

„A Természet“ előfizetési ára  
egy évre 6 korona;  
díszes bekötési tábla hozzá 2 korona.

Állattani, vadászati és halászati folyóirat.

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

Szerkeszti és kiadja :

DR. LENDL ADOLF.

Budapest,

II. ker., Donáti-utca 7. sz.

## Apró megfigyelések.

Régi jegyzeteiből közli: Dr. Lendl Adolf.

Kertünk alsó végében két elvénült fa állott.

Haszna nem volt egyiknek sem és talán csak azért tűrték meg ott, mert éppen az élő sövény tövében állott és két törzsével erősítette azt. Az egyik vén, összetöredezett körtefa volt, a másik pedig len bodza. Az első már kora tavasszal elvirágzott; gyéren volt rajta a virág, mert legtöbb ága elszáradt. A másik is csak egyik oldalán zöldült ki, de nagy, ernyős virágaival bevárta a „fagyos szentek“ elmúlását. Megvoltak a virágai már előbb is, száz apró fejecske egy-egy ernyőben, azonban még nem nyíltak ki.

A májusi hideg napok után csakhamar felmelegedett a levegő s ekkor egy nap reggelén bódító illatot terjesztett maga körül a fa. Az ezernyi apró kehely szinte csak várta ezt a szép napot, hogy ki nyíljék.

Mindjárt jöttek a viráglátogató bogarak és méhek is. A méhek sűrűn jártak ide; egyik a másik után érkezett és virágról virágra, ernyőről ernyőre tértek. Vadméhek voltak; többnyire apróbb fajok, melyek nem gyűjtöttek rendszeren, hanem inkább csak lakmározni jöttek ide. Nehány légyféle és fűgő bogárka is sürgölődött köztük. Egyszerre azután egy fényes nagy bogár is érkezett az aprók társaságába; hangosan zúgva, repülve érkezett és mindjárt belefurakodott egy virágernyőbe, melyet hamarosan szét is dült. Fé-

nyes, zöld, tekintélyes és türelmetlen volt; a közönséges apró proletárokat csakhamar el is zavarta onnét. Rózsabogár a neve ennek a kis mágnásnak. Csak úgy hullottak az apró fehér szirmok a virágernyőből, ahol ő lakmározott. De nem hullott le mind a földre, hanem ott lógott egy részük, mintegy láthatatlan szálon felfüggesztve a levegőben. Finom pókszálon lógtak. Tehát pók lakott ott az ernyőben.

Megvizsgáltam több virágot és csakhamar megtudtam, hogy bizony egyik-másik ernyőben sárgásfehér, fekete csíkos pókocskák lakik. Mindegyik virágernyő húsz vagy több ernyőcskéből van összetéve; mindegyik ernyőszálnak a végében pedig van egy virágocskák. Ezek között tanyázik a pók. Felülről nem látszik, mert a szirmok eltakarják és ő ügyesen takarózik is.

Sajátságos kis állat; hálóját nincs, csak egyes finom szálak jelölik az útját a virág alján, ahol ő járkal; mert ide-oda mozog és majd itt, majd ott ül le. Ha megzavarom, oldalt ugrik egy másik ernyőcske alá; ha megbököm, leesik, de nem éri a földet, hanem a levegőben lógva marad; finom kötelén azután csakhamar ismét felkúszik és megint odaül. Sajátságos a viselkedése ebben is. Az apró virágkehely alján megkapaszkodik és nyolcz lába közül az első párt, mintha ölelni akarna, föltárja és a virág fölé nyúlik vele. Úgy vesztegel most sokáig nyugodtan.

Egyszerre megrezdül a virág, valami nagy vendég érkezett és rátelepedvén, megmozgatja az egész



ernyőt. A pók most figyeli a jövevényt és várja, míg arra a virágocskára kerül, amely alatt ő lebzsel. Csakhamar oda is jön; fejét bedugja a helye, hogy mézet nyáljon. Ezalatt a pók felkúszik egészen a közelébe és két felnyúló lábával megtapogatja. Azután ismét lejjebb száll; ez nem az a vendég, akire ő vár. Többször megismétlődik ez, mert sűrűn jönnek-mennek a szárnyas vendégek.

Most ismét érkezett egy; ez kisebb mint a többi, valami vadméhecske; *Halictus* a neve a tudományban. A pók most már egy másik virágkehely alatt ül, olyan alatt, amely még ép és melyet még nem fosztottak ki; mindig ilyen alá húzódik, mert minden újabb vendég ezekre tér elsőbben. Amikor most odaérkezik a méh, a pók ismét tapogatja — egyszerre nagyot szökik, átkarolja és a nyakába ül. De hátsó lábaival fogdózik ám a virágba is, nehogy a megijedt méh felszállva, őt is elvigye.

Már azután nem is száll fel a méh, már csak vergődik és kínlódik, de csak egy perczig; hátsó lába még rezeg; azután vége van, mert a pók megcsípte. Az a kis pók mérges ragadozó állatka ám; embernek nem ártana a mérge, de az apró vadméhnek halálát okozza rövidesen.

Ezt a méhet várta a pók. Mingegyik pókfajnak megvan a maga méhe és mindegyik méhnek a maga virága. Ez a mi pókunk tudta, hogy hova üljön. *Diaea globosa* a neve ennek és ez épen a *Halictus*-ra várt.

Van sok olyan pókfaj, amelyik ennek a rokona és ezért hasonló módon él; mindegyik más-más virágot kedvel. A kertünkben, avagy inkább a mezőn, ahol szabadabb az élet, gyakran megfigyelhetjük ezeket. A fehér szirmú virág alján ül egy-egy fehér pók, vagy a sárgás rózsaszínű virág kelyhén egy-egy olyan, amelyiken rózsaszínű folt is van. Nem veszi ezt észre az odajövő méh és ha ez az igazi faj, akkor oda is vész. Van olyan pók, amelyik nem annyira a virágfajhoz kötött, hanem két vagy többféle virágban is

lakik és a zsákmányában sem oly válogatós; sőt van olyan, amelyik a fehér virágban fehérszínű, a sárga virágon sárgás, vagy halványpiros foltos; ahogyan a helyi körülmények épen kívánják, úgy változik el; vagy az idő haladása szerint, a virágok változásával, egy és ugyanaz a pók is elváltozik, hogy könnyebben megélhessen. Csak kevés ilyen színben változó mimelő fajunk van és a legtöbb viráglakó kis ragadozó beéri azzal, hogy ügyesen rejtőzködik.

A mi pókunk alig akkora, mint a zsákmányul ejtett méh; nagy erőlködéssel mégis elcipeli zsákmányát a virágernyő aljába. Ott megköti finom szálaival és azután lakmározik rajta. Két-három napig szívja a kis hulla nedveit, vérét és végül otthagya; elvándorol más virág alá, hogy újból kezdhesse ragadozó életmódját. Mire elvirágzik a bodzafa, meg is nő a pók; vagy pedig más növényre vonul. Később elbújik, hogy szaporítson és petézzen. Azután úgy is vége van.

Mindennap megfigyeltem a bodzavirágon az apró életet, mert érdekeit. Reggelenként, ha arra mentem, rendszeren ott ült a félig elszáradt fa tetején kényesen az apró élet zsarnoka: egy vöröshátú gébics. Ha közeledtem, — szinte várt reám — éles hanggal jelezte és tíz-húsz lépésnyire tovább szállt. Kívül a kerten kaszáló rét volt, annak valamelyik bokrára ült és onnét ügyelt reám. Közbe-közbe felszállt, tovább repült és visszatért; gyakran hangosan szólt. Párjával beszélt és így jelezte közelségemet, mert párja ott ült a magas sövényben a fészken. Tudtam, hogy ott fészkel; többször meg is néztem, de nem bántottam.

A körtefán is felfedeztem ekközben egy érdekes kis pókot. Ez még sajátosabb volt. A fa törzsén, a kérgén lakott. Valóban fel kellett fedezni, mert egykönnyen nem vehette észre a szemem. Kéregszínű és lapostestű, csak a potroha vége csücskösödött ki kissé a kéreg felületéből; különben oly ügyesen tudott odalapulni, hogy láthatatlan volt a közvetlen kör-

## Virágillat, fehér felhő . . .

— A TERMÉSZET eredeti tárczája. —



A kertemben ülve álmatlanul vártam be az éjfélt.

Álmatlanul, de nem úgy, mint olyan éjszakában, amikor a reánk nehezedő gondteljes órák lassúsága gyötrelme a mi lelkünknek; hanem amikor a kedves emlékek könnyed gondolatok láncolatában folynak egybe, mint a bárányfelhők az égen.

Bárányfelhők az égen . . . átszűrődik rajtuk a hold szelid fénye és szemeim előtt felderül az éj homálya.

Előttem az orgonabokor; üde és mégis pihen minden levele, minden virága. Pihen, mert illatozott egész nappal. Ezer virága, apró kelyhe most egy-egy szerelmes gondolatot rejt magába holnapra.

Sötét árnyéka a nagy diófának ráfekszik a holdvilágos gyepre; nem éles, nem nehéz, mégis nyomja a hangulatot. Hajlik az ág, mozog a lomb, gyengéd szellő csókolgatja minden levelét és enyhén érintgeti arczatát is.

Eleveníti és mégis nyugtatja lelkemet s viszi gondolataimat a fához, megzavarja az álmát, — mert pihen a fa is, ha leereszti, összecukja a leveleit, — hajlítgatja az ágát, ingatja az árnyékát, ami kísértetet fest most a síkra, mely elszáll, ha nézem és mégis látom, sejtve látom. Rejtelmek világába kerülök most és óhajtasom követi a szétfoszló rémet, majd belekívánkozik és gondolkozásom beleszokik a látottak révén a láthatatlanba s képzelődés szárnyán kel, ami lebegve nő, de a valóságban nincs — mert odafesti az éj homályában, nyugodalmas órában a vágyódó sejtés — és én ezt most látom.

A kert végében fehérséget is látok, fehér kis mezőt, megvilágítja a hold. Magához hí, odavonz az ismerni vágyás; talán tündérek ölelkező tánca, mert emelkedik a fátyol és száll — fiatalkori emlékem ártatlan képe: oh leányka, kit szerettelek, hol vagy te most? Idejöttél hozzám, régmúlt órákból regélni újból? hogy lenge tánczczal csalogass, érintetlenül szeretgess, boldogságra emlékeztess? Szeretnél-e még, ha itt volnál mellettem? Szeretnél. Régen volt és távol vagy tőlem . . . hová vezetett a sorsod? . . . mi is fehérlik ott?

Ide jöttem hozzátok, ti szép virágok, fehér liliomok! Hogy kinyíltatok most, mert az esthajnal elmúlt és az éj



nyezetében. Finom mustrázat, vonások és csikok voltak rajta; ezek hasonlítottak a kéreg finom repedéseihöz. Hosszú lábai kétoldalt laposan elterültek. Ez is keszegjárom, háló nélküli pókocska volt, mint az előbbi faj, de testalkotása szerint mégis más rokonságból való.

