



„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,

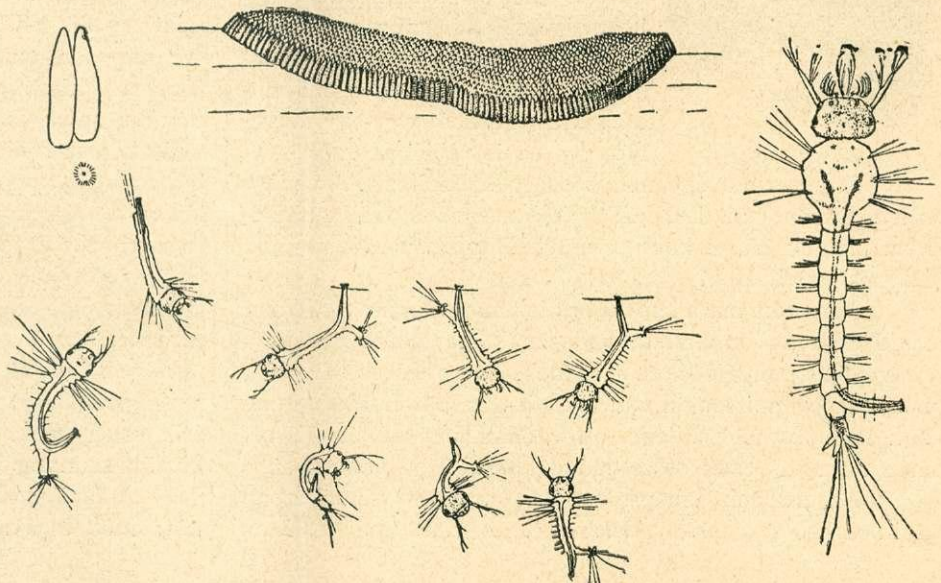
II. ker., Donáti-utca 7. sz.

## A szunyogvilágból.

### III.

Már említettem az előbbi közleményben, hogy a maláriás *Anopheles*-ek és a közönséges *Culex*-ek nem csupán kifejlődött szunyogkorukban, hanem valamennyi átalakulási stádiumban aránylag könnyen szétismerhetők. Sőt pete- és álcakorukban talán még könnyebben, mint egészen kifejlődött szárnyas-korukban. A *Culex*-ek, melyek közé a nálunk majdnem minden kertben bőven daloló közönséges szunyog, a *Culex pipiens* is tartozik, petéiket egy kis fekete csónakforma csoportban egyesítik, még pedig úgy, hogy több száz tühegyfinomságú fekete pete oldalával van összetapasztva egyik a másikhoz. (1 kép.) Egyik hegyük tehát függőlegesen lefelé, másik fölfelé van fordítva. Hangsúlyoztam, hogy ezeknek a petecsoportoknak csónakformájuk van, t. i. elül és hátul kihegyesednek, középen kiszélesednek. Sőt a csónakhoz még abban is hasonló, hogy mindkét hegyes vég egy kissé felfelé hajlik, a középső szélesebb rész pedig alul kissé kidomborodik. És az egész petecsoport úgy is úszik a víz színén, mint valami ladik. Ha nyáron valami kerti kádat kissé figyelemre méltatjuk, majdnem mindig látunk a víz színén

ülő nőstény szunyogokat, melyeknek megvan az az írgy-lendő ügyességük, hogy a víz színén éppen olyan biztosan tudnak — annélkül, hogy alásülyednének — megállni, mint mi a föld színén. Olyankor rakják azok a nőstények petéiket. Ha jól megnézzük a víz színét, már korábban ott járt nőstények „petecsónak“-jait is úszkálni látjuk a víz színén. Persze jó közel kell néznünk, mert alig hosszabbak fél centiméternél és még hozzá feketék is. (A kádban a víz is, ha fölülről néz-



1. kép. Fönn: *Culex*-petehalmaz. Alul és jobbról: *Culex*-álcák, Nagyitva.

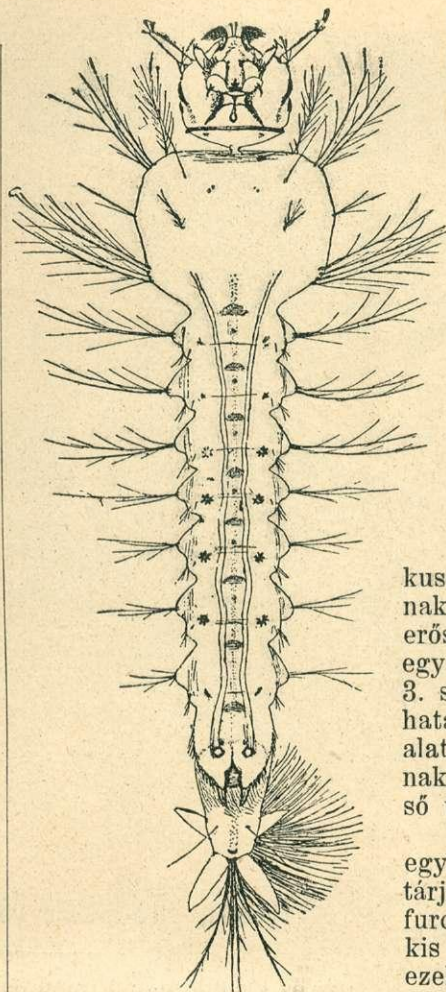
zük, feketének látszik). A *Culex*-peték abban a csónakforma csomóban csak gyöngén vannak oldalukkal össze-ragasztva. Ha kihalásznak, már az érintésnél is szétválnak egymástól. A csónakforma képződményt tehát eredeti alakjában csak úgy tudjuk a gyűjtemény számára spirituszban eltartani, ha előbb aljával óvatosan papírra vagy fára ragasztjuk.

Már az *Anopheles* nem így rakja petéit. Nem tapasztja össze egy csomóba, mint a *Culex*, hanem egyik pete a másiktól szabadon úszik a víz színén, még pedig úgy, hogy oldalával fekszik a víz tükrén. 2. sz. képünkön sok *Anopheles*-petét látunk, erősen nagyítva, még pedig olyan helyzetben, a hogyan a természetben úsznak a vízen.



2. kép. *Anopheles* peték, nagyítva.

Ez már olyan nagy különbség, hogy minden laikus rögtön tisztában van vele, a közellátó nagyító nélkül is, a messzelátó szem pedig kézi nagyító lencse se-



3. kép. Megnőtt *Culex*-álcza, nagyítva.



gelyével. Ugyanilyen nagy különbség

van az *Anopheles*ek és a *Culex*ek álczái közt is.

Ugyancsak az 1. sz. képen, melynek felső részén a *Culex*-nek csónak-forma petehalmaza van lerajzolva, ez alatt nyolc kis *Culex*-álczát látunk mindenféle helyzetben, mintha csak ezir- kuszbeli clown-ok volnának. A jobb oldalon már erősebben nagyítva van egy példány lerajzolva. A 3. sz. képen pedig még hatalmasabb nagyítás alatt, jóformán akkorának, mint kezünk közép- ső ujja.

Valamennyi nagyítás egyformán szemünk elé tárja a *Culex*-álczák egy furcsaságát. Akármelyik kis iskolás gyermek néz ezekre a képekre, rögtön megmondja, hogy az ben- nük a különös, hogy há-



## Vizivadászat.

Irta: Glück István.

Régóta tart már a nagy szilenczium. Csend fekszi meg az erdőt, mezőt. Nem veri fel a magányt fegyverdurranás. Az állatvilágnak törvényhozta békéjét mi sem zavarja meg. Legfőlebb néha-néha ijesztette föl a pihenő természetet tavaszt álmodó szenderegéséből egy-egy dörrenés, ám az is rablónak szólt.

A márczius vége már reményeket fakaszt. A vadász szíve megdobban. Lekerül újra a szegről a puska, tarisznya, melyek annyi kedves emlékről tudhatnának regélni. Dolguk akad. Hol?

A mezőn marad továbbra is a megszokott csend, ott majd csak akkor virrad a vadásznak, ha ledültek a kasza élesre fent pengéje előtt a rendek, ha aszkóros sárgaság kezdi belevenni magát a tarlok giz-gazába. Lelketlen ember, ki előbb mer áldozni ott vadászszenvedélyének, sőt még akkor is csak okkal-móddal teszi a jó vadász.

