazájuktól, a vadon erdősegektől és az elhagyott steppéktől, annál jobban kezdjük észrevenni, hogy az a művészi ösztön, mellyel nagyszerű építményeiket megalkották, mindjobban alábbhagy s romboló munkává fajul ott, ahol az ember lakhelyét eléri, ahol emberi munkáját kezdi megérezni. Mintha összeesküdni készülné az egész termitahad minden emberi alkotás ellen, mintha kiakarná űzni az embert saját otthonából, miután ott mindent elporlasztott. A trópusok lakói mind azt mondják, hogy ahol egyszer a termiták megjelennek, ott milliókra szaporodnak és kiírthatatlanok. Megtörtént már, hogy kisebb falvak is áldozatul estek azok pusztításainak. Szent Ilona szigetének fővárosát, Jamestown-t is a termiták milliárdjai tették tönkre s ugyancsak így vált hasznavehetetlenné egy angol hajó is, melynek fenekét egészen kilyukasztották. Lakóházakban legelőször a bútoroknak s minden egyéb keményebb fatárgynak esnek neki, még pedig különös ravaszsággal, nehogy idejekorán észrevegyék őket s megzavarják munkájukban. Ugyanis mindent, amit megtámadnak, belülről rágnak ki nagy óvatossággal, kívül csak egy lehelletszerű réteget hagyva hátra. Ha egy ilyen tárgyat gyanútlanul megfogunk, porrá esik szét kezünkben. Keményebb tárgyak hiányában a ruháneműt is szorgalmasan pusztítják. Bréhm egy arab bennszülöttről beszéli, hogy azt bolyongása közben egy termitafészek mellett érte utól az álom. Mikor reggelre fölébredt, eltűnt a ruhája — megették a termiták. Ezek a falánk bestiák aztán méltó társai azoknak az indiai csótánoknak, melyek az ottani utazók elbeszélései szerint olykor a cipőt is leeszik az ember lábáról. De a termiták ennél is nagyobb



A toronyfészek. (Frogatt után.)

dolgot művelnek, mert nyálmirigyeikkel az üveget is feloldják s porrá zúzzák. Mindezekből látni, hogy a táplálékban nem válogatósak: megesznek mindent, ami őket nem eszi meg.

A mi palaearktikus régióink szerencsére nem szenved kárt ezektől a kellemetlen vendégektől, igaz, hogy az eddig ismert 600 faj közül csak 3 fordul elő Európában. De az egyik, melyet a schönbrunni pálmaházba hurcoltak be véletlenül exotikus növényekkel, nagyobb károkat okozott volna, ha idejekorán ki nem írtják. A másik, a Termes lucifugus, nem importált faj. Hazánkban az Aldunán telepedett meg, ahová valószínűleg a Balkánról vándorolt be, hogy mikép, nem tudni. Dr. Horváth Géza találta meg legelőször a nyolcvanas években a berzászkai szőlőben. Azt hitték eleinte, hogy ez pusztította el a szőlőt, de kiderült, hogy a Termes lucifugus ártatlan s csak már a filloxera által kirágott szőlővesszőbe fészkelte be magát. Horváthnak sikerült is egy nagyobb kolóniát élve elfogni és fogóságban tartani. Két évig éltek ily állapotban ezek a termiták, tehát tovább, mint amennyi ideig Lespesnek sikerült őket eltartani.

De tökéletlen munkát végeznek, ha nem emlékeznek meg röviden a termita állam védőiről: a katonákról.

A „katona“ fogalmát még a hangyák életéből ismerjük. A termiták katonái a hangyákéval annyiban megegyeznek, hogy ők is módosult dolgozók, melyeknek ivarszerveik legtöbbszörre elszárvultak, eltérnek tőlük annyiban, mert közöttük nemcsak hímek, hanem nőstények is vannak, nemcsak ivartalan, hanem ivaros egyének is fordulnak elő. A katonai kaszt létrejöttét a munkamegosztás szükségességéből magyarázzuk. A termiták harcias természetű rovarok, melyek táplálékukat és lakhelyüket lépésről-lépésre szerzik meg folytonos küzdelem árán, melyet vagy más termita államokkal, vagy hangyákkal folytatnak. Mivel a dolgozó kaszt ezalatt sem hagyhat fel a királyi pár védelmével s másrészt a lárvák felneveléséről is gondoskodni tartozik, egyedül a katonaság lehet hivatva a kolóniát egyrészt megvédeni a külső támadások ellen, másrészt támadással megszállni egy új építményt, mihelyt a régi alkalmatlanná válik a termitanépség befogadására. Ilyenkor készül hadjáratra a katonaság, melynek száma a termitafészekben több ezerre rug. A dolgozók számának ugyan csak ötödrészt teszik ki, de azt a nagy számbeli különbséget kitűnő fegyverek: az állkapcsok pótolják. Hatalmas nagy, sarlóalakú chitinszerszámok ezek, melyeket belül erős izmok mozgatnak, kívül pedig hegyes fogak teszik még félelmetesebbé. A katonára jellemző is ez a fegyver, könnyen felismerni róla. De talán még könnyebben egy másik sajátágáról: nagy fejéről. Igaz, hogy a fej üres. Már üres annyiban, hogy nincs agyvelővel teli, ahogy mi gondolnánk. A testnek majdnem $\frac{2}{3}$ -át kitevő fejtök ugyanis többnyire nagyszámú mirigyek-

nek székhelye, de másrészt az erős állkapcsok izomzatát is befogadja, mely oly jól fejlett. Ebből lehet megérteni a fej nagyságát. A fejen azonban még egy érdekes sajátyságot találunk: nem látunk rajta szemeket.