Egy letépett levélnek a nyelével megérintettem, hogy mozgásra készítsem. Annélkül, hogy felemelkedett volna, hirtelen kettőt-hármat araszolt oldalvást és kis távolságra ismét letelepedett. Oldalt és hátrafelé haladt, mint a rák. Ha tovább unszoltam, tovább sietett; de a neki megfelelő helyen mindjárt lepihent ismét. Mindig észrevehetetlen akart maradni; nagyon jól tudta, hol lapuljon meg, hogy csücskös potroha a kéreg apró bibircsének lássék. Türelmesek voltunk mindketten; néha tizszer is kizavartam emígy a helyéből, de mindig csak egyforma eredménnyel.

Egyszer azután durvábban böktém meg; akkor leesett a fatörzsről. Alant kerestem a fűben, de nem leltem és csak később vettem észre, hogy ez is a levegőben lóg. Végre felkészött és mint előbb, úgy ült oda most is a helyére.

Sokáig figyeltem, meg akartam lesni, hogy mit eszik; azonban ez nem sikerült. Hangyák sűrűn jártak a törzsön fel és alá, de ezek kikerülték a pókot és úgy látszik a pók is őket. Látták egymást, azonban békében maradtak. Sok apró állatka mozog a fák kérgén; picziny hernyók, legyececskék, atkák, valószínűleg ezek közül válogatja ételmét. De ezt nem figyelhettem meg, bár órákat szántam rá.

A környezethez való hasonlatosságnak egyik legszebb példája ez a pók s noha nem tudom, mi ellen védekezik ily módon ez a faj, — talán a fákon mindent kifürkésző ezinegék és más madarak elől bújnak az észrevétlenség védelmébe, — de kétségtelen, hogy mímelő képessége tökéletes a módjában és mértékében egyaránt. Ép ez okból kísérleteztem e fajjal több ízben.

hűvös homálya rátok borult. És hogy illatoztok! talán a holdnak hálálkodtok velem, mert sugárral kioldja kelyheitek bimbóit?

Könnyen teheti, mert ti szerelmesek vagytok és örömmel várjátok lovagjaitokat, az éjjeli pilléket. Ezek ilyenkor röpülve járnak virágot nézni. És jönnek is már; hisz tiszta ünneplőben fogadjátok őket, illatmámorba ringatjátok, virágmézzel jutalmaztatok a könnyelmű népet.

Pedig nem tiéritek jönnek, a ti szerelmeitek nem kell nekik, csak a mézetek. Jutalmat kívánnak tőletek, ha hozzátok járnak, mert ők lovagok és ti meg ártatlanok vagytok.

Itt is jön egy épen. Léha éjjeli életet él és kalandok után rohan; nappal senki se látja, de este azután folyton száll és nyílsebesen ott terem, ahonnét a virágok édes illata hívogat.

És hogy elsurran, alig látom, máris tovább zúg. Lepke az, kétségtelen; gyorsan pereg a szárnya, amint megáll a légtelen; nem száll a virágra, csak megáll előtte, úgy látogatja s felülről nézi. Körülszáll és újból nézi; azután kinyújtja hosszú szívó nyelvét, belenyúl a virágba, kiszedi a mézét és tovább repül.

Azt se látom, hogy milyen és mekkora? nagyon

levelet tartottam eléje és gyengéden megböktém, hogy reá szaladjon. Dehogy szaladt a zöld levélre; hátrafutott! Mőgéje tűztem a zöld levelet a kéregre és unszoltam; ügyesen kikerülte. Bárhogy ismételtém a kísérletet, mindig balúl ütött ki.

A fának egy másik részéről letörtem azután jókora kéregdarabot, azt tartottam oda most; egykettőre rákergettem az ügyes pókot. Ezt nem kerülte ki, erre rá mert lépni. Ez olyan színű volt, mint ő maga. Ösztöne megengedte ezt neki. De hát mi az az ösztön? Erről majd máskor írok.

Az a nevezetes, hogy ennek a pókfajnak van egy közeli rokona; épen olyan, mint ez a formáiban, csakhogy színében zöld. Ez a bokrok és fák zöld levelein él és semmiképen sem lehetne a fák törzsére kergetni. Jól tudja, hogy hol kell tartózkodnia, hogy észre ne vegyék.

A szürkeszínű faj a *Philodromus poecilus*; a zöld faj a *Philodromus aureolus*, vagy *variegatus*, mely sokszor vörhenyes is és akkor a levélen levő kis daganathoz hasonlít.

Nagyon csodálkoztam, amikor egy napon a sövényen egy második gébicset is láttam. Nem szeretik ezek egymást és mindegyik a maga kis területén úr. Nem enged be egykönnyen másikat a birodalmába. Hím volt ez is, tavaszi szép köntösében. A háta sötét rókavörös, a feje galambszürke; fekete csík a csőrétől a szeméig, mint kantár, díszítette. Kényesen ült most ő is ott, bár elég távol a másiktól. Közeledésemet ő is jelezte hangosan. Talán még egy fészkelő pár, gondoltam magamban és szememmel átkutattam a sövény másik végét. Meg is találtam a helyét, meg is néztem; a kis tojó nem volt otthon, bizonyára a közelből figyelte, dobogó szívvel, nem fogom-e bántani, elrontani az ő kis tanyáját, amelyhez most minden boldogsága fűződik. Nem bántottam, csak messziről néztem. Még csak a kezdetén voltak a fészekrakás-

sietős a dolga, mindjárt odébb áll. Egyik virágtól a másikhoz rohan; sebesen, gyorsan dolgozik, mert úzi a másik lovag, kapzsi ez is, hogy elszedje előle a mézet. És ti megjutalmaztatok őket; az ő kedvükért nyíltok, hogy kifőszszanak — ártatlan szerelmesek. Ez a ti végzetetek, — de mi az ő sorsuk? csak az, hogy élvezetet hajszoljanak? Pedig mégis csak ők a ti szolgálóitek; élvezni akarnak, azért egy hajsza az életük; nem várhat, csak keres és rohan, mert éhes mindegyik. Szép emléket nem visz magával egy se; neki az illat nem öröm, neki a ti fehér szépségetek csak jel a sötétben s a mézetek mindennapi kenyere. Nem válogathat köztetek, megésékolgatja valamennyiteket, nem szeretőtök az nektek, csak szolgálóitek, mert a ti termékenyítő virágporotokat viszi az egyik kehelyből a másikba.

És ha nem jönne, ha beborulna az ég és nem látna, mi volna veletek? Várnátok, szomorkodnátok. Eljárna az idő akkor is fölöttetek és meddön elszáradnának szirmaitek napok múlva. De így, egy boldog éjszaka rövid álma... reggelre elvesztitek a menyasszonyi fátolt, lehullólatok az ünneplő dísz — és titkot rejtegettek most magatokban; titkot a kelyhetek mélyén, mert új élet kel bennetek, — és ez miként ébred?



nak. Talán csak ma reggel kezdhették; csak a külseje volt meg, durva száraz fűszálakból kötözve.

Meg akartam figyelni, miképen építik tovább? Amint elmentem, a hím kényesen odaült figyelő helyére. A tojót nem láttam röpködni egyszer sem; úgy látszik bújkálva hordta a fűszálakat. Néha órahosszat a hímét se láttam, — talán segített ilyenkor a párjának, vagy bogarakra vadászni mentek a rétre.

Négy napig rakták a fészket; hogy miképen, azt nem tudom, csak azt láttam, hogy napról napra tökéletesedett ez és az utolsó napon finom gyökérszálakkal is ki volt már párnázva. Kerek és ép, gondosan megválogatva, szorgalmasan tűzdelve, remekbe készült.

Csak a szerelem taníthatta erre a kis madarat.

Ötödik napon egy tojás volt benne és azután minden napon még egy. Mintha viaszból volna mind-egyik, oly tiszta és áttetsző a színük, alig sárgásak, sötét koszorúval a tompa végükön. A tizedik napon ötöt számláltam és most először láttam az anyamadarat a közelben. Nem oly feltűnő és szép, mint a hímje, de mégis megláthatam volna eddig is, ha mindig idején el nem szokik.

A rákövetkező napon ismét jelezte a figyelő hím közeledésemet; talán még feltűnőbb módon, mint máskor és nem repült el messzire, ott maradt a közelben és alakoskodott. A tojó rajta ült a fészken és nem akart felkelni. Megkezdte a költését. Ott láttam, mint liheg a félelemtől és várja közeledésem veszedelmét. Csak annyira közeledtem feléje, hogy jól láthattam. Rám tekintett fekete bogárszemével, de meg sem mozdult. Kért is sirt is és küzködött benne a félelem és az anyai szeretet. Mindez kifejeződött a szemé tekintetében.

És győzött az anyai szeretet — az tartotta a fészken, — mert erősebb, mélyebb és boldogabb érzés az a madár szívében, mint a szerelem. Boldogságát

veszti a szegény kis anya, ha felzavarom — oly vonzóan kedves kép volt, — nem is bántottam.

Régi emlékeimből hasonló megfigyelést őriztem meg.

A budakeszi erdőben sétálva, közvetlenül az út mellett egy letörött és ezért oldalt buján kihajtott fiatal fatörzsön, ügyesen elrejtve, megpillantottam egy nagyobb fészket. Nem volt magasan, belenézhettem. Rigófészkek volt, amit könnyen megismerhettem, mert gondosan ki volt kenve belül sárral. A rigó így szokta tenni.

Talán egy hét múlva ismét arra jártam; a különösen eltorzított törzs szemembe ötlött megint, megnéztem hát a fészket is. Három kékes-zöld szépséges tojás volt benne. A rigó a közelben nyugtalankodott a bokron. Féltette egyetlen kincseit. Rövid idő múltán, talán szándékosan is, arra vettem az utamat. De most már messziről és hangosan lármázott a hím madár és figyelmemet magára terelni akarta. A fekete rigó ilyenkor a földön futkos az ember lába előtt és betegnek teteti magát; más madár is, például a fülemüle így vezeti el a veszedelmes közeledőt a fészketől, amelyen a párja költ. De ez az éneklő rigó volt és ez csak hívja az embert feltűnő viselkedésével másfelé. Amikor az útról letértem és a fészkekhez közeledtem, hangosan felriadt a szegény anyamadár is. Rögtön visszatért és a közeli bokrok egyikén maradt, míg ismét elmentem. — Csak beletekintettem a fészkekbe, ott tojások költöttek. Nehány nap múlva ismét odavezetett az a szeretetem, melylyel a természet szép jelenségeit figyelni vonzódtam mindig és most: egy lépésnyire bevártak — azután mindakét rigó az arczomba vágott! Az anya a fészkeről, a hím oldalról röpkölt elém. Kikélfélben voltak a fiaik. Így nő a szülők szeretete — a szegényeké, mert egyebük nincsen, csak a fiaik. Életük árán is szeretik azokat.

Legszegényebb madár a kakukmadár. Az ő életöröme a szerelmével végződik. Fészke, családja, fia

A tudósok vizsgálgatják, találgatják; mondogatják, tanítgatják — pedig Isten tudja csak! ők csak azt tudhatják, virágban a mag miként fejlődik most? De hogy miből lesz az élete? senki se tudja. Ez az a titok, — szép liliomok voltatok, most azonban már nem magatokért éltek.