Az erdőben „meg-megvillan csendes alkonyatban gyilkos csöve a leső vadásznak”. A vándornak szól az

üdvözlés, mely most vonul fölfelé otthonába, fészkelő helyeire. S ez a kis kizökkenés a rendes kerékvágásból mérhetetlen örömet hoz a szabadba vágyó szívekbe. Künn pattan már a rügy, bódító illat árad szét a szegény virágok kelyhéből, az ifjú tavasz bevonulását tartja az erdőbe. Vége szakad a tél uralmának, dereng a kikelet.

Ám amikor az erdő még csak az álmodó dörzsölgeti szeméből, a lápon már nagyon mozgalmassá az élet. Madarak jönnek-mennek, még a ritka vendégek is megszállnak egy kis rövidke pihenőre, lármás tereferére. A tavaszi nap langymelege megostromolja a hórihorgas vén fűzeket s kicsalja illatos virágfűzéreit, életre kelti a mocsárban szunnyadó rovarság millióit. A furakodó hegyes nádezilla víz fölé kerül s azután rohamosan szorítja útjából a zörgő, kopott bekecsű tavalyi nádat. Halvány, éretlen zöld szín kezd elhatalmasodni a lápon, mely fölött ezernyi-ezer csoportban járja tánczát a *Cecidomyia* fajzat. Gyönyörű játék az! Mintha orsó körül pördülne valamennyi; hol fel, hol lefelé törtet valamennyi, lippenve, rezegve, a másikat meg nem érintve. Majd meg egymást ugrálva át, egyik fel, a másik lefelé tánczol, vagy körben kergetőznek, egyik oldal fel, a másik lefelé és sohasem érik el egymást. A parti fecske lakodalmat tarthatna már köztük szunyog hiányában.

A lápi madár megtalálja már élelmét s azért be is köszöntött a javarésze. Mind a legszebb, a pünkösdi ru-

tul, testük végén két ág látszik. Vagyis a test vége előtt egy farkforma nyulvány részatosan kiágazik.

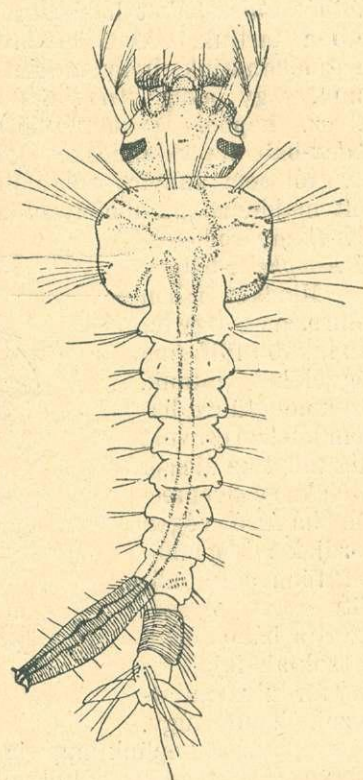
Ez a részatosan kiálló nyulvány nem fark, hanem lélekző cső, melynek segítségével a szabad levegőből vesznek lélekzetet. Persze mivel a lélekző cső a test hátulsó végén van, a külvegőt csak úgy szívhatják vele magukba, ha fejjel lefelé fordulnak és a farkforma szívó cső szájadékát mintegy odafüggeszti a víz színéhez. És az 1. sz képen a kis álezarajból a felső sor tényleg úgy van rajzolva, hogy tótágast állanak, nagy buksi fejüket pedig lefelé lógatják a vízbe. Ezt a pozíciót csak addig tartják meg, míg lélekzetet vesznek. Mihelyt ezt megtették, reszkető, vibráló, tánczforma mozdulatokkal letűnnek megint a víz fenekére és ott maradnak addig, ameddig el nem fogy a szusz. Ha elfogyott, megint föleviczkélnék a víz színéhez, szippantanak a levegőből, azután megint eltűnnek a mélyben. A *Culex*-álcák tehát majdnem folyvást utazgatnak a fenékről a víztükörhöz és viszont. Olyanok, mint a bolygó zsidók. És ha közelebbről belenézünk egy *Culex*-álcákban bővelkedő kádba, folytonos eviczkélést látunk a vízben. Míg az álcák egy része épen tánczolva jön fölfelé, a másik rész sülyed lefelé, egy harmadik rész pedig épen a víz színéhez tapasztva farát, lélekkzik.

Hát ez mind, a mit itt elmondtunk, a *Culex*-álcák megannyi speciális attribútuma.

Az *Anopheles*-álcák másformájúak és másképen is viselkednek. 4. sz. képünk egy rengeteg nagyra rajzolt *Anopheles*-álcát mutat be. A mi rögtön szemünkbe ötlük, az a részatosan, hosszan kinyúló, farkforma lélekző csőnek, mely a *Culex*-álcákat jellemzi, hiánya. Van ugyan az *Anopheles*-eknek is lélekző csőjük, de csak kurta. Fiatal korukban, a meddig teljes nagyságuk felét el nem érik, a fejük és kiszélesedett hátuk (thoraxuk) is jóval kisebb, mint a *Culex*-eké, később

a különbség már nem annyira szebeszőkő.

Az *Anopheles*-ek álcái továbbá, mintha csak tudatában volnának annak a gyászos hatalomnak, melyet a „teremtés koronája“ fölött szárnyas korukban gyakorolni fognak, sokkal komolyabban viselik magukat. Nem szoktak egyre másra föl meg lefelé eviczkélni a vízben, nem is szoktak tótágast állani, hanem kivált fejlődésük második szakaszában majdnem állandóan a víz színéhez tapadva maradnak és rendszeren csak akkor merülnek alá, ha valami megzavarja nyugalmaikat. — Nem is fejjel lefelé fordulva tartózkodnak a víztükör alsó felén, hanem vízszintes helyzetben, úgy hogy testük hosszúsági tengelye párhuzamos a víz színével és fejük is, meg a farkuk is, valamint testük egész hosszának egyik oldala többé-kevésbé érintkezésben van a víztükörrel.



4. kép. *Anopheles*-álcza, nagyítva.

A bábok is különböznek. Hanem a két génuszt bábálopotban akkor lehet legbiztosabban szétismerni, ha mindkettő előttünk fekszik. Ha valemelyik kerti

háját szedte magára, mert a langymeleg napok felkeltik bennük a szív vágyait s akkor tetszelegni kell, hogy a nagy versenyben hátul ne maradjanak.

Ilyenkor kínálkozik a lápon a legszebb lövés, a legérdekesebb megfigyelés a vadász számára. Messze is száll a bujdosó szellő szárnyán a vizek fölött a puskaszó. Erre is, arra is szól a ropogás s ahol megszületik egy-egy nádfűró esónak, nyomul beljebb a rétség szívébe. Buvik, mint a kígyó; susog mint a nádtenger, mikor czirógatja selymét a tavaszi szellő.

\* \* \*

Miért csapja meg az embert a bomlás, a tomboló jókedv; miért támad az emberben a sok névtelen vágy, mikor langymelegen süt ránk a tavaszi nap s kódorgó, czéltalan szellő simogatja, esókolgatja lepkeszárnyaival halvány arcunkat? Mi a titka e varázshatásnak, minő eredményt nem tud felmutatni semmi más? Mi űzi, hajtja az embert ilyenkor a szabadba, a mosolygó kék ég alá? Miért válik börtönné, dohos üreggé a szobánk négy fala, melyhez annyi édes és keserű óra emléke köt? Ki tudná megmondani?

Nem tünődöm rajta, hisz úgy sem tudnám megfejteni. Elég, hogy érzem s szeretnék rabja lenni érzéseimnek egy örökkévalóságon át, hogy esordultig teljék szívem e búbjós való álmaival, vágyaival. Szeretném, ha

nap-nap után pittymalattól alkonyatig esókdosná arezomat a csiklandós napsugár; szeretném, ha napszálltakor megölelhetném a világot, hogy ne borulhasson rá a mindent elborító, láthatatlanná tevő éjszaka sötét leple, mert a tavaszi éj rideg s örökös rettegésben tartja a tavasz zsengeit. Csak egy puffadt felhő szaladjon át az ég kék mezőin s már megfagyott bimbójában a remény. Kezdheljük elülről!