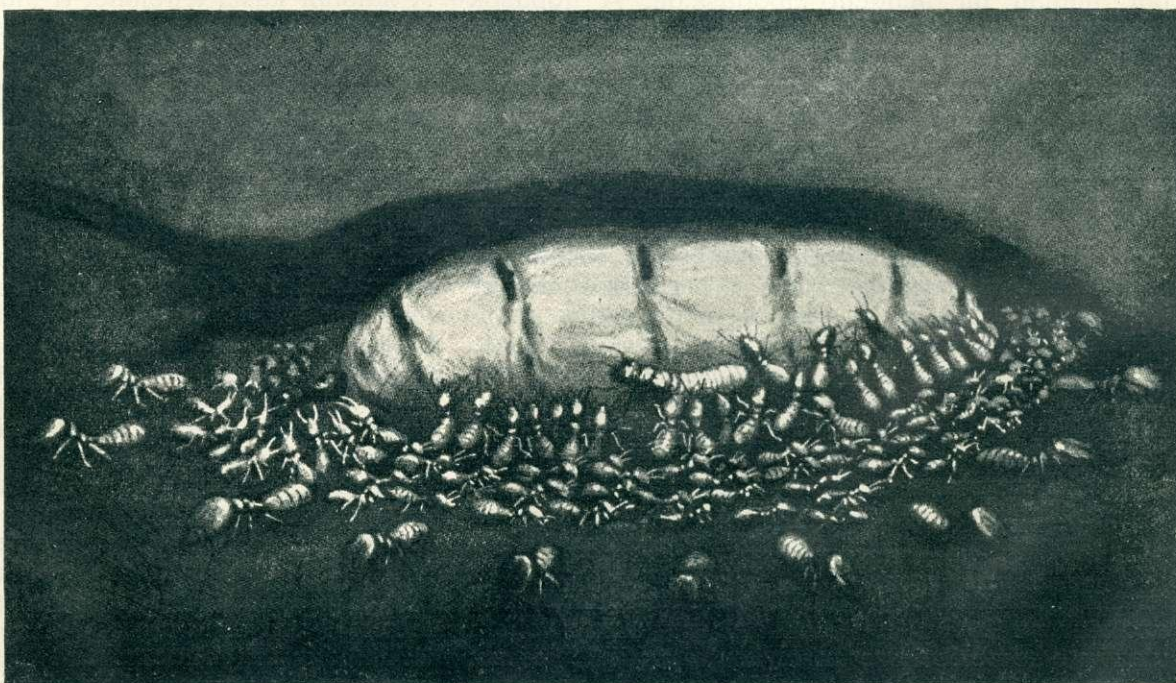
A katonák csakugyan vakok. Lehet, hogy ezért oly bátrak s ezért mennek neki náluk jóval nagyobb természetű és nagyobb számú ellenségnek. Bizonyára kevesen tudják, hogy a normális katona mellett ormányos katona is létezik: a nasutus. Feje ormányszerűen kicsúcsosodik, állkapcsa elsatnyult, de helyette van mérges mirigye, melyet szüntelenül lövell az ellenségre. Egy másik katonatypusnál az állkapocs egy páratlan, hosszúkas nyélszerű képletté alakult, mely kétágú villában végződik s ezt villás állkapcsú katonának lehet nevezni. Mindkét typus meglehetősen ritkán fordul elő a termiták között, de ugyanolyan szolgálatot teljesít, mint a rendes katona. Escherich érdekesen írja le a katonák viselkedését. Ha egy termitaépítményre néhány ütést mérünk, azonnal megjelennek ők, állkapcsaikat harapásra készen tartják, aztán mindegyikük lerakja a bélsarát s betapasztja vele az ütés folytán támadt nyílásokat. Ha az ellenséget megéreztek, sajátyszerű hangokat adnak, még pedig úgy, hogy fejüket az építmény falához ütögetik, miáltal a csörgőkígyó kattogásokhoz hasonló zörej jön létre. Escherich azt mondja, hogy ez oly erős, hogy több méter távolságra is elhallatszik. A fontos azonban az, hogy a fészkekben rejtőző katonaságnak is a füléhez jut, mely nemsokára ugyanilyen hangon, talán még erősebben válaszol és kifelé tör. Ha az ellenség a járatokba beférkőzik, a katonák hatalmas fejükkel eltorlaszolják a keskeny folyosókat s azokon keresztül szorítják kifelé. Ha ez nem sikerül, akkor állkapcsaikkal pusztítják el. A katonák azonban, ha kell, meg is futnak ellenségeik elől. Wasmann és Ihering észlelték, hogy némely fajnak oly hosszú állkapcsai vannak, hogy azokat hirtelen a földnek szegezve, nagyobb távolságra tudnak visszafelé ugrani és sokszor ezáltal menekülnek meg az ellenség elől.