És ha nem jönne a ti lovagotok, a ti szerelmetek szolgálója, új élet bennetek nem kelne? Virág nyílva virág után, egy szálon sok is és az egyik virágtestvér megrontaná a másikat, mert egy célú óhajtozna mindegyik. S mert a szerelem nem cél, hanem eszközül adatott az élet megifjodásának: céltalan virágnylás, szomorú szíromhullás, szenvedő életmegszakadás volna a sorsotok.

Ott állok és elgondolkozom ezen. Két zúgó lepke azalatt sűrűn járja a virágokat, az egész kis fehér mézöt körüljárták már. Egyik liliom után a másik elé szállnak, talán százat vagy többet felkerestek már. Közbe el is szálltak, de visszatértek ismét.

Fejem fölött már régóta denevér csapong; többször közel is járt; nem törődöm vele.

De most mi történt? alig vettem észre, oly hirtelen történt: lecsapott előttem a különös állat. Nem hallottam semmit, mert nesztelen a röpte; csak láttam arasznyszerű szárnyával, cikázó sebességgel, ügyes fordulásban mint vitte

a lovagot! Elragadta az egyiket a rém; a másik meg el-surrant. Hát ez az ő sorsa?

... Azután visszatértem kis padkámra a fa alatt. Majd megszólalt az óra, a toronyból tizenkettőt kongott a harang.

Nyugodni vágytam és álmodni. Bekísértek a látottak a hajlékomba. Most éreztem is azt, amin előbb csak gondolkodtam; éreztem, hogy szívem szeretete melegebb, mint volt, agyam gondolkodása derültebb és emelkedik a lelkem forró óhajtása a Mindenhatóság tudása felé.

De ne add meg nekünk, óh Mindenható, a virágok titkát, a lepke halálát tudnunk és a miénk, hogy mikor lesz! Csak szeretetet adj és gondolatokat a te szép világod alkotásaiból merítve. Hogy érezzünk és tudjunk, de nem mindent! hogy óhajtozzunk jobbat és reméljünk szebbet, amíg nekünk is üt az utolsó harangszó.

És adj álmot, boldog éjszakán pihenni vágyóknak... Lepihentem, álmodom már...

Virágillat, fehér felhő... harangkongás, denevér...

R.





nincsen; boldogsága sincsen — talán azért olyan bohókás. Mostoha fiuként nevelkedett, ő se törődik a családjával. Csak kakukol és hangos tőle az erdő májusban, júniusban. Bohém hajlammal hirdeti könnyelmű gondtalanságát, Gondtalan és csak magáért él, ezért öröme sincsen.

Vajjon miért ez a bűnhődés?

A nép azt mondja erre, mert mindegyik magcsalja a párját.

És ezt jól figyelte meg, ebben igaza is van.

## Egy új sasfaj a magyar orniszban.

Intézetünkbe hazánk minden megyéjéből sűrűn küldik a madarakat kitömés végett s eddig is, majdnem minden esztendőben sikerült nekünk ennek révén egy-egy új fajt hazánk területéről biztosan konstatálnunk. Sok becses adatot adtunk át már ily módon az ornithologiai tudománynak. De hogy még egy új sasfajt is konstatálhassunk hazánknak már annyira kikutatott vidékeiről, azt magunk se reméltük volna. Pedig most Titel vidékéről kaptunk egy ilyent.

A sas neve *Nisaetus fuscatus*; determinálta: Dr. Madarász Gyula. — Hasonlít ez a sasfaj a mi királysasunkhoz, de valamivel kisebb; azonban nagyobb mint a közönséges lármás sas. — Pontosabb leírását legközelebb adjuk és a tulajdonosát is — szíves beleegyezésével — meg fogjuk nevezni, mert még újabb, a sasra vonatkozó adatokat ígért nekünk közzéadás végett.

Az eddig beszerzett adatok szerint bizonyára csak eltévedt vándorról van szó, mert nem lövéssel ejtették el, hanem elfogták a földön és pedig a titeli fensík északi részén, Mozorin község határában. A vadór, aki elfogta ezt a ritka zsákmányt, a következőkben adja elő az esetet:

Kint járt a mezőn és látta, hogy egy nagy sas űzőbe fogott a magasban egy valamivel kisebbet és azt verte; végre leverte a földre. Odasietett és többedmagával elfogta a levett sast, azután bevitte egy mozorini úrhoz, ahol három napig fogságban tartották. Negyedik napon átvette a mostani tulajdonosa, akinél azután nemsokára éhen pusztult el, mert az egész idő alatt nem fogadott el semmiféle táplálékot.

Bizonyára déli hazájából (Kis-Ázsia és Balkán-félsziget) került hozzánk ez a sas és egy másik által üldöztetvén, átjött a Dunán, míg végre leveretve fogságba került.

## A szúnyogvilágból.

### IV.

(Az álezák és a bábok irtása.)

Az idegen, ha éjjeli szállására tér, csukott ablakokat talál és valami különös szagot. Ez a szag onnan van, mert holmi rovarirtó szert égettek a szobában zárt ablak mellett, hogy a bennlevő szúnyogok elpusz-

tuljanak. Az ablaknak pedig zárva kell maradnia, hogy kívülről újabb bevándorlás ne keletkezzék. De még az ágy is csupa függönnyel van körülvéve épen a daloló vérszopók ellen. Hát bizony ilyen állapotokat közönséges emberfia alig bír kiállani. Mert hiszen a meleget csak valahogyan el lehetne tűrni, ha éjjel nyitott ablak mellett lehetne aludni. De a zárt szobában a rovarirtó füsttől szagos levegő pokoli állapotot teremt; a függöny pedig, mely az ágyat még egy másik zárt szobává teszi az amúgy is zárt szobában, még súlyosbítja a helyzetet. Ha az utas ezt a nyomasztó állapotot nem bírja ki és kinyitja az ablakot, reggelig teli-desteli van daganattal.

Eddig általában azt hitték, hogy azok a velencei szúnyogok a lagúnák sós vizében fejlődnek ki. Legalább ez volt a laikusok véleménye. Mert tényleg ismeretes egy faj Amerikában (*Culex taeniorrhinchus* Wied. = *sollicitans* Walk.), mely csak a tengerpartok sós vizében végzi átalakulásait. Hogy a velencei helyzetről információt szerezhessenek, Ficalbi, páduai egyetemi tanárt, az olaszországi szúnyogfélek speciális tanulmányozóját kérdeztem meg és tőle azt a választ nyertem, hogy azok a szúnyogok, melyek Velencében a bensülötteket és idegeneket nyártól kezdve annyira gyötrik, úgyszólván kizárólag az édesvízi közönséges *Culex pipiens* fajhoz tartoznak. Sós vízben élő faj ott nem ismeretes; és eszerint azok a vérszopók nem is a lagúnák vizében, hanem csak a házaknál levő víztartókban fejlődnek ki. Ha így áll a dolog, Velence attól a csapástól aránylag csekélyebb áldozattal szabadulhatna meg, mint bármely más vidék, mely nem a tengerbe van építve. Velencében ugyanis csak az emberi lakások mellett levő víztartó edényeket kellene petróleummal kezelni, míg egyéb helyeken a szabadban levő pocsolyákat is. Hogy épen Velencében olyan gyötrő a kalamitás és annyi a szúnyog, ez megmagyarázható; folyóvíz helyben nem lévén, valamint semmi egyéb édesvíz, minden háztartás az esővizet igyekszik összegyűjteni és háztartási czélokra eltenni. Tehát még van adva az alap, hogy a szúnyogok nem százezerekre, hanem milliókra rugó tömegekben jelennek meg. És ez az éhes tömeg, nem lévén Velencében sem ló, sem szarvasmarha, mind az emberi lakosságra veti magát.

Számos, különben nyaralásra és üdülésre igen alkalmas és kellemes hely nem bírja magát épen a szúnyogok miatt érvényesíteni. Eddig sok helyen csak a kifejlődött, szárnyas stádiumot igyekeztek rovarpor szétészórásával és füsttel irtani. Persze ez meddő munka, mert ettől a röpködő szúnyogok legfőlebb elkábulnak, de nem pusztulnak el; és még ha el is pusztulnának, másnapra megint akkora tömeg repül ki szaporodó tanyáikból, vagyis a vizekből. Hogy eddig Európában meg sem kísérelték a szúnyogokat álezák- és bábállapotukban, szaporodó tanyáikon irtani, ennek az az oka, mivel a nagyközönség egyáltalában tájékozódva sem volt affelől, hogy tulajdonképen honnét származik a csapás legnagyobb tömege.

Budapesten tudvalevő módon a szép Margitsziget van nagyon alávetve ennek a csapásnak. Mivel a Duna közepén fekszik, legvalószínűbbnek látszik az a gondolat, hogy a szúnyogsereg egész tömegében a Duna vizéből, illetve medréből származik. Amde akkor az egész pesti és budai partnak egyformán alá kellene vetve lennie a bajnak. Inkább az tehető föl, hogy a



margitszigeti szúnyogivadékok főtanyázó helyei egyrészt a kertészeti czeelokra tartott vizes edények, másrészt pedig a kert öntözésére szolgáló vízrezervoárok. Mindenesetre hozzájárulhat ehhez több olyan kisebb-nagyobb beöblösődés a sziget partján, melyben sekély és alig folyó víz van, vagyis melyeket a Duna rendszer folyási árja nem ér el. Mindezeket a helyeket, t. i. a kertészethben esetleg használatban levő víztartó edényeket, a nagyobb víztartó rezervoárokat, valamint a part mentén levő stagnáló öblöket csakugyan érdemes volna kísérletképen megfelelő szúnyogirtó módon kezelni és ezzel a főváros „igazgyöngyét“ még kellembesebbé varázsolni.