Az ilyen napok keserves csalódást teremtenek a lápi madárszívekben is. Egyszerre vége szakad a bohém életnek, dideregve bujják a menedéket nyújtó száraz nád búvóhelyeit. De ha kisüt megint melegen a nap s szórja tele kézzel fénykévéit a csillogó vizekre, elfelejtik hamarosan a nyomoruságot, mely reájuk szakadt.

Megtelik lármával, zajongással, pörösködéssel a lápi ország egyik végétől a másikig.

\* \* \*

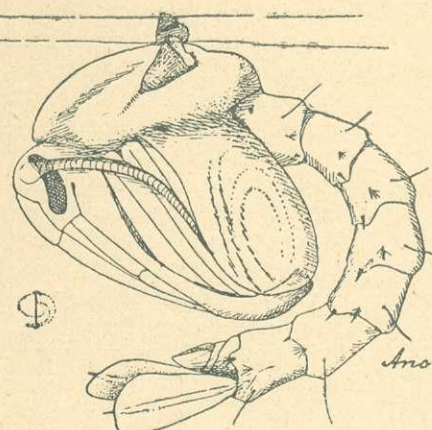
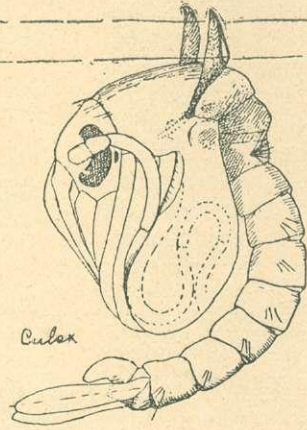
A nap leverte már a gomolygó párázatot s kezdte csipegetni, felcsókolni a növényzetre rakódott ragyogó harmateseppeket, mikor elindultunk négy keskeny, nádbujó esónakon a K... rétség szíve felé. Vidám tereferénket megzavarta egy csapat kaczagó sirály, mely vijjogva hasította át fejünk fölött a levegőt. Zajongásuk egyre halkabban verődött hozzánk, elnyelte őket a meszsesség. De markos halászaink sem töltötték tétlenül az

kádból *Culex*-bábót halásznak ki és borszeszben készletben tartjuk, akkor előforduló esetekben biztosan megmondhatjuk, hogy megint *Culex*-bábbal van-e dolgunk, vagy pedig *Anopheles*-bábbal. Mert, miként az 5. sz. képből is megtekinthetjük, a bábról rajzolt *Culex*-báb, ha valamicskét görbült is, de még sincs távolról sem annyira meghajlítva, mint a jobbról rajzolt majdnem parabolaformán hátra és alul megint előre kanyarodó testű *Anopheles*-báb.

Mindkét bábón fönn szarv-, vagy talán inkább fülforma függelékét látunk. Ezek nem fülek, hanem léleklő csövek. Míg tehát az álcák a léleklő csövet testük hátulsó végén hordják, addig a bábok fönn a fej mögött a háti részen. Ezért a bábok nem is szoktak fejjel lefelé fordulva mutatkozni, hanem úgy, mint a hogyan képünk mutatja. Ezek a fülforma léleklő szervek a két génusznál elütők. Ugyanis a *Culex*-eknél a nyílásuk rézsutos, míg az *Anopheles*-eknél a nyílás majdnem egészen keresztben van a szerv hosszirányára.

Még az életmód és a tartózkodás helye is eltérő a maláriás és nem maláriás szunyogoknál.

Már régesrégén tudták az emberek, hogy a váltóláz leginkább mocsaras, pocsolyás helyeken szokott



5. kép. Jobbról *Anopheles*-báb, balról *Culex*-báb.

uralkodni. És ha a mocsarakat lecsapolták, a váltóláz is gyakran megszűnt az illető vidéken. Most már tudjuk, hogy az *Anopheles* szunyogok a váltóláz vívői és beoltói. Amde azt is tudjuk, hogy a szunyogok minden vizes kádban, minden vödörben, sőt akárminő korsóban is tömegesen fejlődnek ki, ha víz van bennük és a szabadban hagyják. Ha tehát az *Anopheles*-ek ilyen kerti kádakban és hordókban is otthonosak volnának,

akkor belvízrendezéssel a váltólázat nemcsak megszüntetni, de még csökkenteni sem lehetne. Már ebből magából *a priori* is következtethető, hogy a házak környékén és kertekben álló vizes edényekben nem *Anopheles*-ek, hanem csak *Culex*-ek fejlődnek.

És ezt az elméleti következtetést a tapasztalás tökéletesen igazolja. Euró-

pában, Afrikában, Amerikában tett bűvárlatok majdnem egyhangúan arra az eredményre vezettek, hogy az emberi lakások körül levő kádakban és egyéb efféle vizes edényekben *Culex*-ek, *Chironomus*-ok stb. vannak ugyan és sokszor bámulatot tömegben, de *Anopheles*-álcát eddig még csak egyetlen egyszer találtak s akkor is csak egy példányban. Az *Anopheles*-nőstények ugyanis ivadékuk számára a földön levő álló vagy igen lassan folyó vizeket szemelik ki otthonul és kivétel nélkül olyan

időt. Az erős lökésektől habot vert, hullámot támasztott, tarajt szántott a sík vízbe a hegyes orrú, könnyű járómu.

Csakhamar ellaposodott a part. Benn voltunk a rétbén, hol sekély vizű pocsogók, dörömbök, messze nyúló, egybeolvadó nádrészletek s meghajlott szittyótömbök váltogatták egymást beláthatatlan nagyságú térségen.

A dörömbökön hemzsegett a sok mindenféle madár. Jajongva, sírva kelt szárnyra egy-egy szemfüles bibicz, mintha menekülésre akarná bírni a többit is. De mivel a többi nem látszott figyelembe venni az ő intő szózatát, hát néhány merész bukfenz után maga is letelepedett előbbi helyére.

Utunk vonalán ezankók, partfutók játszottak mimikrit, hol eltűnve, hol felbukkanva, amint alsó vagy felső testüket mutogatták.

Nem volt egy pillanatra sem csend, nyugalom. Tele van nyugtalansággal még ilyenkor a lápi madár. Örökösön jönnek-mennek, helyet cserélnek, zajognak, hívogatnak, pörlekednek. Csak a gólya és a szürke gém nem jön ki sodrából. Amaz nevetséges komolysággal emelgeti hosszú lábait, mintha szélteben-hosszában meg akarná mérni a lápot. Emez egy helyben állva, bambán bámul a vízbe, mintha napos órállónak volna kirendelve s közben elálmosodott volna.

Messziről recsegő, érdes hang hallatszik egyremásra. Kvakk! Kvakk! Valami szállásinéző vörögém az.

Egyre távolabbról üzenget. Messzire viszi a vizen a csúnya hangot az örökös moszatoló lápi szellő.

Szemeink előtt kiszélesedett a víz. Szétváltunk, hogy jusson kinek-kinek egy kis esetepaté. „Délben találkozunk a tóháznál“, adja a jelszót a vénnek vénje, a rétség valamire való pákásza. Nemsokára innen is, onnan is szólt a fegyverropogás. Csak elem nem került semmi érdemes. Messze lekerültünk a mélyebb víz felé, hol kárókatónak üzték halászmesterségüket naponta a halász tudósítása szerint. Ott is találtuk őket. Nagy ügygyel-bajjal eléjük kerültünk egy öböl torkába, amerre a hajtást reméltük. Bevettük magunkat a nádba s vártunk türelemmel. Ilyenkor ráér az ember gyönyörködni a lápi életnek változatos nyilvánulásain. Órákig el lehetne merengni a mozgó nád árnyékjátékán, amint visszaverődik a víz mélyéből a nádas képe. Egyre-egyre, szüntelenül, szakadatlanul kigyóznak a ringó, fodrozott hullámok kebelén az eltűnő, meg újra felmerülő nádszálak, amelyek a valóságban, a víz fölött szinte teljesen mozdulatlanok, míg a hullámozó vízben folyton folyvást csavarodnak, furakodnak árnyék-alakjukkal fölfelé.