Ennyit a katonákról. A hely szűke nem engedi meg, hogy mélyebbre hatoljunk életükbe, de fődolog, hogy ebből a kevésből is felismertük azok szerepét a termita államban, melynek egész szervezete most már nagy vonásokban tisztán áll előttünk. Egy kérdés megoldásával azonban adósak maradtunk az olvasónak, egy oly kérdéssel, melyre ő bizonyára már a sorok elején szeretett volna választ kapni s ez az,

hogymiképpen is jött létre az a sokféle egyén, melyről itt szóltunk, mily okok indították meg azt a nagyfokú differenciálódást, mely az egyes kasztoknak oly sokféle külsőséget kölcsönzött?

A biológia alkalmazkodással szokta magyarázni azokat a szervezeti bélyegeket, melyek ilyen munkamegosztás folyamán előálltak. De itt a jelen esetben sem a szervek hasznossági elméletével, sem örökléssel nem sikerül ezeknek a keletkezését kifürkészni. Mert egyedül a dolgozók akaratától függ, hogy milyen kasztot neveljenek a lárvákból, melyek fiatal korukban egészen egyformák s egyikük sincs valamelyik kasztra különösen praedestinálva. Ezt pedig ők a táplálék minőségétől teszik függővé. Ha katonát akarnak nevelni, sok parazitával halmozzák el a lárvát, melynek bélcsatornája az elszaporodott élősködők következtében annyira felduzzad, hogy megakadályozza az ivarmirigyek kifejlődését. Ha a lárvát a dolgozók mindentől megkímélik és rendes táplálékban részesítik, akkor az ivarszervek akadálytalanul fejlődnek tovább és előáll az ivaros nemzedék.

Íme, ez volt röviden a termita állam élete és munkája. Elmondhatjuk róla, hogy egyedül áll az élőlények társadalmában, mely önállóan oldja meg az állami élet nagy terveit s nem szorul arra, hogy más szociális rovarok, talán a hangyák, vagy méhek életéből merítsen. De nem is meríthetett belőle, mikor ezeknél annyival régiebb! Sőt régiebb, mint minden emberi társadalom, amelytől oly nagyon eltérően vetette meg alapjait. Míg ebben örökös harcok dúlnak s egyes egyének döntik el sokaknak sorsát, addig a mi parányi állataink az örök béke, az egyesülés közös eszméjétől áthatva haladnak a boldogulás útján. S ha a mi küzdelmünk ezalatt bármily messzire is viszi előre az emberi haladást és jólétet, a tudást és kulturát, egy dolgot sohasem leszünk képesek általa elérni: a társadalmi élet belső egységét. Ez a termita állam megközelíthetetlen kincse marad, melynek titka örökké gondolkodóba fogja ejteni az emberi elmét.



A királykamra belseje a termitafészkekben. (Carreras után.)

Az állatprémekről.

(Folytatás.)

Írta: Gyulay Károly.

Azok a mesés magasságú árak, amelyeket a legkiválóbb prém piacokon, nevezetesen New-Yorkban, Londonban és Párisban a becsesebb prémezetekért fizetnek, tanubizonyságai annak, hogy a nevesebb piacokra kerülő gereznafélék ugyancsak sok kézen és többszörös ártékelésen mennek át addig is, amíg a kanadai hódprémvadász, a szibériai cobolyprémvadász, avagy a sarkvidéki ezüstrókavadász kezéből a gerezna London, Lipcse, New-York stb. neves prém piacaira kerül. Indiánok, eszkimók, lappok s a legtöbb északi tájak egyéb népei által lakott vidékek vadászai, akárhányszor csupán lőfegyverek, lőszer vagy egyéb a vadászember előtt megfizethetlen, de alapjában csekély értékű tárgyakért adnak el cserében s csak ritkább esetben némi készpénzért hód, coboly, skunksz és egyéb értékes olyan prémárút, amelyért a világvárosok prém piacai nehéz ezreket fizetnek.

A prémek értékelésénél, árúbecslésénél igen jelentős szerepe jut az égaltnak. Minél északibb fekvésű tájak állatainak prémezetéről van szó, annál értékesebb az, miután a zord észak telének borzalmi ellen természetszerűleg védekezni kénytelen állat, sűrű, tömött szőrméjével kétségtelenül megfelelőbb árút szolgáltat, mint az enyhébb tájak állatainak, avagy éppen a tropikus tájak faunájának sima, rövid, sőt ritkás szőrméjű állatpéldányai. Maguk a sarkvidék s általában az északibb fekvésű tájak állatai, a melegebb évszakok idején, ritkuló, hulló, fakóbb színű prémükkel korántsem szolgáltatnak a prémkereskedelem számára oly igen becses és keresett árút, mint tél szakában hordott tömött, sűrű, hosszú és egyben szép intenzivebb színárnyalatú prémjükkel.