Mióta Amerikában a szabadban is *nagyban* indultak meg a szúnyogirtó kísérletek, azóta elsőrangú praktikus kérdéssé fejlődött ez az ügy. Valószínű, hogy még e század folyamán a szúnyogvilág részéről az emberre háramló gyötrelmek az összes civilizált vidékeken gyökeresen orvosolva lesznek. Hogy eddig jóformán semmi sem történt, ennek az az oka, hogy senki sem volt tisztában a valódi helyzettel. A rovartan emberei — mint már jeleztem — majdnem egytől-egyig csak bogarakat és lepkéket tűzködtek, ragasztottak és feszítettek és „új fajok“ leírása és elnevezése volt fáradozásuk végcélja, életük ideálja. Igaz, hogy a szúnyogok kifejlődése a vízben már régen ismert dolog volt és le is volt írva. De ennél tovább nem mentek és úgy fogták föl a dolgot, hogy a nagy folyókban és tavakban keletkezik a legtöbb; arra pedig hogyan lehetett volna gondolni, hogy az összes hatalmas folyók és tavak vizét dezinficiálják? De mihelyt tisztában vagyunk a valódi helyzettel, ilyen rengeteg munkát már nem is muszáj kombinációba venni. Már 1898-ban\*) közzétettem egy berlini természettudományi folyóiratban abbéli tapasztalatomat, hogy az *állandó természetes vizek*, tehát a folyók, mint ilyenek és az állandó tavak aránylag kevés szúnyognak szülőhelyei; valóban egy jókora esővíz-kád az eresz alatt több szúnyogot nevelhet, mint egy egész természetes tó. A folyókban magukban szintén aránylag kevés bír boldogulni, mert a halak és a vízi rovarok nagyon buzgón vadásznak rájuk. Künn a szabadban ott élnek gyöngyéletüket ezek a vérszopók, ahol áradások nyomán vagy nagy esőzések folytán *ideiglenes* kisebb-nagyobb, néha csak két hétig tartó pocsolyák keletkeznek. Itt a vízi ragadozó rovarok nem bírnak oly gyorsan elhatalmasodni, mint a szúnyogok, melyeknek nyáron már 8—10 nap is elég egy nemzedék teljes kifejlődéséhez. *Elsősorban tehát ezeket az ideiglenes pocsolyákat kell nagy figyelemre méltatni és akár petróleummal, akár más módon dezinficiálni.* Hogy tényleg így áll a dolog, azt a legutóbbi *öt-hat év tapasztalatai, kísérletei és e kísérletek eredményei* minden kétség fölé helyezték.

És mivel a pocsolyák felületét petróleumhártyával bevonni nem nehéz és nem is nagyon költséges, kivált ha nyers petróleumot használunk, ennél fogva a szúnyogirtásban tulajdonképen semmi boszorkányság sincsen. Kisebb pocsolyákra csak üvegből szoktak egy kevés kőolajat önteni, nagyobb kopolyák és mocsarakra pedig fecskendővel permetezik szét. Sajátságos és a védekezésre nézve mindenesetre kedvező tény az, hogy a nőstényszúnyogokat, mikor petéket akarnak

rakni, a petróleumréteg szaga nem riasztja el, hanem rászállanak egész bátran és természetesen el is pusztulnak rajta; ha pedig olyan óvatosak, hogy (csupán a lábuk hegyével érintve a folyadék felületét) sikerül nekik petéket rakni, ezekből már szúnyog — a főnebb közölt okoknál fogva — nem keletkezhetik.

Ha a szabadban petróleummal kezelik a pocsolyákat, nem szabad azokat sem mellőzni, amelyekben csak pár liter víz van. Sőt még azokat sem, amelyekből előreláthatólag pár nap alatt kifogy a víz. A tapasztalás ugyanis arra tanított, hogy a szúnyogálcák olyankor, mikor a pocsolyából a felületi víz egészen kiszárad, behúzódznak a nedves földbe, különösen a száradás folytán keletkező repedésekbe és ha már nagyobbak voltak, a nedves földben is befejezik átalakulásaik végső szakaszait.

A szúnyogálcák és bábok azzal sem törődnek, ha a víz, melyben élniök és kifejlődniök kell, szerves anyagokkal tökéletesen tisztátalanítva van. Tömegesen fejlődnek ki például a trágyadombok mellett levő esőlében, mely a trágyát átjárva, egészen sötétbarna folyadékká változott.

Észak-Amerikában *Staten Island*-ban egy társaság csupán az imént előadott petróleum-eljárást alkalmazva, egész nyáron át megszüntette vele a szúnyogkalámitást, mely azelőtt állandóan tűrhetetlen volt. *Summit*-ban (New-York államban) szintén egy társaság, mely a városi viszonyok javítása végett keletkezett (*Town Improvement Society*), igen jó sikerrel dolgozott. Ez annál nevezetesebb, mert az utóbbi hely terjedelmes mocsarak közt fekszik.

Még több példát is hozhatnánk föl, egyéb világ-részekből is; ámde valamennyi közt a *havannai* a legkiválóbb, melylyel legutóbb az azelőtt évenként rendszeren grasszáló sárgalázat sikerült megszüntetni. Ennek elmondására később egy külön fejezetet szánunk és most csak röviden hivatkozunk rá, mint korszakalkotó eseményre.

Ahol a vizek felülete nagy, tehát ahol nagyterjedelmű mocsarak vannak, ott természetesen a petróleum-eljárás is költségesebb és nehezebben végezhető. Ilyen helyeken tehát első dolog, ha emberi telepítvények vannak közelükben, a mocsarak lecsapolása nyílt árkokkal, vagy pedig dréncsővekkel.

A petróleum-eljárás továbbá bajosan viheto keresztül ott, ahol a víz *folyik*. Gyorsan folyó vízben különben a szúnyogivadék nem szeret tanyázni. Lassan folyó vizet hetenkint kellene kezelni, mert mikor a vízzel együtt a petróleum is elfolyt, az előbbi irtás helyén új generációk fejlődnek az időközben lerakott petékből.

Ámde folyó vizeket, ha mindjárt lassan folyó kis erek is, petróleummal kezelni csak akkor szabad, ha az illető vízfolyás valami lokális medenczébe torkollik és innen nem megy tovább és ha az a lokális medence nem halastó.

Mert tisztában kell lennünk azzal a ténnyel, hogy a petróleum nem csupán az illető vízben fejlődő szúnyogstádiumokat, hanem általában minden élő szervezetet megöl, tehát a halakat is. Épen ezért a kőolajat csak olyan pocsolyák, vizárkok, tavak, vizeskádak stb. fertőtelenítésére szabad fölhasználni, a melyekből minden élő lény kártétel nélkül kiirtható. Tekintetbe kell még venni azt is, hogy vajjon a patak vagy ér, melyet kezelni akarnánk, nem folyik-e olyan

\*) *Prometheus*, X. évfolyam, 477-ik szám, 138—141. lap.



helyre, ahol a petroleum kárt tehetne? Olyan patakok például, mely a Dunába, Tiszába, Ipolyba, vagy bármelyik kisebb-nagyobb folyóba torkollik, így kezelni semmi esetre sem szabad, valamint azokat sem, melyek halastavakba ömlenek.

Nem szabad továbbá petroleumot önteni olyan állóvízre sem, melyben háziszárnyasok szoktak fürdeni. Maguknak a házi szárnyasoknak ugyan nem épen nagyon veszélyes a petroleumréteg (ha t. i. vékony), de az a baj, hogy a kőolaj a tollakra tapad és a tollakról tojás vagy költés alkalmával a tojáshéjra is átmázódik és ezt összezsírozza. Az ilyen tojásból pedig fiókmadár rendesen nem költethető.

Valamint olyan pocsolyába vagy kopolyába sem tanácsos petroleumot önteni, amelyik valami gyúlékony tárgy, például széna- vagy szalmakazal és ház mellett, általában pedig emberi épületek mellett vagy között van. *És pedig a tűzveszély miatt.* Mert igaz ugyan, hogy *vékony* petroleumhártya a víz színén nem tűzveszélyes; de vastag réteg a víz fölött is meggyújtható. Ha tehát az, akire a petróleummal való kezelés bízva van, nem óvatos, könnyen annyi kőolajat önthet a vízre, amennyi már azután meggyújtható.

E szerint tehát úgy látszik, mintha a szűnyogbajt mégsem lehetne mindenütt alaposan kiirtani. Azonban ne legyünk azért pesszimisták, mert hiszen petróleum nem az egyedüli remédium. Ott, ahol bátran lehet alkalmazni, mindenesetre ez a legkényelmesebb, legolcsóbb és legbiztosabb szer. De nem az egyedüli.

Amerikában a *Phinotas Chemical Company* című részvénytársaság egy „*Phinotas-olaj*“ nevű szűnyogirtó folyadékot bocsát áruba, mely a kémiai elemzés szerint kreozótszerű anyag. Ha ezt a vízbe öntik, először golyócskák formájában a víz fenekére száll, azután szétoszolva ismét fölemelkedik és a víz színén hártját alkot, emellett a vizet magát tejszerű zavarossá teszi. Ez kevésbé gyúlékony, mint a petroleum, de olyan vízbe, melybe kacsák, libák, háziállatok járnak, még sem való.

*Celli és Casagrandi*, olasz szakemberek, 1899-ben az *Annali d'Igiene Sperimentale* cz. folyóiratban tett közléseik szerint, kitűnő sikerrel használták a vizeknek szűnyogoktól való megtisztítására az *anilin-festékek* egyes fajtáit. Leghathatósabbnak bizonyult egy sárgaszínű anilinkészítmény, mely „*Larycith III*“ nevet visel. Ez az anilinpreparátum minden rovar megöl, *de emellett még a halakat is*; azonban a kísérletezők nyilatkozata szerint melegvérű állatoknak nem ártalmas. Hogyha többszörös és huzamosabb kísérletek alapján ez kétségtelen ténynek bizonyul, akkor a „*Larycith III*“-nak olyan vizekben volna helye, melyekbe háziállatok is bejárnak.

Látjuk tehát, hogy már most is puhatóltak ki olyan anyagokat, amelyek a petroleumot pótolhatják. És ez igen fontos dolog, mert a falukban levő, moszatos, zöld vízzel telt árok és pocsolyák a váltólázak megannyi veszélyes fészkei, mert épen az *Anopheles*-ek, vagyis a malária-szűnyogok szeretnek az ilyen moszatos és békalencsés zöld vizekben kifejlődni.

Mivel azonban az említett anilingyártmány a halakat is megöli, ennél a körülménynél fogva nem oda való, ahol halakat is tartanak, sem olyan vizekbe, melyek halakat tartalmazó tavakba vagy folyókba ömlenek. A tanulmányok azonban ebben az irányban is biztató eredményekre vezettek. Mert hiszen maguk

a halak is hathatós irtói a szűnyognépségnek, mindenféle fejlődési stádiumában. Persze a kisebb vízvezető árokban nagyobb halak nem prosperálnak; azonban majd akadnak erre a célra is alkalmasak, amelyeket azután külön erre a célra lehet tenyészteni. Dr. *Howard*, a washingtoni földmívelési minisztérium főentomologusa, a *Gasterosteus aculeatus*-t, valamint a *Pygosteus pungitius*-t tartja e célra különösen alkalmas kis halaknak. De bizonyos, hogy idővel majd számosabb, kis szűnyogos vízfolyásokba alkalmas halfajt fogunk ismerni, melyeknek ivadékát esetről-esetre a tenyésztő-intézetekből majd meg lehet rendelni.

A rendes és szabályos partú folyókból nagyon kevés szűnyog keletkezik. Budapesten például a Duna mindkét kiépített partja jóformán ment a szűnyogálczáktól. Általában kevés szűnyog szokott kifejlődni ott, ahová a halak odaférkőzhetnek és ahol a víz tényleg folyik. Csak a folyók olyan parti öblei, melyekben sekély és úgyszólván álló víz van, ontják a vékonyhangú népséget. A legnagyobb figyelmet azonban a *nyári áradások* igénylik, mikor a folyók kilépnek medreikből és az áradás megszüntével minden medenceforma talajmélyedésben pompás menhelyre bukkannak. Ezeket az ideiglenes vízmedenczéket, valamint a nagy esőzésekből eredőket kell majd gyorsan petróleummal kezelni, ha majd az idevágó irtómunkák megindulnak és rendes kerékvágásba jutnak. A figyelem másik részének az emberi lakások víztartó kádaira és vízmedenczéire kell irányulnia.