Nemsokára harsogó lárma, zúgás, hullámverődés, paskolás fülsiketítő zaja vert fel merengésemből. A halászat már javában folyt, sőt vége felé közeleg. Már puska-lövésnyire van a töméntelen madár; már kiszálltak a két oldalon a kerítők: akkor két lövés gyors egymásutánban

vizeket, a melyekben vízi növények, különösen *moszatok* vannak. A fogságban nevelt *Anopheles*-álcák is főképen a moszatok spóráival táplálkoznak és ezeket mohón fogyasztják.

Nagyon szeretik az *Anopheles*-ek az olyan helyeket, a hol patakok vagy folyók partjain a víz kiöblösödéseket alkot, a melyekben a víz jóformán uem is folyik. Vagy pedig az olyan pocsolyákat, melyeket a patakok nagy esők alkalmával megtöltenek.

A *Culex*-ek ellenben nem kívánnak semmi szabad szemmel látható vízi növényzetet. Olyan vízben is meg nőnek, melyről alig lehet elképzelni, hogy miféle szunyogtáplálék lehet benne. Én egyszer tisztára kimosott befőttes üvegbe vagy félliter kristálytisza esővizet öntöttem és egy *Culex* petecsónakot helyeztem bele. Ebből száznál több áleszt neveltem, melyek bebábozódtak és a bábokból a szárnyas rovarok is kikeltek. Pedig az egész idő alatt semmiféle eledelt nem adtam nekik. Nyilván bakteriumok, parányi mikrobiomok, melyek a szabadon álló vízbe a levegőből mindig belejutnak és el is szaporodnak, volt azoknak a *Culex*-álcáknak a táplálékuk.

Hogy mennyi ilyen szunyogálcza fejlődhetik ki csak egyetlen egy kerti kádban, arra számbeli adataink is vannak. Dr. *Lugger* 1896-ban egy közönséges víztartó hordónak vizét vázonszöveten átszűrte és a vázson visszamaradt petéket, álcákat és bábokat megolvasta. *Julius* 6-án az olvasás 17,259 *Culex* példányt adott a fejlődés mindennemű stádiumában; később, *Julius* 22-én, egy másik olvasás alkalmával még több, t. i. 19,110 darab akadt.

Ebből könnyen megérthetjük, hogyan van, hogy még olyan helyeken is hemzseg a szunyog, ahol a szabadban semmiféle folyó vagy állóvíz nincsen. Hiszen egyetlenegy vizes hordó, melybe a háztetőről lecsurgó

esővizet felfogják, annyi szunyogot áraszthat ki magából, hogy egy egész község valamennyi lakójának elveszik a nyugalmát. És gondoljuk meg azt is, hogy nyári időben körülbelül 10 nap elegendő, hogy a petéből álcák, ezekből bábok és a bábokból szárnyas szunyogok legyenek, vagyis, hogy egy egyn egész fejlődési ciklusán *ab ovo* keresztül menjen. Egy tavaszi és nyári évadon át egész szeptemberig e szerint 7—10 ivadék követheti egymást, a szerint, amint hűvösebb vagy melegebb az időjárás. Vagyis: egyetlen kerti hordóból tavasztól őszig 100,000—180,000 szárnyas szunyog fejlődhetik, amelyek közt 50,000—90,000 darab nőstény vagyis vérszopó lehet.

Nem nagyítok tehát, ha azt mondom, hogy minden ilyen vizes edény valóságos *Pandora*-szelencze szerepét viheti, ha nem törődnek vele. Az, hogy a vizet időnkint kannával vagy vederrel kimeregetik belőle, a szunyogok víg életét nem nagyon zavarja. Mert sem az álcák, sem a bábok nem állanak szívesen kötélnek, hanem, ha épen fönn vannak is a víz színén lélekzeni, mihelyt a kanna a vízbe merül, ők még gyorsabban alámerülnek a kád fenekére. És ha mindjárt csak egy újjnyi vízréteg marad is, abban összetömörülnek olyan sűrűn, mint a héringek.

Sőt tovább is mehetünk. Tény, hogy a szunyog nem tud nagy hatalomra vergődni olyan természetes állóvízben, melyben állandóan van víz. Ez annyira igaz, hogy rendszeren egy kádban több szunyog fejlődik, mint egy egész kisebbszerű állandó tóban. Ezt tapasztalásból mondhatom. Egy ízben kertemben megfigyeltem a szunyogok fejlődését kisebbszerű hordóban, melyből a virágokat szoktuk öntözni. Csak úgy hemzsegett benne a reményteljes ivadék. Azután fiammal vizsgálat alá vettünk a kert végében egy nagyobb mélyedést, melyből építkezés és egyéb munkálatok céljaira agyagot

a legsűrűbb kavarodást idézi elő. Egyik erre, másik arra akar repülni; összezsapódnak, alámerülnek, zajongnak, verdesik szárnyaikkal a vizet, hogy fehéren habzik már mindenfelé s így időm marad gyors töltésre is. Még elér egyet kettőt a lövés, melyek szárnyaszegetten hullnak alá, mint a rongy. Siettünk, hogy délre célznál lehessünk, hogy sem az ebédéről, sem a délutáni hajtásról le ne késsünk, mert ott lesz még csak az igazi hadd el hadd, mikor összeszorítjuk együttes előnyomulással a töméntelen szárcsát, ruezát, vöcsköt a félhold alakú mély tavon, melyek a verőfényben lubiczkolnak a víz hátán.

Ebéd után megindult a hajtás. Amint befogtuk a tó száját, vissza nem mehetett úszva semmi. Amelyik korán menekülésre fogta dolgát, vagy fejünk felett volt kénytelen átrepülni, vagy oldalt csapni s kerülővel a széles nádon visszajutni. A jelszó ki volt adva: löni csak előre és fölfelé szabad.

Mikor elértük a félhold hajlását: fekete volt a víz a sok madártól. A napfényben meg-megesillant itt is, ott is egy-egy vöcsök hófehér nyaka. A csörgő rézcék, tőkéskaesák egyre-másra szállingóznak. Nekik nagyon is furcsának látszott ez a komédia, szüknek bizonyult a tér, veszedelmesnek a tömörülés. Jó repülők lévén, inkább szárnyukban akartak bízni, mint az úszásban. De a szárcsa, vöcsök nem szeret repülni, ahhoz csak végszükségben fordul s így áldozatul esik.

Már kezdtek áttörni a soron, de akkor hol itt, hol ott szólt már a puska. Sok mintha mértant tanult volna, kiszámította a két csónak közti úr közepét s azon át tódult visszafelé. Nem egy fejünk fölött igyekezett biztonságba jutni, de onnan — mivel magasra nem repülhettek a tér szűke miatt — egy-egy jól irányzott lövés szólította le.

Néhány perc múlva nagy riadalom támadt. Seregesen kaptak szárnyra, de ekkor megindult a sortiüzelés és tartott vagy öt perczig. Csak úgy frecesent a víz, amint nagy zuppanással hulltak le a magasból.

A csata bevégeződött. A csónakok megteltek a zsákmánnyal, de azért visszamenet ép úgy tele volt a víz velük, mint előbb, mintha mi sem történt volna. Észre sem lehetett venni a számapadást.

Mikor elhagytuk a Tóházat, kezdett lassan-lassan alkonyodni. Pihenni térő gémeik lomha vakkantása kísért egész útunkon a révig...



szoktunk ásatni. Ebben állandóan volt víz. De bárhogy vizsgáltuk is, vászonhálók alámerítésével és hirtelen felemelésével sem birtunk egyetlen egy szunyog-álcát vagy bábót sem kihalászni. És látni sem lehetett benne egyet sem.

Mi lehet ennek a természetes oka? Nem nehéz megállapítani! Abban az állandó kis tóban egész vízi mikrokozmos fejlődött ki. Volt ott tömérdek békaporonty, kifejlődött békák is, vízi bogarak egész hadserege, szitakötő-álcák, vízi poloskák és minden efféle népség, mely nem szereti, ha kiszárad a torka. Most csak a hatlábú népségről beszélek. Ezeknek pedig a szunyogpeték, a szunyogálcák és bábók valóságos csemegék. Rendesen nem is kerül arra a sor, hogy álcák fejlődjenek, mert már a vízen úszó petecsónakokat is — se szó, se beszéd — egyszerűen bekapják. Sőt, ha jól be van népesítve a víz, még peterakásra sem kerül a sor, mert mihelyst a finoman daloló szunyogmama a víz színére száll, hogy reményteljes állapotának eleget tegyen, már néhány másodperc alatt vége is van. Alkalmasint azok a vizenfutó poloskák, a Hydrometrák, szintén vadásznak rájuk. Ahol pedig még halak is vannak, oda csak balsorsa viszi a tojni akaró szunyogot, még le sem ül jóformán a víz színére, már a levegőből elkapja a hal. Hiszen esténként elégszer láthatjuk, hogyan szöknek ki a vízből a halak, hogy a levegőben röpködő Culicinákat elfogják.