London és Lipcse városoknak, mint a prémkereskedelem két főhelyének mintegy előkészítő piaca Nisninovgorod város Oroszországban. A Volga-vidéknek e legjelentősebb kereskedelmi városába kerülnek elsőbbsen is azok a becses prémárúk, amelyek európai Oroszország, ázsiai Oroszország, Kelet- és Közép-ázsia tartományainak északibb fekvésű tájairól Nisninovgorod prém piacának közvetítésével Európa és Amerika nevezetesebb prém piacaira jutnak. A prém piaca ezidő szerint Nisninovgorodra nézve holt saisons jelent.

A nisninovgorodi prém piaca fővásárára nyár derekán veszi kezdetét s eltart őszi beálltáig. Kedvező „prém” esztendőben néha 15 ezer darab cobolyprém kerül északra a novgorodi piacra. Miután egy-egy szebb darab cobolyprém értéke néha ezrekre rúg, fogalmat alkothatunk a nisninovgorodi prémvásár forgalmi értékeinek nagyságáról.

A legkeresettebb és jóárú prémek egyike ma a szibériai eveté, amelyből évente átlag 1 millió darab kerül Nisninovgorod prém piacára, ahonnan aztán a moszkvai és szentpétervári prémkereskedelem útján jut Londonba vagy Lipcsébe, onnan végül mihozzánk és egyéb nevesebb városok szücsárudáiba.

Kelet-szibériának jelentős pénzpiaca, Kiachta is említést érdemel; csak hogy az itteni prémvásár ideje nem nyár szakára, hanem februárius havára esik.

A sarki és északi tájak prémszolgáltató vidékei sorából figyelmet érdemel a két Skandináv állam, nevezetesen Svédország és Norvégia s az óriás kiterjedésű Grönland. Az itt elejtett állatok prémje nem Nisninovgorod, hanem a közelebb eső dán főváros, Kopenhága piacára kerül, ahol május és november havára esik a legforgalmasabb prémvásár.

Közvetlen prémbehozatal tekintetében jelentős forgalmat bonyolít le a tengeri kereskedelem. E tekintetben Európában első helyen állnak az angol és a német hajóstársulatok, amelyek főként Liverpool, Antwerpen s a német hanzavárosok: Hamburg, Bréma és Lübeck kikötőiben rakódnak le árúikkal. Az így piacra kerülő prémárúk egy részét a már említett északi tájak szolgáltatják, de tetemes árú kerül hajók útján Európába a tropikus tájakról is, ahonnan oroszlán, tigris, párduc s egyéb a délvidéken otthonos állatok prémje kerül piacainkra. A világháború ez idén megakasztotta a fenti hírneves piacok prémárú forgalmát is.

Az angol és a német hajóstársulatokon kívül prémárúkat az Osztrák Lloyd s a magyar tengerhajózási vállalatok is szállítanak Európába, legkivált honi piacaink számára, csak hogy ezeknek árúforgalma meg sem közelíti a német, az angol, vagy éppen az északamerikai Egyesült-Államok prémárú tengeri kereskedelmi és szállítási hajóforgalmát.

A Hanzavárosok és Lipcse prém piacának úgyszólván csak fiók-kirendeltségeiként szerepeltethetők Berlin, Bécs és Boroszló egyébként nagyforgalmú prémvásárai. A lipcsei prém piaca forgalmával legfeljebb Északamerika prémkereskedelme kelhet versenyre. Az Északamerikai prémkereskedelem a Hudson-öböl társaság kezén van, amelynek igazgatósága ideát Európában, Londonban székel. A Hudson-öböl prémkereskedelmi részvénytársaság szabadságait még az utolsó Stuart-házbéli uralkodó II. Károly angol király biztosította, máig is fennálló érvénnyel 1670-ben.

A Hudson-öböl partmellékein elterülő tartományokban nevezett társulatnak 150 neves kereskedelmi kirendeltsége van. E kirendeltségek benszülött vadászemberektől vásárolgatnak össze mindenféle becsesebb és kevésbé becses prémárú-félét, sőt a prémek egy része csereüzlet tárgya még ma is, amennyiben a prémvadászok legtöbbje lőfegyver, lőszer s egyéb előttiük értékkel bíró árucikk ellenében szolgáltatja át prémfélét. A már említett 150 kereskedelmi kirendeltségen kívül a részvénytársulat 4 árúfőraktára hivatott arra, hogy a prémvadászok csereügyleit megfelelően lebonyolítsa.

A Hudson-öböl prémkereskedelmi részvénytársulat évente két nagyobb prémvásárt tart, amelyeken a legtávolabb fekvő vidékeken dolgozó prémvadászok s mind az öt világrész nevesebb prémkereskedői személyesen, vagy képviselőik útján szoktak részt venni. E vásárok időpontja január és március hónapokra esik s azokon nemcsak a vezető szerepet e téren betöltő Hudson-öböl r.-t. jelenik meg árúival és embereivel, hanem Északamerikának többi, az utóbbi évek során létesült éppen nem csekély számú egyéb prémkereskedelem-értékesítő vállalata is.