Hogy az északi országokban, például a lappok földjén, a fagyos tundrák vidékén oly irtózatos sok a szűnyog, ennek oka a fönnebb előadottakból könnyen érthető. Ott a talaj alsó része sohasem enged föl, a rövid nyár idején csak a föld felső rétegeibe bír fagypontra felül meleg behatolni. Az esővíz tehát nem bír leszivárogni a mélybe, hanem a pár meleg hónapon át véghetetlen pocsolyarendszerré változtatja át az egész földfelületet. A meleg évszak olyan rövid, hogy a vízi bogarak és édesvízi halak ezt a pocsolyarendszert nem bírják benépesíteni, ott tehát a szűnyogoknak valóságos paradicsomuk van.

Sajó Károly.

## A fészkelő-házikókról.

A gyakorlati madárvédelem hazánkban való meghonosodásának legfőbb akadálya eddig az volt, hogy nálunk sehol sem készítettek fészkelő-házikókat, de még csak nem is árúsítottak.

A külföldön, kivált Németországban, már régóta gyártják a fészkelő-házikókat s évenként ezernyi ezret szállítanak a gazdaközönségnek. Ámde nyomban megjegyezzük, hogy e külföldi gyártmányok legnagyobb része — bárha talán tetszetős — a madárvédelem szempontjából merőben értéktelen. A fészkelő-házikó céljának csak az esetben felel meg, ha tökéletesen a madarak szokásaihoz van szabva és szokásaik szemmel tartásával alkalmazzuk. Az a fészkelő-házikó, mely nem készül a madarak természetének tüzetes ismerete nyomán, szóval nem hű utánzata a természetes fészkelő odunak, merő játékszer s tűzre való. Hogy e téren micsoda túlkapasokat engedett magának az ipar s a természet fogyatékos ismerete, vagy az üzleti érdek és nyereszkesedés minő szertelenségekbe esapott, arról könnyen meggyőződhetünk, ha néhány fészkelőházikó-gyáros hirdetményébe tekintünk. Nem szólva a czifrán festett, díszített, valósággal svájci ház vagy nyaraló mintájára készült házikók árúsítóirol, talá-



lunk köztük deszkából tákoltt, szögezett ládikákat; anyagból égetteket — valóságos fazekas munkát; parafából készültteket, sőt nemezből valókat is, melyek agyagféle anyaggal vannak bekenve! S mindezeket nagy garral komolyan hirdetik, drága pénzen árulják, azzal csapva be a tájékozatlan közönséget „hogya több kiállításon kitüntetésben részesültek s különösen alkalmasak arra is, hogy a kert, a fák díszére váljanak“. Sajnos, hogy sok hívójök akad e reklámbősöknek, kik gazdagodásuk reményében a madárvédelem ügyének kiszámíthatatlan kárt okoznak, mert a közönséget nemcsak megtévesztik, de elidegenítik magától a jó üggytől is. Igen természetesen. Nem egy példát tudnánk idézni arra, hogy a fészkelő-házikókat alkalmazó gazda drága pénzen meghozatta a külföldi szemrevaló házikókat s hogy díszítse is kertjét, hát szembeötlő pontokon helyezte el, minek eredménye persze következetesen nem lehetett más, mint hogy veréb foglalta el a házikókat — szemtelen létére ez a szárnyas proletárunk mindennel beéri —, vagy hogy egyáltalában üresek maradtak. A deszkából való rövid idő múltán meghasadoztak, szétmállottak; az agyagból égettekekben pedig — ha ugyan a gyanakvó madár mégis beléjük telepedett — rövid idő múltán annyi szenny és moesok gyülemlt föl, hogy a szárnyasok elfordultak e bűzös tanyától s nem is érezték bennük jól magukat, mert kevés meleget tartottak; a nemezből való is csakhamar fellágyultak s a fészek egész apró lakossága vagy a tojások tönkre mentek, a haszon helyett tehát kétszeresen károsodtunk: hasznavehetetlenné vált a pénzen beszerzett házikó s alkalmatlan volta miatt nem egy költése a hasznos madaraknak elpusztult.

A legtökéletesebb fészkelő-házikókat, mert a természet utánázása és a madarak életének gondos megvigyázása nyomán készültek, *Liebe* s még czélszerűbb kiadásban *Berlepsch* báró szerkesztette. Mind a ketten a természetes harkályodut vették mintául s évek tapasztalatait érvényesítették. *Berlepsch* báró fészkelő-házikóit Büren-ben (Németország) *Scheid* testvérek gyárilag nagyban készítik s árusítják. A tapasztalat azt mutatta, hogy ezek a *Berlepsch*-féle fészkelő-házikók tartósság s czélszerűség dolgában szinte kifogástalanok, a madarak nem idegenkednek tőlük s pár nap múlva elfoglalják, szóval e téren a fejlődést mintegy betetőzték. Természetes fatörzsekből való, melyek zacskóalakban vannak kivájva, felül betetőzve, szóval hű másai a harkály készítette fészkelő odunak.

Mikor arról volt szó, hogy Magyarországon a gyakorlati madárvédelmet dőlőre vigyük s a fészkelő-házikók gyártását megkezdjük, — a mi egyesületünk működésének sarokpontját, programjának leglényegesebb részét alkotja — természetesen mi is a készítőndő házikók mintájául a harkályodut vettük, százszorosan tapasztalva, hogy a különböző oduban fészkelő madarak ebben legszívesebben telepszének meg. Önként előállott tehát, hogy a *Berlepsch* báró követte csapást tarttuk be, kipróbáljuk az ő fészkelő-házikóit s talán javítsunk is rajtuk — ha ugyan még tökéletesbíthetők.

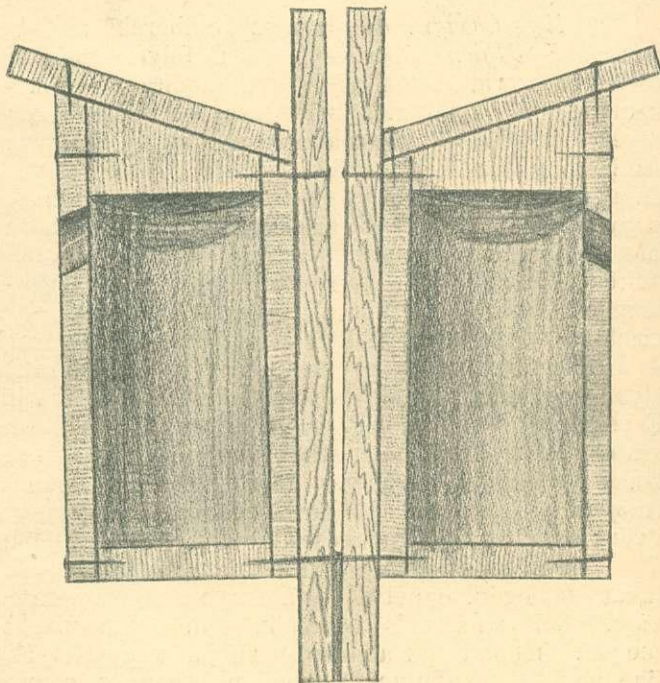
A dolog nyélbe ütése egyszerűnek látszott, valójában azonban szinte elháríthatatlan akadályok merültek föl. Mindenekelőtt az, hogy a házikók gyártásához szükséges technikai berendezés — ha a természetes harkályodut utánzó fúrást alkalmazzuk a fatörzseken — fölötte költséges. Csak maga a gépek szerkesztése, beszerzése több ezer koronát követelt volna, a mire a kezdet kezdetén, szűk anyagi viszonyaink között még csak gondolni se merészelhettünk. Arra kellett tehát törekednünk, hogy olcsó berendezéssel, egyszerű eszközökkel elérjük azt, amit a legtökéletesebb fészkelő-házikókon megoldva látunk, vagyis más úton-módon állítsuk elő házikóinkat, annélkül, hogy a legjobbnak ismert mintánál silányabbak legyenek. Nagyban segítségünkre volt tapogatódzásunk, kísérletezésünk közepette a Sopronban alakult állatvédő egyesület elismerésre legméltóbb vállalkozása, melylyel a fészkelő-

házikók szerkesztése és gyártása körül hazánkban az első lépést megtette. Szereztünk testvéregyesületünktől nagyobb számú fészkelő-házikókat, kipróbáltuk azokat s a tanulságot összevetve a *Berlepsch*-féle és egyéb fészkelő-házikók alkalmazása, meg a madarak életének tanulmányozása révén kínálkozó tanulsággal, végre megszerkesztettük mintánkat, a „kőszegi fészkelő-házikót.“ Minden bővebb leírást mellőzve, e helyen csak azt említjük föl, hogy valamint a soproni fészkelő-házikó is alapelv szerint a harkályodu utánzata, a mienk is az s csak egyben-másban elütő tőle.

A *Berlepsch*-féle fészkelő-házikón mindössze két hibát találtunk. Egyik az, hogy legerősebb része alul van, fenéke tökéletesen zárt, teteje ellenben — deszkalap — aránylag gyenge s az eső, időjárás e részét leginkább érvén, a különben ellentálló tartós házikót is gyakran egy két év múlva alkalmatlanná teszi: teteje megreped s a víz belső üregében fölgyülemlik; a másik az, hogy tömött fenéke az esetleg beszívargó nedvességet és a fészek moeskát nem vezetile. Ezen a bajon sokan úgy segítettek, hogy apró lyukat fúrtak a fenékebe, ami némileg javított rajta. A soproni fészkelő-házikón a fenék az átfúrt fatörzsbe illesztett fadugasz, vagy odaszögezett deszkalap. Szerintünk ez nagyon helyes dolog, mert a jól odaszögezett vagy csavarokkal megerősített fadugasz, ha elkorhad, könnyen pótolható, ha a fészkelő-házikó tisztogatást kívánna, könnyen eltávolítható s mivel soha sem záródik teljesen, hát a házikó belsejében fölgyülemlő nedvességet, moeskot levezeti, átszivároghat az a dugasz és a kifúrt fatörzs között maradó, alig észrevehető réseken. Teteje azonban szintén csak egyszerű deszkalap.

Ugy gondoltunk tehát czélt érni, hogy a *Berlepsch*-féle és soproni házikót megfordítottuk: teteje legyen a legerősebb része, a fenéke kissé gyengébb, legalább annyiban, hogy a nedvességet levezesse. A természetes harkályodut nézve is többnyire azt találjuk, hogy felülről a nedvesség nem szivároghat belsejébe, ellenben fenékét hatalmas podvás réteg borítja, esetleg korhadni kezdő bele a fának, a mi a nedvességet átterszti.

A kőszegi fészkelő-házikó tehát alkotása és lényege szerint kúpalakban átfúrt fatörzs (nyír-, éger-, nyárfa),



Kőszegi fészkelő-házikó átmetszetben.