Joggal mondhatjuk tehát, hogy a szunyogivadéknak egy hektoliternyi vizes hordó jobb haza, mint egy egész tó. Mert hát a hordóban rendesen a szunyog az úr, a tóban ellenben mások az urak. A szabadban csak akkor fordul jóra a szunyogfélék sorsa, ha vagy nagy esőzések, vagy áradások folytán *sok ideiglenes kisebb nagyobb pocsolya keletkezik*. Elég, ha ezek a pocsolák csak 14 napig tartanak is, mert annyi idő alatt

a szunyog lerakott petéjéből biztosan kifejlődik a másik szárnyas nemzedék is. A többi vízi állat évenként általában legfőleg csak egy ivadékot nemz, azért csekélyebb szaporaságuknál fogva nem bírják a felhőszakadások és áradások okozta, rendszeren csak pár hétig tartó ideiglenes pocsolókat hirtelen benépesíteni. A szunyogok azonban, melyek egy hónap alatt két, sőt harmadfél ivadékot is nemzenek, ilyenkor vannak igazán elemükben és gyorsan fölhasználják a kínálkozó alkalmat, hogy jeles fajtájukat minél nagyobb hatalomra juttassák.

Ha a rendes állandó vizek jó tanyái volnának a szunyognépnek, akkor évről évre egyformán tömegesen kellene minden ilyen helyen jelentkezniök. Amde nem így áll a dolog. Mikor egyik-másik év nagy esőzései Ausztriában, sőt hazánkban is a Duna felső szakaszán nyári áradásokat okoznak, rémitő sok szunyog keletkezik és ezekből a szelek óriási rajokat fújnak hazánk nemcsak dunántúli vidékeire, hanem a Duna és Tisza közére is. Olyan „szunyogesztendő“-k azok, a minők ritkítják párjukat. A másik évben megfordulhat a koczka, úgy hogy esténként zavartalanul ülhetünk a szabadban. Pedig az álló vizek megmaradnak az utóbbi évben is, épen úgy, mint az előbbiben.

Mivel tehát a *Culex*-ek minden kis hevenyészett kátyut, minden vizes kádat stb. fölhasználhatnak, hátrózzottan előnyt vívtak ki maguknak a maláriás *Anopheles*-ek fölött, melyek a tartósabb, vízi növényekkel, moszatokkal s effélékkel betelepített vizeket keresik, a hol a dolog természeténél fogva egyéb vízi állatokkal is kell versenyezniök. A létért való küzdelemben tehát az *Anopheles*-ek a *Culex*-ekhez képest hátrányban maradtak. Kétségtelenül ez az oka annak, hogy az *Anopheles*-ek ritkábbak, mint a *Culex*-ek és sokkal kevesebb fajjal is vannak képviselve.

## Ébredés.

A tél uralmának hideg leheletét már öli a nap jótékony sugara, amely ólomszürke fellegek mögül előtör s duzzadó rügyet fakaszt az erőtől, életnedvtől teljes fára. Madárdal, te búbajos szerelem dala, most nem vagy még a szenvedélyé, nem vagy az édes szerelemé! Sem hirdetője a jövődő újulásnak, újjászületésnek...

... Mennyi borongó érzés, mely a vizsgáldó embert ilyenkor megkapja. Valami nehéz bánat mintha nyomná lelkemet... Szabadulásra vár. A vérem pezseg, izgatja idegeimet, ereimet, mert szűk neki az az örökös zárt csatornarendszer. Úgy jön, hogy kifolyjon, kitörjön teljes szenvedélylyel...

A kora tavasz embert, állatot s minden földi teremtményt magával ragad s kibontja lelkének, szívének szenvedélyét, szellemét, ösztönét s szerelmét a beköszöntő új életre. Az indulatok, a szenvedélyek, az ösztönök árjai ilyenkor félelmetesek. Magával söpri a legóvatosabb állatot is. A vigyázatlanság beragadja a halál torkába a vak, izzó szerelemtől, szenvedélytől megrészegített erdei vadat, ahonnan nincs menekvés, nincs visszatérés. Itt megakad a rövid életű két szerető szív boldogsága. Beestelen és elszomorító az a gyilkos és vérszagra vágyó telhetetlen orrvadász.

Az idő most olyan, mint a tenger tajtékzó hulláma:

majd rakoncátlan szeszélylyel csapkod föl a magasba s az árbozczok recsegve-omolva törnek szét a vihar romboló hatalmára, majd a síma hullámon nesztelenül siklik tova a gyöngye sajka...

Életkép ez is.

A kis tengeri képhez hasonlítom most a napot, a minden erőnek, életnek forrását. Egyik pillanatban felhőtlenül, tisztán ragyog, örömeire mindnyájunknak... a másik pillanatban már a természeti erők féktelen árjai érvényesülnek a maguk nagyszerű és fenséges pompájukban.

Zord felhők, vad szélvész, kavargás, küzdelem a tél bágyadt uralmával; metsző hideg, mely velőnkig hat, kiábrándít az ébredés magasztos élvezetéből.

A száraz ágak haláltáncot járnak, recsegve hajol meg a kemény tölgy s a heves északi vihar pillanatnyi uralma, hatalma földre teríti a hatalmast, a büszkét... Ilyen a kép az életben is.

Pusztulás, halál, élet, föltámadás!

Küzdés, bizalom a jövőben, kétségbeesés az életnek nehéz perezeiben...

A napsugár diadalmaskodik a természeti hatalmon, már van ereje, van joga, áldást hozó sugaraival befényesíti a tájat. A kis szellő susogva lebben át a csupasz fák koronái között; már nincs ereje, hogy a napsugárt, enyhe meleget üdvözlő madársereg tollait felborzolja,

Ha az *Anopheles*-ek a vizes hordókban és ideiglenes vizes kátyukban éppen úgy otthonosaknak éreznék magukat, mint a *Culex*-ek, akkor a váltóláz sokkal általánosabb volna és hihető, hogy az emberiség sokkal kevésbé haladott volna, mint eddig tényleg haladott. A példák egész tömege bizonyítja ugyanis, hogy a maláriás vidékeken az emberi szellem tespedt és még abban az esetben is, ha az emberi szervezet hozzá szokik a maláriás infekcióhoz, úgy hogy formális váltólázat már nem kap, azért az idegrendszer az olyan helyeken mégis nagyon megsínyli a kóroanyagot. Az *Anopheles*-ek déli tájakon gyakoribbak, mint északi tájakon és ez talán nem is sejtett mértékben fokozza a különbséget az északi és déli vidékek lakóinak életenergiája közt.

Valószínű az is, hogy az *Anopheles*-ek nagy mértékben bejátszottak a népmozgalmi statisztikába is. A hol a vizek rendezve voltak, ott ez a gonosz rovargénusz nem csinált nagy bajt és a lakosság gyarapodott, lakóhelyeik virágoztak. De ha azután háborus viszonyok következtében a vizek állapota el lett hanyagolva, vagy pláne várak védelmére a bástyák körül poshadó, tünyan tespedő vizet tartottak a várakokban, ott az *Anopheles*-ek is érvényre jutottak és a lakosság pusztult.

Póla kikötő városról a történelem határozottan megmondja, hogy a rómaiak idejében való nagy népességét elvesztette, mert egészségtelenné lett és a lakosság csak csekély töredékévé vált annak, ami hajdan volt. Valószínű, hogy sok egyéb város járt hasonlóan és pedig valószínűleg a malária, vagyis az *Anopheles* szunyogok elhatalmasodása következtében.