Az árúkat nyilvános árveréseken értékesítik; előzőleg pedig nagyság és becsérték szerint megfelelőleg osztályozzák. A kevésbé értékes anyag tömegárúként kerül eladásra, a becsesebbje pedig darabonként.



Téli hangulat az állatkertben.

A nevesebb prémvásárok szörmeárúi évről-évre emelkedő, állandóan óriás értékösszegeket képviselnek. Tudjuk azt, hogy a szebb cobolyprém darabjáiért ezeket is fizetnek; miután pedig egymaga a Hudson-öböl prémkereskedelmi társulat évente 100 ezernél több cobolyprémet hoz piacra, fogalmat alkotunk időnként felhalmozódó árúinak mesébe illő értékéről.

Az északamerikai prémvásárokon minőség szerint elsősorban az alaskai cobolyprém szerepel; azután pedig a szibériai. Az alaskai egymagában nem képes a fokozódó cobolyprém-kereslet igényeinek megfelelni. Az orosz császári kormány újabb időkben, hogy saját cobolyprémpiaci keresletét kielégítse, az Északamerikába irányuló cobolyprém-kivitelt egyrészt korlátozta, másrészt pedig cobolyprémet szolgáltató országaiban s azok sorában is első helyen Szibériában, a cobolyt fokozottabb vadvédelem tárgyává tette, hogy így a szaporulat a keresletnek lehetőségig megfelelni képes legyen.

Európa neves prémpiacain csupán menyétféléből évente közel 1 millió, évetféleből 10 millió, nyúlból 8 millió darab kerül eladásra.

A Hudson-öböl prémkereskedelmi r.-társulat még ez előtt tíz évvel a következő prémmennyiségeket hozta piacra:

400.000 menyétfélét, 300.000 pézsmatulok, 80.000 rókafele, 78.000 coboly, 50.000 hód, 14.000 farkas, 3000 hiúz stb.

A legutóbbi 10 év alatt ez a szám mintegy 20—30%-nyira apadt, nem ugyan a kereslet csökkenése, hanem sajnos, a vadállomány apadása következtében. A vadvédelem tehát, amelyet ma már Oroszország is életbe léptetni iparkodott, a drága prémeket szolgáltató ragadozókkal szemben is indokolt, hiszen a prémárú-kereskedelemnek közgazdasági jelentőségét mindenképp mérlegelni kellett.

A divat szeszélyeihez szabottan az egyes prémfélék értéke is változik. A ma is oly keresett chinchilla prémek szebb darabja 50—100 koronáért is elkel, míg pár évvel ezelőtt alig adtak darabjáiért 20 koronát. A tengeri vidra, más néven kamcsatkai hódprém első minőségű példányaiért 6—7 ezer koronát is fizettek, a cobolyprém ára minőség szerint 100—3000 korona közt változik. Középeurópában a rókaprém átlagos ára darabonként ma 7—8 korona, a kövi nyesté 15—16 korona, a nyuszté 25—30 korona, a vidráé 30—40 korona. A detailüzletben ezek az árak jelentékenyen emelkednek.

A prémkereskedelem terén értékes prémárút csakis az olyan emlősök szörmeje szolgáltat, amelyeknél a gerezna szőrszála puha, hajlékony, fényes. Ilyenek-



A hóborította állatkerti sziklatáj.

ként szerepelnek az összes rágcسالók, a rovarévők, a húsevő ragadozók, az erszényesek és a vízi emlősök, akár édes, akár pedig sósvizek lakói legyenek is azok. A kérődző, növényevő állatok érdes, rövid, korántsem hajlékony s nem is eléggé csillogó szőre a prémpiacon általában alig szerepel. E tekintetben elég, ha ráutalok az agancsosfélék bőréből készülő láb- és egyéb takarókra, mint olyanokra, amelyek a leggondosabb kikészítés esetén is, csupán csekélyebb tartósságú, jelentéktelen külsejű és értékű anyagot képviselnek. Általában az agancsosok legszebben is kikészített bőrét legfeljebb lábszőnyegül használják. Ez esetben is szembeötlő gyorsasággal kopnak és vedlenek azok, míg a ragadozók, nevezetesen medve, tigris, stb. bőre és szőre, ha állandóan ki is van téve a szakadatlan taposásnak, évek hosszú során át is megtartja változatlan szépségét és így pusztulásnak legfeljebb akkor indul, ha kellő gondozás hiányában a moly fészkelődik abba.

A növényevő emlősök bőrének sorából azért ki kell emelnünk a rénszarvasbőrt, mely a rének otthonát nyújtó sarki tájak zordságával magyarázhatóan, szembeötlően tömött, sűrű, erős, mindamellert érdeségénél fogva csupán lábtakaróul, szőnyegül, vadász-kastélyok belsősegeinek faldíszéül stb. nyerhet felhasználást.