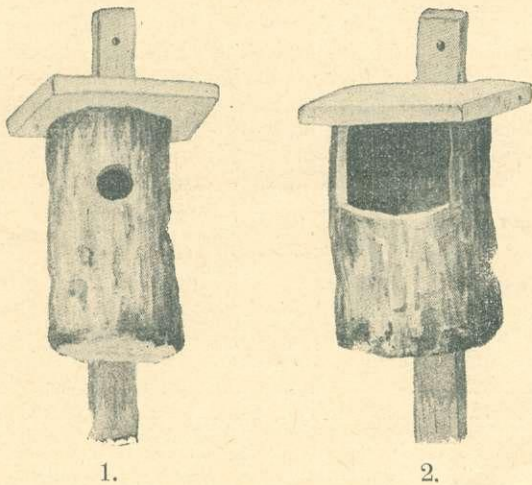


oldalán kissé felfelé hágó — tehát nem egyenes — kis köralakú, vagy nagyobb négyszögletű, vagy félköralakú bejáró lyukkal. A hosszában keresztül fűrt törzsdarab alul-felül fadugaszszal van elzárva, felül azonkívül kissé előre rúgó tetőzettel s hátul — a kiszögezésre való — támaszfával ellátva.

Képét átmetszetben mutatjuk be. Megjegyezzük azonban, hogy a rajz nem egészen tökéletes, mert a bejáró lyuk rajta nagyon is meredek, azonkívül a belső ürege is felül sokkal szűkebb mint alul, a feneke táján. A czinegék, rozsdafarkúak, örvös légykapó, kis fakopáncs, fakúsz, csuszka, nyaktekeres szokásaihoz szabtuk mintánkat, mely méretei szerint következő arányokat mutat:

A törzsdarab hosszúsága :	elől .	30	cm.
" " "	hátsó .	28	"
" " vastagsága v. átmérője .		14	"
" " fűrásának bősége : alul .		9	"
" " " " " felül .		7-7.5	"
Az alsó dugasz vastagsága v. átmérője .		2	"
A körülbelül 10 <sup>o</sup> -nyi szögben befelé emelkedő köralakú bejárólyuk bősége vagy átmérője .		3.5	"
A bejárólyuk felső szélétől a fedélig való távolság .		6	"
A fedéllap vastagsága közepén .		2.5	"
A támasztó lécz vastagsága .		2.5	"
" " " hosszúsága .		44	"
" " " szélessége .		3-4	"

Hogy a barázdabillegető, szürke légykapó, házi rozsdafarkú se szenvedjen szükségét lakásban és a gazdák



1. Kőszegi fészkelőházikók. 2.

ezeket a kedves, hasznos madárkákat is megtelepíthessék házuk táján, hát még egy második fajta fészkelőházikót is szerkesztettünk. Számolva ez említett madárfajok szokásaival és természetével, e házikókat valamivel alacsonyabbra szabtuk (a törzs hosszúsága 20—25 cm.) s a bejárót tágabbra, négyszögletűre készítettük, mint a mellékelt képen is látható. A különbség kedvéért melléje állítjuk az elsőnek leírt házikót is.

1. Czinegéknek, fakúsznak, kis fakopáncsoknak, nyaktekereseknek, kertii rozsdafarkúnak, örvös légykapónak, csuszkának való.

2. Barázdabillegetőnek, szürke légykapónak, házi rozsdafarkúnak való.

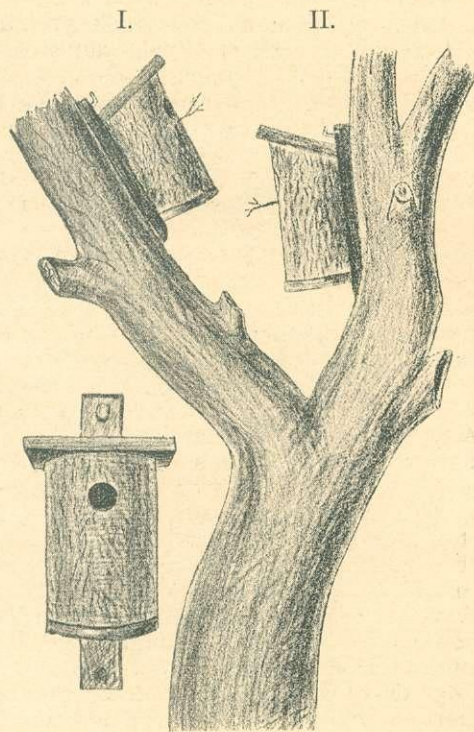
A kőszegi fészkelőházikók tehát a mellett, hogy aránylag könnyű szerrel előállíthatók s olcsók, mindenképen megfelelnek azoknak a föltételeknek, miket czélszerűség és tartósság tekintetében követelhetünk. A mennyiben egy évi tapasztalat tanulságaival rendelkezünk már, megnyugvással elmondhatjuk, hogy a madarak min-

denütt szívesen és rövid idő múltán — gyakran pár nap elteltével — betelepedtek e mesterséges alkalmatosságba, kivált a czinegék. A hol mégis nem mutatkozott eredmény, ott a hiba nem a házikóban rejlett, hanem a házikó helytelen kifüggesztésében, vagy pedig abban, hogy az üregben költő madarak száma nagyon lefogyott már a környéken, sőt efféle madarak ott talán nem is tanyáznak. De az is okozhatta a sikertelenséget, hogy az illető helyen a ragadozók, kóbor macskák és verebek háborítatlanul élvezték az arany szabadságot és elriasztották a hasznos madárfajokat.

### Tudnivalók a fészkelőházikók kifüggesztése dolgában.

Mint az előzőkben már említettük, a mesterséges fészkelőüregekkel csak az esetben érhetjük el czélunkat, azaz csak akkor fogjuk beléjük telepíthetni a madarakat, ha természetüknek és szokásaiknak megfelelő módon készült efféle üregeket alkalmazunk s ezeket, a természetet lehetőleg utánozva, függesztjük ki.

A kifüggesztésnél első sorban arra ügyeljünk, hogy



I. Helytelen kifüggesztés. II. Helyes kifüggesztés.

a fészkelőüreg csendes, nyugalmas, kevésbé háborgatott helyekre, lehetőleg sűrűség, bokrozat közelébe kerüljön. Ne szúrja a szemet, legyen inkább eldugva. Nyílása mindig kelet vagy délkelet felé forduljon, mert így az eső, szél legkevésbé éri. A négyszögletű bejáróval bíró házikót épületekre, eresz alá, szőlőben levő hajlékokra is felszögegzhettük. Ha bizonyos területen több fészkelő-üreget helyezünk el, tartsuk szem előtt, hogy egymástól 30—40 lépésnyinél közelebb ne legyenek. Egy-egy kiválóan nagy, terebélyes fára azonban esetleg két fészkelőt is tehetünk. A fára kerülőket mindig erősebb ágra vagy a törzsre erősítsük, hogy a szél ne mozgathassa, még pedig úgy, hogy a támasztó lécz egyenesen ráfeküdjék a fára. Ügyeljünk, nehogy ferdén, hanem egyenesen álljon; az még nem baj, ha kissé előre dől, de már hátrafelé nem szabad dőlnie, mert ez esetben nyílása égnék néz s az eső éri. Ezt magyarázza a képünk.

Legcélszerűbb módja a tartós kifüggesztésnek, ha a támaszfát felső lyukán át csavarral, az alsón át erős



drótszöggel erősítjük az illető ághoz, fatörzshöz. A feltett fészkelőnek semmi esetre sem szabad mozognia s nagyon fontos, hogy kifogástalanul szilárdan álljon. Feltétlenül biztos, félreeső, dugott, sűrűségekől védett, macskáktól, ragadozóktól, emberektől nem háborgatott helyeken a fészkelőket 1½—2 met. magasságban lehet felszögezni, általában azonban 3—7 met. magasság a megfelelő. A fákra kerülők lehetőleg oly pontra teendők, hogy lombzat, ágak meglehetősen védjék, takarják. Ha macskák kóborognak a vidéken, a házikó alját betüskézzük; így nem férhetnek hozzá. A falakra, hajlékokra kerülőket legjobb eresz alá, felfutó közé rejteni, vagy valami félreeső kuczkóba. Az 1. számú fészkelőket novembertől kezdve márczius közepéig lehet kifüggeszteni, a márczius második felében és áprilisban kitetteket már csak a második költés alkalmával foglalhatják el a madarak. A négyszögletű bejáróval bíró fészkelő kifüggesztésével azonban még márczius végén és április első napjaiban sem késünk meg, mert — eltekintve a márczius elején érkező barázdabillegetőtől — a házi rozsdafarkú csak márczius vége táján, a szürke légykapó meg még későbbben, április közepe után jelenik meg nálunk.

Mielőtt a fészkelőt kiakasztanók, hintsünk bele egy vagy fél marok fűrészport kevés földdel keverve, a mivel természetes üregek podvás fenekét némileg utánozzuk.

Ha nyomban nem is foglalják el a madarak a nyújtott ingyen lakást, azért még nem szabad türelmetlenkednünk, mert ne felejtjük el, hogy előbb a madárnak meg kell szoknia az új dolgot. De ha egy év múltán is üresen állanak a fészkelők, bizvást levehetjük s más helyre szögezhetjük, mert ez tiszta bizonyosága annak, hogy vagy nem megfelelő ponton, vagy helytelenül, természetellenesen alkalmaztuk őket.

Azokat a házikókat, melyekben madár fészkel, többé bolygatni, tisztogatni nem kell.

A siker teljessége megkívánja, hogy az elszaporodott verebeket, mint a fészkelőházikók szemtelen bitőről, telhetőleg tizedeljük és szaporodásukat féken tartsuk, a ragadozókat s kivált a kóbor macskákat pedig pusztítsuk.

*Kukuljevic József.*

## Régi jó idők emlékei.

Ha mindenben nem is, de vadászati szempontból bizony jobb idők lehetnek azok a sokszor visszakívánt régi jó idők, mikor még nem volt olyan nagy szükségünk a kenyérre, nem hódítottunk el a kultúra számára annyi szűz területet a szabad természet birodalmából.

Azok az őserdők, mocsaras nádrengetegek, melyek állandó biztos tanyái voltak mindenféle vadnak, nagy részben eltűntek. Az őserdőket kiirtották, a mocsaras nádrengetegeket kasza, kapa alá szelidítette a háromszögletű tudomány.

Ahol még kovapuskás dédapáink öz- és szarvascsordákra vadásztak, ma azok helyén mi, „ismétlőkkel“ dolgozó szegény unokák, nem a berki szarvast, de a bölömbikát is csak a hírből ismerjük. Aczél ekével tépjük fel már a dágvány kiaszott testét, hogy kenyeret teremni kényszerítsük.