Ez a szunyoggénusz tehát világtörténeti jelentőségű.

hanem szerényen csak végigsimítja és tova siet. Ebben már benne van az ébredő tavasz lehelete. Ez a lágy kis szellő hangulatot teremt s érzést olyant, minnek ideje már nincs messze. De mikor estefelé tisztul az ég s csak egynéhány báránnyel siet tova a nagy mindenségben, melyen keresztül néhány pár csillag halvány szüzsies képe átragyog; mikor a kis szellőeske is búvóhelyet talál s amikor az erdő vidám és fecsegő dalosai a nap búcsúzó sugarainak hozsánát zengenek: akkor van az én szívem tele, akkor érzem igazán véremet, szívemet, mert hallok dobbanását... Amikor nemsokára egy-két lomhavágású szárnyrepüléssel felkelő madár libeg-billeg a fák között s a cserjés felett, akkor üdvözlöm én a tavaszt, a kikeletet, az ébredést! Természetszeretetem és szenvedélyem egybeforr, ölelkeznek, esőkolóznak lelkemben, mint a szerető párok odafönn a légtelenben.

A szeretetben ott van a gonosz szív; ez a szenvedélyé, — ez rombol, ez vágja útját, fonalát az életpároknak. A jó szív és a rossz egy testben, egy lélekben! A jó a nagy Mindenhatót imádja az ő nagyszerű, végtelen alkotásaival. A rossz, az vért kíván.

Bod Péter.

Egyébiránt, ha majd jobban ismerjük az élő szervezetek egymásra való bonyolult hatásait, akkor majd még sok apró szervezetre, sok rovarra nézve is ki fog derülni, hogy nagy nemzetgazdasági, vagyis — ami ezzel egyértelmű — nagy világtörténeti jelentőségűk van.

Sajó Károly.

## Tavaszi képek.

Most, amidőn a természet legszebb ünneplő ruháját ölti magára s mint egy bájos ifju menyasszony, ezer meg ezer virágba burkolja magát, úgy vágyunk ki a szabadba, a fenséges, az örökszép, a dicső természet csodálatára.

Ilyenkor a természet ölen oly kimondhatatlan, édes érzelem tölti be a szívet, amely érzelem még a legelfásultabb kedélyre is rózsaszirmokat hullat.

Az erdő magára ölti a remény szép zöld színét. Mindenütt fény, mindenütt illat. Ily környezetben azután nem is csoda, ha a már legvégső reményét elvesztett szív is új erőre, új életre ébred. Hisz bárhová tekintünk, környezetünkben mindenütt az élet küzdelmei közepett „bizalom egy szebb jövőben“ tárul fel szemünk előtt.

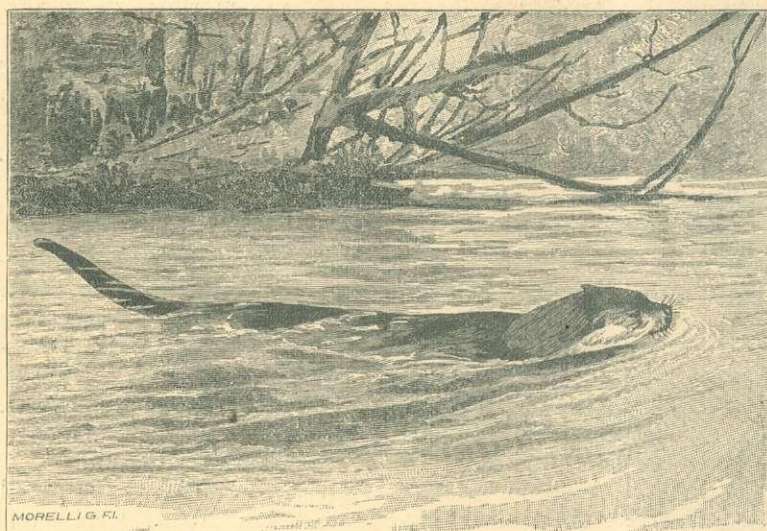
Úgy elnézem a mellettem levő bokorban fészkelő rigópárt; a kicsinyek már kikeltek s az öregek szorgalmasan, fáradhatatlanul hordják övéiknek a táplálékot. Önkénytelenül felmerül előttem a kérdés: vajjon csakugyan az öröklött ösztön megnyilvánulása-e ez?! — Ők is reménylenek s biznak abban, hogy az apróságokat szerencsésen felnevelhetik és idő multával szárnyukra bocsájtván őket, azok is folytathatják a fajfentartás örök törvényét. Pedig ki tudja, hogy a számtalan ellenség rabló-hadjáraitai miatt nem-e csalódnak reményökben! — Hisz máris itt a veszély, közvetlen közelökben. Egy karcsú kis veresbarna állatka, mint egy kígyó, óvatosan kúszik a fészkek közelébe. De a vérengzést megakadályozandó, én is közelebb léptem. Erre a kis rabló — más menekülő utat nem találva — egy vakondoktúrás mellett húzódott meg. Óvatosan megközelítem a rejtékelyét és egy pár ütéssel ártalmatlanná tettem a haszontalan kis menyétet. De mégis megbántam, hogy ebben az időszakban az életét vettem el tőle, mert bár még korainak tűnik fel, de azt, hogy fiai vannak valahol, kétségtelenül észre lehetett rajta venni. Igaz, hogy ezzel sok kis madár életét megmentettem; de hát neki is kicsinyei vannak otthon s azoknak most éhen kell elpusztulniok...

Oh pedig hányszor történik meg az életben, hogy amidőn azt véljük, hogy a legjobb cselekedetet követtük el, lehet, hogy ezzel a tettünkkel másoknak igen sok szomorúságot, rengeteg fájdalmat okoztunk!

A rigópár ép most tért meg eledellel s most vették észre az élettelen menyétet. Hangos visítással adnak kifejezést csodálkozásuknak és félelmöknek; izgatottan repdesnek a fészkek körül. Én is tovább vonulok a zsákmányommal s egy százados bükk mellől figyelem a kis családot. A nyugalom csak nagysokára áll helyre, de az öregek most sem merik itt hagyni kicsinyeiket. Izgatottan tekintgetnek jobbra, balra; nem-e jön valami új ellenség.

Ime, a madárszívben is otthonos a szeretet. Szeretettel ápolják, védik kicsinyeiket, sokszor, nagyon sokszor odaadóbban, nagyobb szeretettel, mint azt a modern, civilizált emberiség körében többször észlel-





hetjük; pedig itt a magas értelem, ott pedig csak az ösztön uralkodik.

Magányos kóborlásomban egy magas hegytetőre, vágás széléhez értem. Innen esik legszebb kilátás a távolban kéklő hegycsúcsokra és az Alföld délibábos rónáira. Ameddig a szem elhat, mindenfelé a fenséges vidék változatos szépségeiben gyönyörködhetem. Keleten kimagaslik a „Vilegyásza“ hófedte csúcsaival. — Mily ellentét! Ott örök tél, örök halál; itt pedig a megújult élet, a tavasz legszebb pompájában díszlik.

Mily hatalom az, amely ezt így rendelte! . . .

Bármerre fordulok, mindenütt édes madárdal fogad. Számtalan madárka ajkiról zeng dicshimnusz az eget fenséges Urához, akinek végtelen bölcseségét magasztalja a legkisebb bogár, az utolsó fűszál is.

Mi, akik hallottuk a hervadó ősz utolsó sóháját, a haldokló természet végső haláltusáját s megfigyeltük a sok szenvedést, a sok fájdalmat, amelyet a tél könnyörtelen szívvel nyújtott, kétszeresen érezzük a tavasz által nyújtott kincsek értékét. És átérezzük a kis madárkák végtelen örömét s kicsiny szívökből előtörő himnuszukkal elvegyülve száll fel hálaimánk ahhoz, aki a mindenséget oly végtelen bölcseséggel tartja fenn és kormányozza.

Oh, aki a természetet megfigyeli és azt szereti, az rosszlelkű ember nem lehet. — Itt, a természet fenséges templomában minden csak a teremtő fenségét és bölcsességét magasztalja. Lépten-nyomon oly dolgokat észlelhetünk, amelyek lelki világunkat a hétköznapi élettől teljesen elszigetelik, mintegy újjá teremtik.

Természetes, hogy ehhez érzelem is kell s aki ezt az érzelmet sajátjának mondhatja, az egyszersmind a leggazdagabbak közé is sorolhatja magát; mert *lelkileg* gazdagabb ő annál a milliomosnál, aki, bírjon bár Dárius kincsével, de a magasztosat, a fenségeset megérteni, átérezni nem tudja . . .