(Folytatás következik.)

A szeretet az állatvédelemben.

Irta: ifj. Thóbiás Gyula.

Az emberi kebelbe oltott érzelmek egyik legnemesebbike: a szeretet. Hirtelenében el sem tudnánk sorolni mennyiféle vonatkozásban szerepel életünkben. Ami a fény a napban, ami a csillagsugár a sötét éjszakában, igazság a törvényben, illat a virágban, lélek a testben, az a szeretet a szívben. Ugyan mihez hasonlítsuk még talán egy óriási kohóhoz, mely a beledobott anyagot izzó lágává dolgozza fel, míg az alkalmatlan salakot kiszórja. Csak az a kérdés, ki irányítja, ki vigyáz fel a szív kohójára, érzékeny vagy tompult lelkiismeret? Ettől függ az eredmény, mert a szeretetnek is vannak ám fattyúhajtásai, melyeket előbb gondosan le kell nyesni és eltávolítani, hogy ne akadályozza az ízes gyümölcsöt termő ágakat üdvös fejlődésében.

Ha a szeretet zománca nem vonja be munkánkat, bizony az nem sokat ér, az valódi célját el nem éri. A szeretet egyesít, összehoz, alkot, teremt, de soha se rombol, soha se pusztít, tehát nélküle fönn nem állhat emberi társadalom, nem lehetséges fenkölt, magasztos dolgokért való hevület, lelkesedés, pedig a lelkesedéstől, mint ős turáni vonástól, hatalmas dimenzió van még a szorgos tevékenység kezdetéig.

Vizsgáljuk meg, hogy az állatvédelem gyakorlásában a szeretet elve érvényesül-e s ha igen, miként, vagy mi módon, mily alakban kellene annak hatnia? Hogy e kérdésre legalább némileg helytálló feleletet adhassunk, meg kell állapítanunk, ki az igazi állatvédő? Az-e aki csupán utilitarisztikus vagy utilitarisztikus és etikai szempontokból kél védelmére az állatoknak, a túlzók-e vagy a mértékletesek, kizárólag az erkölcsstan szilárd bázisán állók-e, vagy akik az állatvédelem gazdasági horderejét előbbrevalónak tartják és csak ebből deriválják az erkölcs-tani jelentőséget? Azt hisszük nem kell sokáig haboznunk, annak kinyilatkoztatásában, hogy a finomult emberi gondolkodás az állatvédelem gyakorlásában kiinduló pontul egyedül az erkölcsi jelentőséget fogadhatja el.

Az állatok irányában tanusítandó szeretet elébe szükséges korlátokat állítani. Ott van az az u. n. majomszeretet, akik agyoncsokolgatják, dédelgetik állatjaikat, együtt étkeznek, alusznak velük, jobban gondoskodnak róluk, mint talán saját gyermekükéről, ellenben az utcán a legborzalmasabb állatkínzásokon sem ütköznek meg, ha pedig a kis ölebecskét érne valami katasztrófa, nem lehetetlen, hogy az elviselhetetlen bánat miatt, követnék a halálba is. Az ilyen állatszeretőknek az erkölcsstan elveiről sejtelmük sincs, jóllehet saját jószágaikat túlon-túl szeretik. A túlzó állatvédők nem a majomszeretet hívei, határozott tévedés volna a két irányzatot felcserélni, vagy akár azonosnak hinni. A gyakorlati állatvédelemben aurea mediocritas nincs. Vannak túlzó- és mértékletes állatvédők. Tertium non datur. A túlzók indítóokul az erkölcsi fontosságot tekintik, míg a mértékletesek a gazdaságit.

Egyik elismert szaktekintélyünk szavai szerint: „Az állatvédelem az emberben fölébreszti a szánalom nemes érzését, a védtelen szeretetét, kiűrtja a természetes vadságot a bosszúállás durva ösztönét s azáltal, hogy a szeretetet önmagában gyakorolja, minden viszonzolgáltatás reménye nélkül, valódi nemes érzések forrásává lesz.“ A szeretetnek ezen tisztult megnyilvánulása egyedül az erkölcsstan talajából sarjadhat ki.

Az állatokat meg kell ismernünk elébb, azután majd megszeretjük azokat. Az igazi állatvédő nemcsak a maga jószágát ápolja, óvja, de mindenütt és mindenkor felemeli szavát, ahol sanyargatni, szenvedni látja az ember szolgálatára rendelt csöndes munkássereget. Minél műveltebb az egyén, annál inkább képes az állatokat okosan szeretni. A nemzeti kultúra s annak minden nüansza az állatvédelem ügyének fellendülésében visszatükröződik és az utóbbi fejlődésében, nyomon követi az előbbi, a szelidebb érzelmek kerülnek a gonoszság, az elvetemültség helyébe. A durvaság, erőszak, közöny rút condraiból kivetkőzve és a szeretet hermelinpalástját felöltve, szálljunk le a gőg, a nembánomság fellegvárából, a mi proletárjainkhoz az állatokhoz. Igen, szálljunk le a krisztusi szeretet olajágával kezünkben mindenüvé, ahol még örömet, gyönyörűséget okoz a néma szenvedők gyötrődése. Származtassuk át minden szívbe az élő hit, a szeretet gyöngyszemeit, hogy annak áldásthözó hatását érezze mindenki, érezze a társadalom, minő szükséges az állatok megbecsülése. És hogy a tár-

sadalom a reá váró feladatoknak igyekszik is megfelelni, tanusítja az egyesületekbe való fokozott tömörülés, melyek mind a szeretet nevében, a szeretet égisze alatt alakulnak.