A Kis-Balaton környező nagy kiterjedésű, mély fekvésű rétség köztudomás szerint a Sió-csatorna kimetszése előtti időben állandóan vízzel borított, sás és náderdőkkel benőtt, a széleken hozzáférhetlen mocsaras, ingoványos terület volt. A hagyomány szerint hajózható mélyebb részein a somogyi kompok a Hévízvölgyön át legészakibb széléig, Karmacsig feljártak, Keszthely és Zala-Apáti vidéke közt a közlekedést csónakokon tartották fenn. A többi község határára kiterjedő e nagy lápvidék — az északnyugoti szélén emelkedő páhoki dombok erdősége és a Kis-Balatonba ömlő Zala útján — kapcsolatban állott a nyugat felől vele párhuzamban fekvő Zalavölgy ingoványos őserdőségeivel.

Ez a terület — hol most a dombokon aranykalász, az egykori hozzáférhetlen nádrengeteg helyén jőféle széna és gabona is megterem — a Sió-csatorna első szabályozása előtt valóságos vadász-eldorádó lehetett; bizonyítja azt a kiszáradt régi ingovány helyén szántás alkalmával talált sok szarvas-agancs és csontmaradvány.

A Kis-Balaton környező kiszáradt tőzeges rétség minden részén lehet találni elkorhadt csont- és szarvas-agancs-maradványokat. Köztük sok agancs a koponya-csonttal együtt található, jelölve annak, hogy egykori viselője ott lelte halálát és teste ott enyészett el a láp nád-erdejében.

A múlt évben az alsó-páhoki uradalmi határban 50 hold feltört rétből 8 pár szarvasagancs került felszínre, mindegyiken rajta volt a homlokcsont.

Egyik béres ekéje gyönyörű nagy agancsot feszített fel egész fejcsonttal és nyakcsigolyákkal együtt. A spanyol, erős agancs hegyei és ághegyei letöredezték, a koponya is összetört, de megmaradt az agancsból mintegy 60 cm. hosszú csont, mindegyiken 3—3 ággal, egy-egy fél homlokcsonttal. A lelet helyén a földben függőlyesen álló csontmaradványok helyzetéből ítélve valószínű, hogy a szarvas úgy fulladt bele a mély iszapba. Valamint bizonyos, hogy a többi koponyacsonttal együtt talált agancs egykori viselője is vagy halálos sebével menekült ide a lápos náderdő hús vizébe, vagy egy elhibázott ugrással a járhatlan mély iszapba zuhant, mely örökre fogva tartotta. Az sem lehetetlen, hogy a láp jegén tartózkodó szarvasok alatt a jég szakadt be s ez okozta a vesztüket.

Ma a Kis-Balaton csak negyedrészt akkora, mint régi kiterjedése volt, bár hazánk tűnő lápvidékei közt jelentős helyet foglal el. Sok ezer hold földet borít még be vize, tisztás víztükrökkel váltakozó sás- és náderdei a legkülönbébb vízi-szárnyasok ezreinek adnak biztos menedéket. A lápvidék legszebb ékessége, a mindegyre ritkuló fehér kócsag, még nem mondott örök búcsút neki. Vízmentes sásos berkeiben még él kevés számú őz, de az erdő királya, a szarvas, nem érezte már magát biztonságban, szűk lett neki a tér, rég felvonult a „Tátika“ és a „Rezivár“ környékére.

Az elhagyott láp kiszáradt részein most napfényre kerülő „koronák“ a bizonyosságai, hogy a Kis-Balaton környékén „hajdan más élet folyt.“

A régi jó idők e beszédes emlékei ellentétes érzelmeket ébresztenek az emberekben. A vadász sajnálkozik az őstermészet, a vadak hazájának pusztulásán; a kultúra minden lépése létfeltételeitől fosztja meg a szabad természet lakóit s hova-tovább csak hírből ismerjük az igazi vadászévezeteket.

A gazda meg örül, hogy nyert egy használható területet, melynek régebben semmi hasznát nem vette az emberiség — csak a vadak tanyája volt.

*Keleti Ferencz.*

## Fészkelő házikók.

1. Czinegének, csuzkának, kerti rozsdafarkának, kis harkálnak, nyaktekeresnek, örvös légykapónak és fakúsznak való házikó darabja 60 fill., 10 darab 5 kor.

2. Szürke légykapónak, házi rozsdafarkának, barázdabillegetőnek való házikó darabja 50 fill., 10 darab 4 kor.

Erre vonatkozó megrendeléseket az



„Állatvédő Egyesület“ Kőszegen

készítségesen elfogad.



A vonatok indulása Budapest k. p. udvarról.

Érvényes 1903 május hó 1-től.

Délelőtt				Délután			
vonat-szám	óra	perc	vonat neve	vonat-szám	óra	perc	vonat neve
3161	6 15	szv.	Hatvan	944	12 00	tszsz.	Kis-Kőrös
28	6 20	"	Triest, Nagy-Kanizsa	5141	12 10	szv.	Nagykátá
604	6 50	gy.v.	{Gyulafehérvár, N.-Szeben, Kolozsvár, Tövis, Stanislau}	18	12 25	"	Bieske
10	6 50	sz.v.	Bécs, Graz	310	12 35	"	Hatvan, Miskolcz
302	7 10	gy.v.	Ruttka, Berlin	320	1 30	"	Gödöllő
906	7 15	sz.v.	Belgrád, Brod	504	2 00	gyv.	{Kolozsvár, Tövis, Szatmár-Németi}
402	7 25	gy.v.	{Kassa, Munkács, Máramaros-Sziget}	6023	2 15	"	Arad, Bukarest 3)
1302	7 30	"	Fehring, Graz	4	2 15	"	Bécs, Páris, London
1508	7 35	sz.v.	Kassa, Csorba	510	2 20	szv.	Szolnok
318	7 50	"	Gödöllő	20	2 25	"	Bieske
1002	8 00	gyv.	{Zágráb, Fiume, Turino, Róma, Pécs, Vinkovce}	404	2 35	gyv.	Kassa, Lemberg
606	8 10	szv.	Arad, Brassó	904	2 40	"	{Brod, Belgrád, Konstantinápoly}
1006	8 15	"	{Zágráb, Fiume, Pécs Brod}	312	2 40	szv.	Hatvan
241	8 20	"	Bieske	3241	2 45	"	Gödöllő
408	8 35	"	Munkács, M.-Sziget	1902	3 00	gyv.	{Pécs, Eszék, Gyékényes}
2	8 50	gyv.	Bécs, Graz	910	3 10	szv.	Szabadka
506	9 00	szv.	{Kolozsvár, Brassó, M.-Sziget, Stanislau}	1022	3 20	vv.	Adony-Szabolcs, Paks
306	9 35	"	Ruttka, Berlin	304	3 30	gyv.	Ruttka, Berlin
				16	4 30	szv.	Győr
				308	5 20	"	Ruttka, Berlin
				508	5 45	"	Kolozsvár, Brassó
				322	5 55	"	Gödöllő
				314	6 25	"	Hatvan
				1004	6 50	gyv.	{Zágráb, Fiume, Róma, Nápoly}
				1706	7 05	szv.	M.-Sziget, Stanislau
				22	7 25	"	Bieske
				1510	8 10	"	Kassa, Csorba,
				1008	8 30	"	{Zágráb, Fiume, Pécs, Brod}
				502	9 15	gyv.	{Kolozsvár, Bukarest, Stanislau}
				406	9 40	szv.	{Lemberg, Kassa, M.-Sziget}
				1304	9 40	"	Fehring, Graz
				608	10 00	"	Arad, Brassó
				908	10 10	"	Belgrád, Eszék, Brod
				12	10 30	"	Bécs, Sopron
				15062	10 40	gyv.	Kassa, Csorba
				328	10 10	vv.	Ruttka, Miskolcz

1) Ünne- és vasárnapokon május 17-től bezárólag szeptember 13-ig közlekedik.  
2) Junius 15-től bezárólag szeptember 15-ig közlekedik.  
3) Május havában csak Brassóig közlekedik.  
4) Csak hétköznapokon közlekedik.

A vonatok érkezése Budapest k. p. udvarra.

Érvényes 1903 május hó 1-től.

Délelőtt				Délután					
vonat-szám	óra	perc	vonat neve	honnan	vonat-szám	óra	perc	vonat neve	honnan
645	5 00	t.szsz.	Arad	319	12 15	sz. v.	Gödöllő		
327	5 20	v. v.	Berlin, Ruttka	301	12 50	gy.v.	Berlin, Ruttka		
1707	5 45	sz. v.	Stanislau, M.-Sziget	903	1 05	"	{Konstantinápoly, Belgrád, Brod}		
607	6 10	"	Brassó, Arad	6013	1 10	"	{Bukarest, 3) Arad (Gyékényes, Eszék, Pécs}		
47	6 15	t.szsz.	Bicske, Gyékényes	191	1 30	"	Lemberg, Kassa		
405	6 35	sz. v.	{Lemberg, Kassa Máramaros-Sziget}	401	1 30	"	London, Páris, Bécs		
11	6 40	"	Bécs, Triest	1	1 50	"	Tövis, Kolozsvár,		
15051	6 55	gyv.	Csorba, Kassa	503	1 50	"	{Szatmár-Németi Hatvan, Szerencs}		
907	7 05	sz. v.	Belgrád, Brod	313	3 10	sz.v.	Bieske, Kiskőrös		
507	7 10	"	Brassó, Kolozsvár	19	4 25	"	Gödöllő		
1303	7 25	"	Graz, Fehring	321	5 35	"	Hatvan		
317	7 25	"	Gödöllő	15	6 35	"	Győr		
309	7 35	"	Hatvan	505	6 40	"	{Brassó, Kolozsvár Stanislau, M.-Sziget}		
501	7 50	gy.v.	Bukarest, Brassó	905	6 55	"	{Belgrád, Brod Berlin, Ruttka, Szerencs}		
1021	7 50	v.v.	Paks, Adony-Szabolcs	305	7 00	"	{Berlin, Ruttka, Szerencs}		
1005	8 10	sz.v.	{Fiume, Zágráb, Brod, Pécs}	3	7 15	gy.v.	Bécs, Graz		
1509	8 15	"	Csorba, Kassa	605	7 20	sz.v.	Brassó, Arad		
311	8 45	"	Hatvan	3232	7 50	"	Gödöllő		
1003	8 50	gyv.	{Torino, Róma, Fiume, Zágráb}	1007	7 55	"	{Fiume, Zágráb, Brod, Pécs}		
13	9 05	sz. v.	Győr	407	8 30	"	Munkács, M.-Sziget		
509	9 15	"	Szolnok	21	8 40	"	Bieske, Kiskőrös		
307	9 45	"	Berlin, Ruttka	1507	8 50	"	Csorba, Kassa		
909	9 50	"	Szabadka	1001	9 05	gy.v.	{Turin, Róma, Fiume, Zágráb, Vinkovce, Pécs}		
27	10 15	"	N.-Kanizsa, Triest	303	9 15	"	Berlin, Ruttka		
				9	9 25	sz.v.	Bécs, Graz		
				603	9 35	gy.v.	{N.-Szeben, Gyulafehérvár, Tövis, Kolozsvár, Stanislau}		
				1301	9 45	"	Graz, Fehring		
				403	9 55	"	{Munkács, Kassa, Máramaros-Sziget}		
				232	10 30	sz.v.	Bieske		
				5132	10 30	"	Nagykátá		
				5152	10 40	"	Hatvan		

1) Junius 15-től bezárólag szeptember 15-ig közlekedik.  
2) Ünne- és vasárnapokon május 17-től bezárólag szeptember 13-ig közlekedik.  
3) Május havában csak Brassótól közlekedik.  
4) Csak hétköznapokon közlekedik.