\* \* \*

Egyhangú zümmögés vert fel merengésemből. Egy pár kóbor darázs röpköd virágról virágra; potrohuk minden mozdulatra csak úgy porzik a virágportól. — A tavasz első ékességei már elhervadtak, de nyílnak

helyettök mások, édes nektárt nyujtva lepkének, darázsnak.

Nem messze tőlem a kökénybokrok viráganak. Távolról az egész egy virágerdőnek tűnik fel; minden kökényág telve illatos, szűzi fehérséggű virággal, mintha ezer meg ezer menyaszszonyi koszorú volna. A bokrok felett két bohó lepke jár hóbortos táncot a levegőben; nyilván elbódította őket a verőfény, az illat. De nem sokáig tart a játék, mert egy szemfüles rigó csakhamar elkapta az egyiket.

A másik izgatottan röpköd ide-oda, keresni látszik a párját, de azután egymaga búsan száll tova az illatos légben.

Most a természetben mindenütt a szerelem a cél, amelyet elérni törekszik a legkisebb bogár is.

A hosszú, dermesztő álom után a fajfenntartás az első kötelesség, amely a természet kicsiny gyermekeire háramlik.

S ők küzdenek, fáradnak, szenvednek, hogy e kötelességnek hiven megfelelhessenek. Pedig hej be sokszor zúzza össze minden boldogságukat egy kegyetlen, hatalmasabb ellen!

De ők azért nem csüggednek, mintha csak az emberiségnek akarnának példát mutatni s mintha csak mondani akarnák: „Küzdj és bizva bízzál!”

\* \* \*

A búcsuzó nap utolsó sugarait veti a távoli hegyormokra s a hófedte csúcsok bíborfényben égnek az utolsó csóktól; a Berettyó kiöntései pedig százszerosan túkrözik vissza a búcsuzó sugarakat.

A távolból egy mélabús ének lágy akkordjai hangzanak fel, a krajnai famunkások éneke.

Búcsút veszek az erdtől, de csak rövid időre. Igen, mert holnap is és még számtalanszor akarom csodálni a természet magasztosságát, oh mert olyan nagyon szeretem. — A mélabús krajnai ének kíséri el egy darabon, de lassan-lassan ez is szétfoszlik és az éj borítja misztikus fátyolát a földre. **B. V.**



Dürgő nyírfajdkakas.

## A virágok lakodalma.

Írta: *Vutskiits György dr.*

A tél és a tavasz még élethalál-harcot vívnek egymással és máris kibúvik a földből a bókoló kis hóvirág, mintha biztatni akarná a napot, hogy csak folytassa tovább a felvett harcot, mert jótékony melegét megérezték a föld mélyében és többi testvérkéi is útban vannak.

Mi készíti vajjon az ártatlanság e valódi szimbolumát a korai nyílásra, mikor még oly kietlen a táj; miért nem várja meg az illatos ibolyát, a kék csillát, a bársonyba öltözött, harangalakú kőkörscint, az aransárga tavaszi héricset, melyek szintén eléggé igyeksenek, de mégis bevárják, hogy a nap melege elolvassza a hónap utolsó maradványát is.

Nem várhatja meg, mert sietni kell neki, amennyiben a virágok kölcsönösen megegyeztek abban, hogy ő nyitja meg a virágok lakodalmát.

E lakodalomra a zsongó méhek, a tarka lepkék és különböző aranszárnyú, ragyogó bogarak hivatalosak. A pompás, különböző színű és illatú virágszirmok, melyeket magukra a növények nászruhaként öltenek, meghívó gyanánt szolgálnak.

A meghívottak a természet eme szép és nagyjelentőségű ünnepén sietnek is megjelenni, mert tudják, hogy gazdagon terített asztal vár rájuk, hol nektárt ihatnak, hol nemesak válogathatnak az édesnél-édesebb mézes ételek között, hanem meg is van engedve, hogy az otthonmaradottaknak is vigyenek belőle.

Lessük meg a lakodalmasokat, hogyan mulatnak?

A virágokon nem észlelünk semmi különös változást, teljesen nyugodtak és ép oly bizalmasan tekintenek felénk, mint azelőtt. — Annál nagyobb sürgés-forgásban vannak azonban a vendégek. Nagy fontoskodva és zümmögve körülropkodik az egyik virágot, rászállanak, belemásznak a szirmok alkotta pártába; nem soká tart, míg onnan kibújnak és ilyenkor testük annyira tele van sárga virággal, hogy alig ismerünk ismét rájuk.

Nézzünk be mi is a harangalakú virág belsejébe; mit látunk ott? Hat, tokban végződő porzószálat, melyekben az aransárga virággal keletkezik és egy gömböskében végződő termőt, melynek alsó része meg van vastagodva és ez a maghó. A porzó és termő képezik minden virágnak fő alkotó részeit, nem pedig — mint talán sokan hiszik — a díszes szirmok, vagy a csöves párták.

Szirmokra tehát a virágoknak nincs is szüksége? — kérhetné valaki. — Van, de csak a díszes virágoknak, melyeknél a virággal tapadós. De az igénytelen, zöld ruhájú virágoknak, melyeknek virággal elporló s a szél szárnyain is útra kelhet, ezeknek díszes szirmokra szüksége csakugyan nincsen.

Ezek után talán már el is találtuk, hogy a díszes virágoknak miért is van oly élénk színű és feltűnő alakú szirmuk, miért árasztanak maguk körül oly kellemes illatot, miért választanak ki csöves belső részükben mézet?

Teszik, hogy feltűnő színük, illatárjuk és mézük által magukhoz csalják, édesgessék a vendégeket: a szorgalmas méheket, a csapodár lepkéket és a nagy

számú bogarakat. Ez alkalommal, hogy belsejükbe hatolva, mézüket kiszívják, testükre nagy mennyiségű virággal tapad. Virággal megrakodva, behatolnak egy szomszédos virággal, hol a magukkal czipelt virággal egy szemcséje ha rátapad termőjének a bibéjére, a virág meg van termékenyítve, azaz képesítve van arra, hogy termője terméssé vagy gyümölcséssé fejlődjék, melynek belsejében a magvak vannak.

Hogyan viselkedik már most a megtermékenyített virág?

Jó, gondos és szerető anyához egészen méltóan.

Első dolga, hogy ledobja magáról az őt már meg nem illető czifra ruhát: a színes szirmokat; porzóit is csakhamar elhullatja, hogy annál több táplálék jusson a terméssé fejlődő termőnek, melyben gyöngéd magzatait ápolja, táplálja mindaddig, míg érett, életképes, az idő viszontagságaival megküzdő magvakká nem fejlődtek.

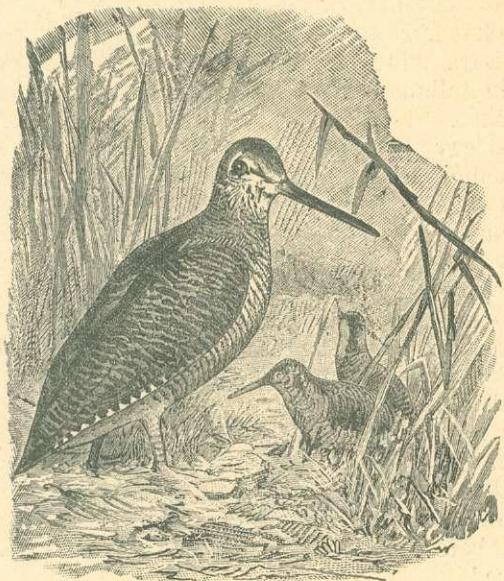
Valóban bámulatos az a gondos szülői szeretet sugalmazta megegyezés, melyet a különböző növények virággal idejére nézve tapasztalunk.

Minden hónapnak megvan a maga virága. Azért siet tehát a tavasz hirnöke, hogy a méhek őt zavartalanul kiszolgálhassák, mielőtt még más virág van a tájon; a nagy virágú, szép lilaszínű őszi kikerics meg várja a természet haldoklását és akkor nyílik, mert tudja, hogy ilyenkor örömmel keresik fel a vendégek. Megegyeznek békés, virággal illő alkalmazkodással és minden virágnak jut neki való bogár és minden bogárnak neki való virág.

A virágot tehát nem azért kapták a növények, hogy másoknak legyen mit irigyelniök, mert az esetben bizonyára nem akkor állítanának be a szépségvására, mikor rajtuk kívül alig van más a tájon.