Az alacsonyabb társadalmi osztálybeliek előtt az állatvédelem propagálásának első lépcsőfokául az utilitarizmust kell tekinteni, innen kell az etikai és aestetikai magaslatok absztrakt szféráira fölszárnalni, amennyire a hallgatóság műveltsége megengedi. Az indokolás a lehető legegyszerűbb. Egyedül a pallerozott ész, a kiművelt emberi értelem képes a maga mivoltában felfogni, megérteni az erkölcsi eszméket, fogalmakat. Az egyszerűbb gondolkodású ember elé a legkonkrétebb tényekkel kell hozakodni s ha majd annak belátására jut, hogy a nemzeti vagyon integráns részét képezik az ő állatai is, melyeknek épsége, egészsége elsősorban az ő érdeke, de eminens érdeke az államnak is, mert ez sok iránybani boldogulásának előmozdítására táplálékszívó gyökérszárait a magángazdaságokban helyezi el. Csak egy pillanatig működjék rendellenesen az államiság szervezete, nyomban megérzi azt a magángazdaságok mikrokosmosa. Ha már oktatásunkban eddig haladtunk, akkor bátran meggyújthatjuk a szeretet fátylóját. Mutassuk be az állatok egyszerűbb és éppen azért közvetlenebb lelki megnyilvánulásait, mikben hasztalan keresnők a tettetésnek, mesterkéltységnek a nyomát. Az önfeláldozás, a hűség, a ragaszkodás lelkitulajdonságait az állatvilágban találhatjuk fel a legerősebben kifejlődve. A gazdája sírján éhhalálban elpusztuló eb; vagy a csinytevéséi miatt elűzött, több kilométernyi távolságról is gazdájához visszatérő kutya a hűség, a valódi szeretet élő bizonyosságai az állatokban.

A szeretet mint ilyen határtalan és végtelen, azért ne zárjunk ki abból egyetlen élőlényt sem, hanem öleljük magunkhoz, mert egyedül így lehetünk filantropok, így tehetjük szívünket fogékonyá, ember-társaink fájdalmai, szenvedései iránt.



Terráriumkedvelő. Kísérje figyelemmel legközelebbi számunkat.

Gy. K. Cikke annyira terjedelmes, hogy csak több folytatásban jelenhetik meg.

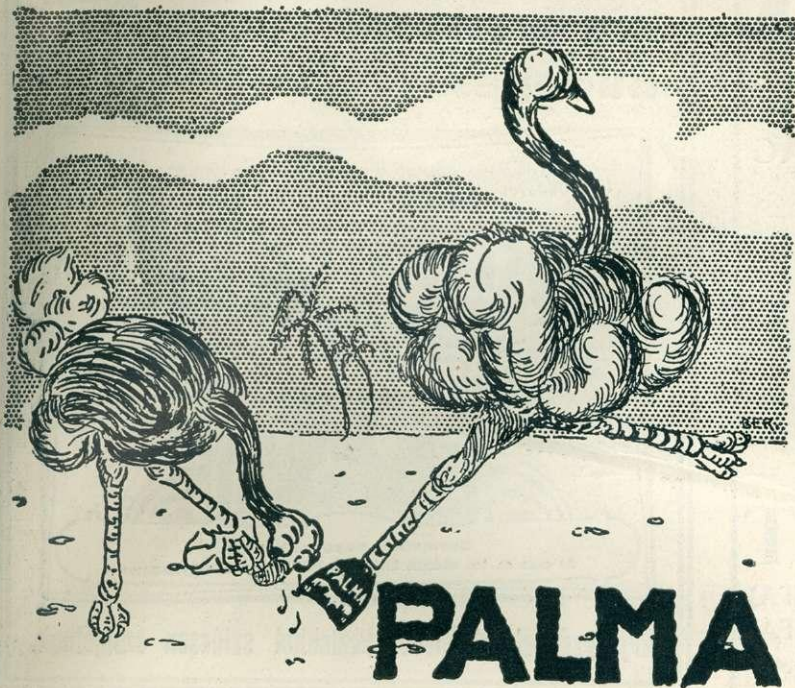
Előfizetőinknek. Kérjük az előfizetési díj beküldését, nehogy lapunk zétküldése akadályba ütközzék. Lakásváltoztatás esetére a pontos cím közlését kérjük.

K. S. A komondor anyaállatunk most neveli elsőrangú kölykeit, ezek azonban nem eladók. A magyar juhászebekről nem feledkeztünk meg, legközelebb újból lesz róluk szó.