A vonatok indulása Budapest ny. p. udvarról.

Érvényes 1903 május hó 1-től.

Délelőtt				Délután			
vonat-szám	óra	perc	vonat neve	vonat-szám	óra	perc	vonat neve
102	1 00	kel.ost exprv.	{Bécs, Páris, Ostende, London}	6104	12 05	szv.	Czegléd, Szolnok
148	5 50	szv.	Palota-Ujpest	166	12 15	"	Palota-Ujpest
122	6 00	"	Ersekújvár	198	12 25	"	Nagy-Maros
6102	6 35	"	Czegléd, Szolnok	4108	12 50	"	Dorog
4102	6 45	"	Esztergom	158	1 15	"	Palota-Ujpest
160	6 55	"	Palota-Ujpest	106	1 45	gyv.	Bécs, Páris
6012	7 05	vv.	Lajosmizse	41103	2 05	szv.	Pilis-Csaba
1404	7 20	gyv.	Zsolna, Berlin	126	2 15	"	Párkány-Nána, Léva
104	8 00	"	Bécs	160	2 20	"	Palota-Ujpest
152	8 05	szv.	Dunakeszi-Alag	704	2 30	gyv.	{Verclorova, Bukarest Báziás}
708	8 15	gyv.	{Temesvár, Orsova, Báziás}	180	2 35	szv.	Ersekújvár
712	8 30	szv.	{Temesvár, Karán- sebes, Báziás}	4104	2 40	"	Esztergom
1341	8 55	"	Nagy-Maros	730	2 45	"	Czegléd
116	9 25	"	Bécs, Berlin	6002	2 55	"	Lajosmizse
164	9 35	"	Palota-Ujpest	1702	3 20	"	Palota-Ujpest
1362	11 35	"	Nagy-Maros	162	4 15	"	Palota-Ujpest
				130	4 25	"	Nagy-Maros
				716	4 30	"	Szeged
				108	5 15	gyv.	Bécs
				1382	5 30	szv.	Vác
				164	6 00	"	Palota-Ujpest
				1406	6 15	gyv.	{Zsolna, Berlin, Pozsony}
				124	6 20	szv.	Párkány-Nána
				4106	6 40	"	Esztergom
				710	6 50	"	{Verclorova, Bukarest Báziás}
				6014	7 25	vv.	Lajosmizse
				166	7 40	szv.	Palota-Ujpest
				1324	7 50	"	Vác, Nagy-Maros 4)
				1402	8 00	"	Vác
				168	8 30	"	Palota-Ujpest
				118	10 00	"	Bécs, Páris
				706	10 10	gyv.	{Szeged, Báziás, Bukarest}
				714	10 20	szv.	K.-K.-Félegyháza
				1408	10 30	"	Zsolna, Berlin
				1722	10 40	"	Palota-Ujpest
				9025	11 20	keleti exprv.	Belgrád,
				7026	11 30	kel.ost exprv.	{Konstantinápoly Bukarest, Konstantinápoly}

1) Ünne- és vasárnapokon május 17-től bezárólag szeptember 27-ig közlekedik.  
2) Ünne- és vasárnapokon május 17-től bezárólag szeptember 13-ig közlekedik.  
3) Ünne- és vasárnapokon május 17-től közlekedik.  
4) Május havában csak Vácig közlekedik.  
5) Minden kedd, csütörtökön és vasárnapon közlekedik.  
6) Minden szerdán és szombaton közlekedik.

A vonatok érkezése Budapest ny. p. udvarra.

Érvényes 1903 május hó 1-től.

Délelőtt				Délután					
vonat-szám	óra	perc	vonat neve	honnan	vonat-szám	óra	perc	vonat neve	honnan
701 1)	12 50	kel.ost exprv.	{Konstantinápoly Bukarest}	165	12 55	szv.	Palota-Ujpest		
143	4 40	szv.	Palota-Ujpest	1333	1 15	"	Nagy-Maros		
145	5 35	"	Palota-Ujpest	703	1 25	gyv.	{Bukarest-Verclorova Báziás}		
6101	6 15	"	Szolnok, Czegléd	103	1 50	"	Páris, Bécs		
1407	6 25	"	Berlin, Zsolna	167	2 00	sz.v.	Palota-Ujpest		
147	6 35	"	Palota-Ujpest	159	3 05	"	Palota-Ujpest		
217	7 05	tszsz.	Párkány-Nána	6001	3 15	"	Lajosmizse		
709	7 15	szv.	{Bukarest, Verclorova Báziás}	127	3 55	"	Nagy-Maros		
4107	7 25	"	Dorog	1693	4 05	"	Palota-Ujpest		
149	7 35	"	Palota-Ujpest	6103	4 15	"	Szolnok, Czegléd		
117	7 45	"	Páris, Bécs	4103	4 30	"	Esztergom		
6011	7 50	vv.	Lajosmizse	161	5 40	"	Palota-Ujpest		
1312	8 10	szv.	Nagy-Maros	1354	5 45	"	Nagy-Maros		
713	8 25	"	K.-K.-Félegyháza	115	5 55	"	Bécs, Berlin		
4101	8 35	"	Esztergom	163	6 50	"	Palota-Ujpest		
123	8 45	"	Párkány-Nána	105	7 00	gy.v.	Bécs		
151	9 10	"	Dunakeszi-Alag	711	7 10	sz.v.	Temesvár, Báziás		
1403	9 40	gyv.	Berlin, Zsolna, Pozsony	707	7 40	gy.v.	{Orsova, Báziás, Temesvár}		
153	10 20	szv.	Palota-Ujpest	165	8 20	szv.	Palota-Ujpest		
715	10 55	"	Szeged	1373	8 30	"	Vác		
119	11 05	"	Ersekújvár	125	8 45	"	Párkány-Nána		
				107	9 05	gy.v.	Bécs		
				4105	9 15	szv.	Esztergom		
				1405	9 45	gy.v.	Berlin, Zsolna		
				719	9 55	szv.	Szolnok, Czegléd		
				41095	10 05	"	Pilis-Csaba		
				167	10 15	"	Palota-Ujpest		
				129	10 30	"	Nagy-Maros		
				1393	10 45	"	Vác		
				101	11 00	kel.ost exprv.	{London, Ostende, Páris,		





**Relief-képek,** kitömött madár festett hát-  
térrel, gondos kivitelben, to-  
vábbá intézetünkben preparált **nagy sasok** és **uhuk** kü-  
lönöző állásban, mint kiváló szép **szobadíszek** mindig  
raktáron vannak s intézetünkben bármikor megtekinthetők.

## Fattinger húsrostos fázánieledele



I-ső minőségben a fázának  
mesterséges felneveléséhez,  
II-ik minőségben a fázának  
etetésére a vadonban és az  
etetőkamrákban. — A legna-  
gyobb fázánkertekben évek  
óta kitűnő eredménnyel  
használtatik.

Elsőrendű elismerő nyilatkozatok. — 120 első díj.  
50 kg. ára 23 korona. 5 kg. póstacsomag bérmentve 3 kor.

Raktár

Budapesten Geittner és Rausch-nál  
VI. ker., Andrásy-ut 8. szám.

MAGYAR TANSZERKÉSZÍTŐ-INTÉZET

FELDMANN GYULA

BUDAPEST, VI., FELSŐ-ERDŐSOR 5.

(TELEFON 17—23.)

Minden irányú iskola t. vezetőinek,  
tanárainak és tanítóinak szives figyelmébe ajánlja

hazai saját gyártású

fizikai, kémiai, természetrajzi és geometriai tanszereit.

Üvegtechnikai intézet.

Szakszerű tanácsesal és tájékoztató költségvetéssel szívesen szol-  
gálunk iskolák felszerelése alkalmával. — Újabb szerkezetű  
tanszerek elkészítését és tanszerek javítását elvállaljuk; me-  
chanikai és üvegtechnikai precíziós munkákat elfogadunk.

Árjegyzékek ingyen és bérmentve.

„A m. kir. Vallás és Közoktatási Minister a Feldmann Gyula-féle physikai és  
kémiai tanszergyárt és üvegtechnikai intézetet az enemű beszerzési forrásokul  
ajánlott hazai czégek közé utólagosan felvette.“ (Hivatalos Közlöny X. II. 229.)

„A m. k. Vallás és Közoktatási Minister Feldmann Gyula budapesti tanszer-  
gyáros által készített természettani eszközökből a részletes jegyzékben felsorolt  
physikai alap- és kibővített felszerelési jegyzéket a népiskolák számára tanszerül  
engedélyezte és az engedélyezett tanszerek jegyzékébe felvette.“ (Hivatalos Köz-  
löny. X. 17. 360.) (40782—1902.)

## Mint szőlőnagybirtokosok

ajánljuk kiváló minőségű hordó- és palaczkborainkat, melyek  
mint a ménes-magyarádi borvidék **gyoroki**, valamint a család  
**vadkerti és vámospércsi** nagy kiterjedésű szőlőbirtokainak  
kifogástalanul tisztán kezelt saját termése kerülnek forgalomba.

Ezen borok kitűnő voltáról számos elismerő levél tesz  
tanuságot, egyebek között a következő: „A nekem küldött jó  
borokkal minden tekintetben igen meg vagyok elégedve s így  
azokat minden vadászembernek szívesen ajánlom“. Novotny J.,  
cs. és kir. szab. fegyvergyár, Prága.

Kivánatra borminták küldetnek. Árjegyzékek ingyen és bér-  
mentve állnak rendelkezésre.

Andrényi Kálmán utódai  
Aradon.

„A Természet“ VI. és előbbi évfolyamaihoz való  
**bekötési táblák** intézetünkben megrendelhetők, darabon-  
ként 2 koronával.

„Az ezüst kecske“, regény Bródy Sándor-tól,  
díszkötésben feleáron eladó. Bolti ára 32 korona. Teljesen  
új példány. Cím a kiadóhivatalban.

WITTZ-MANFRÉD



FOTO-CZINKOGRAFIAI MŰINTÉZET.

MŰVÉSZETI SOKSZOROSÍTÁSOK.

Clichék folyóiratok, könyvek, árjegyzékek és tudományos művek számára,  
kitűnő kivitelben, legjobb módszerek szerint előállítva.

Cím csakis: BUDAPEST, VI. ker., Király-utca 30. szám.

Jutányos árak.

TELEFON: 18—99.

Jutányos árak.

„A TERMÉSZET“ szerkesztősége és kiadóhivatala: Budapest, II., Donáti-utca 7. dr. Lendl Adolf intézete.

Nyomatott Wesselényi Géza könyvnyomdájában Hódmező-Vásárhely, Andrásy-u. 22.