Z. István. Aquarium berendezésekről felvilágosítást nyújthatunk. Forduljon levéllel vagy személyesen kiadóhivatalunkhoz.

□□□□ A kiadásért felelős: RAITSITS EMIL. □□□□

HIRDETÉSEK



PALMA

AZ ÁLLATKERT ÖSSZESVILLAMOS BE-
RENDEZÉSÉT ÉS A DÍSZVILÁGÍTÁST

HOLITSCHER ZSIGMOND ÉS TÁRSA ELEKTRO- TECHNIKAI VÁLLALAT

Budapest, V., Kálmán-u. 16. sz.,
telefon: 48-37, 145-81, 37-20
készítette

Elvállal mindennemű erős és gyengeáramú villa-
mos berendezés tervezését és kivitelét, minden
a szakmába vágó anyag szállítását. Külön osztály
pneumatikus csőposták berendezésére. Költség-
vetés és mérnökünk látogatása kívánatra díjtalan.

ANTAL ^{ÉS} HOSZÚ

BUDAPEST, VII. KER.,
RÁKÓCZI-ÚT

18

A FŐVÁROS
LEGSZEBB DIVATÁRÚHÁZA MEGNYÍLT

BLOCH MÓR ^{CÉG}

MODERN KÓRHÁZ-,
SZANATÓRIUM- ÉS
SZÁLLODA-BEREN-
DEZÉSI VÁLLALAT

Pehelypaplanok és
paplankülönleges-
ségek és ster. hyg.
ágytoll-gyára



Mintaraktár és közp. iroda:
VII., Rombach-utca 4. I. em.
Telefon 71-25

Gyár: V., Kárpát-utca 7/b.
Telefon 152-44

Ágytollosztály és ágytoll-
sterilizátorok: VII., Károly-
körút 7. sz. Telefon 71-25

A „MARABÚHOZ“



Alapított: 1842.
Szerb kir. udvari szállító
Sürgőnycim: MÓRBLO

AMERIKAI CIPŐ

RÉSZVÉNYTÁRSASÁG



BUDAPEST

IV., KIGYÓ-TÉR 1. SZ. (KIRÁLYI BÉRPALOTA)
V., DOROTTYA-U. 5-7. (HITELBANKPALOTA)
VII., ERZSÉBET-KÖRÚT 42. SZÁM

MARGULIES M. ÉS TÁRSA

Első magyar gép-
bőr és gépszijgyár

Telefon
28-07

Budapest, VI., Eötvös-u. 39

A MAGYAR IPAR LEGUJABB VIVMÁNYA

LUKRECIA

SZABADALMAZVA és VÉDJEGETTETVE

SZÉP FEKETE
SZINRE FESZT.
PUHITJA ÉS VIZHAT-
LANNÁ IMPREGNÁLJA
A BŐRANYAGOT.

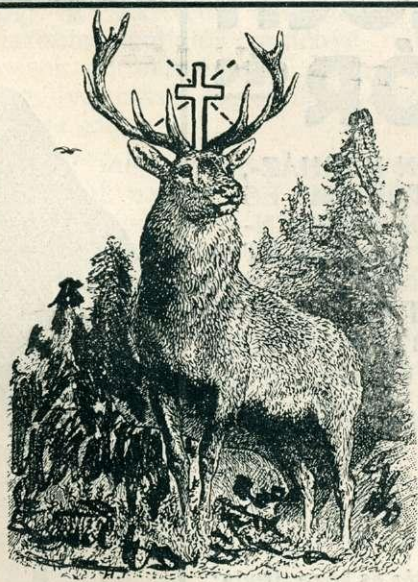


LÓSZERSZÁM
ÉS KOCSITETŐ
IMPREGNÁLÓ
NEM MOSÓDIK
LE!

Szennyes anyagokból áll
Az orosz. or. kir. chemical Intézetnél 763/1907 sz. a vegyelemzve.

Árjegyzékkel, elismerő levelekkel szívesen szolgálunk.

HUBERTUS-FLUID A LEGJOBB IZOMERŐSÍTŐ



I. sz. (embereknek) kis üveg 1 K, nagy üveg 2 K
II. sz. (állatoknak) 2-50 K. Frissítő hatása fellülmulhatat-
lan, vadászoknak, turistáknak, sportolóknak nélkülözhetetlen

Főraktár: „GLÓRIA“ DROGERIA
BUDAPEST, VI. KER. KIRÁLY-UTCA 50. SZÁM



HALÁSZMESTER ÉS HALNAGYKERESKEDŐ

A BALATONI HALÁSZATI RÉSZV.-TÁRS.
KIZÁRÓLAGOS KÉPVISELŐJE

ALAPÍTVÁ:

1820

Telefon: Központi vásárcsarnok József 48-94
lakás „ „ „ 35-39
fióküzlet V., József-tér 13. „ 138-19
Sürgőny cím: Zimmer halászmester Budapest
Levelek: Zimmer Ferenc cs. és kir. udvari
szállító Budapest, Központi vásárcsarnok