A virág a növényeknek szaporító szerve és a termést magába rejtő magot hozza létre, melyet ha megérlelt, nyugodtan halhat el, mert célját elérte és élni fog utódaiban.

Gondoljunk most már arra, hogy mi volna a következménye annak, ha a rét és erdő díszes virágai egyszerre nyílnának mind?



*Szalonka-család.*



Vándorsólyom (*Falco peregrinus*).

A méhek milliárdjainak, — a szorgalom valódi jelképeinek — fáradságot nem ismerő munkája sem volna elegendő arra, hogy a felhalmozott munkát aránylag rövid idő alatt elvégezhessék és hogy minden virágot meglátogassanak. Sok, nagyon sok virág hiába várná epedve társának szerelmi izenetét és szeretetének zálogát: az arany virágport; sok, nagyon sok, búbanatában idő előtt elhervadna és életezéljét nem teljesítve elhalna.

Amde a szerelmi postásoknak: a méheknek és más bogaraknak sem volna jobb dolguk. Mit csinálnának a hosszú nyáron és őszön az emberek kis ingyennapszamosai, ha kora tavasszal már vége volna a virágok nászának? Kereset nélkül maradnának és nyomorultan elpusztulnának az ember kimondhatatlan nagy kárára.

Nem így áll a dolog az erdei fák- és cserjéknél, melyeknél a szél eszközli a megtermékenyítést.

Ezek is kora tavasszal nyílnak, de feltűnő virágra avagy illatra nincs szükségük; a csipős északi szél úgy sem állana meg száguldában, hogy bámulja szépségüket.

Ime egy kis kép, kiragadva a természet nagy háztartásából, mely mutatja azt a bámulatos harmóniát, mely az egész nagy természetet jellemzi és mely zavartalan fennállását és folyását lehetővé teszi. Mert valamint a virág és méh kölcsönösen egymásra vannak utalva, épúgy szorul a növényvilágra és viszont. A növényvilág és az állatország létezése között tehát oly szoros az összefüggés, hogy ha e kötelékből a növények kipusztulnának, pusztulásukat okoznák az állatországoknak is s így megbomlanék földünk életének jelenlegi rendje, háztartása.

A nagy természet igen becses kincstár; beszéljünk csak a virágokkal, a sziklával és megtanítanak bennünket soha sem sejtett igazságokra és Isten véghetetlen bölcsességének, jóságának és nagyságának imadására!

## Az erkölcs kérdése.

Irta Fekete József.

(Folytatás.)

Még egyéniségének kérdése se a magáé. A virág is maga csinálja illatát, a pók is magából szövö hálóját, a méh saját vérével alakítja át mézzé táplálékát, az oxigén és hidrogén önfeláldozásukkal teremtik a vizet és mindennek a világon valami külön sajátos tehetsége van, melylyel olyant alkot, amire senki más nem képes. De azért speciális munkájának és teremtő képességének anyagát és feltételeit máshonnan meríti, úgy hogy mindent, amit alkot, saját külön egyéniségét is, testi állapotának és életviszonyainak összege fejezi ki, léte és ennek változásai határozzák meg.

Az ember specialitása, hogy csak ő tud egyedül értelmi rendszert, kulturát csinálni az egész világon, magának külön erkölcsi, szellemi, társadalmi és művészeti világot teremteni, de soha nem emancipálhatja magát attól az anyagtól és eszközöktől, melyek rendelkezésére állnak és melyek nélkül összes szellemi és erkölcsi törekvései pusztá fantómok maradnának és soha meg nem valósulhatnának.

Tudjuk, hogy az ember saját életviszonyaiból, a természet helyi körülményeiből készíti eszményeit. Létfeltételei, küzdése, földje, levegője, saját teste és ösztönei válnak ideáljaivá. Ami neki hasznos, célszerű, jó, azt megszokja és lesz erénye; ami neki kellemes, üdvös, azt tekinti szépnek; ami ellen küzd, az rossz, és igaz csak az, ami vele történik. A valóból csinál magának eszméket és eszményeket és ahol saját tapasztalatai, élményei kifognak, mások emlékeit is felhasználja céljaira.

Igy készülnek az erkölcsök a jelen és a múlt, az egyén és a társadalom életgyakorlata alapján, mindig az igazból, a hasznosból, a jóból és a szépből. Ami nekünk visszatetsző, hazug vagy rossz, erényünk nem lehet. *Erény mindig egy kipróbált hasznos élettapasztalat kifejezése és követése.* Igazi értékét alkalmazása adja. A jó kifejezése a nyelvekben is mindig összefügg a hasznosság és igazság fogalmaival. A latin *bonum* jelentése jó is, *vagyon* is. A német *Tugend* annyi mint *taugend*, *tugendlich* annyi mint *taugendlich* és a magyar jó is épen úgy, mint a francia *les biens*, vagy az angol *goods*, a német *das Gut* és *die Güter* többes számban *javakat* (jóságot, birtokot) jelent. A *becsületes* szó is annyit tesz, hogy *becses*, értékes. Elvont erény, melyet nem gyakorlunk, az életre nem ér semmit. Az lehet magasatos erkölcselv, mely szépen hangzik a katedrálról, jól fest a szószékből, de az életet nem gazdagítja, valóra nem válik.

Erkölcsi elmélet, mely nem gyökerezik az élet igazságaiban, melynek elvei nem szűrődnek le a jónak, hasznosnak tapasztalataiból, sem a magánember, sem a közélet kiképzésére nem alkalmas. Csak azon erkölcsi eszmék, melyek a nemzet és társadalom jólétére, haladására, káros hatások ellensúlyozására és a természetes fejlődés előmozdítására irányulnak, válhatnak magasatos célok nemesítő, tisztító és megtermékenyítő eszközeivé.

Azért habár erkölcsjavító morálfilozófok, népboldogítók mindig voltak és lesznek a világon, új erkölcsrendszerek tényleg csak akkor keletkezhetnek, ha a régi igazságok elvesztik értéküket és a változott létviszonyok a bennök rejlő új igazságokat a fejlődés természettörvénye szerint kifejezésre juttatják. Ha Jézus



Fekete kánya. (Milvus ater.)

csak annyit tett volna, hogy kiúzi a templomból a kufárokat és nem fejezte volna ki a nép lelkében keletkezett új ideálokat, melyekkel Isten birodalmát újra fel lehet építeni; ha a farizeusok holt betűhöz való ragaszkodásával szemben nem hirdette volna hogy: „En vagyok az út, az igazság, az élet,“ akkor is hazafias missziót teljesített volna talán Judaea szűk határai között, de fenséges hivatása világjelentőségre soha sem emelkedett volna. A szeretet felszabadító eszméje akkor és azáltal vált világtörténelmi eszmévé, mikor Jézus apostolai a görög rabszolgák közé vitték igéit és az emberszeretet, megváltó világútjában, szemben találkozott a római császárság kegyetlenségével. A keresztény erkölcsrendszer mindenütt hódított, ahol az elnyomott népek türhetetlenné vált helyzetében azoknak új, hasznos létfeltételeket biztosíthatott. Kelet-Indiában és Kinában, hol Buddha humánus tanai már előbb elterjedtek, a kereszténység be nem fészkelhette magát. Ami bizonyítja azt az elemi nagy igazságot, hogy az erkölcsi világrendben változások mindig csak ott és akkor történnek, ahol és amikor az élet feltételei azt indokolják. Viszont semmi sem maradhat fenn, amire már szükség nincs és így minden kor megteremti anyagi állapotának megfelelő erkölcsi szabályait.

Az örök fönmaradás és örök elváltozás együttes világelve szabályozza az emberi cselekvés erkölcsi útjait. És mint a fizikai világban, a szellemi működésben is állandó és alkalmi okok uralkodnak.

Állandó erkölcsi (cselekvési) alapnak vehetjük a testi és lelki átöröklést, egyéniségünk faji és földrajzi jellegét; *alkalminak* társadalmi és egyéni helyzetünket. Legkevésbé változik és így legtöbb állandósággal bír egyéniségünkben a természet öröksége, mely idomul ugyan, alkalmazkodik, de alapjelmét vagy soha, vagy csak a létfeltételek teljes átalakulása folytán, évezredek múlva változtatja. Aszerint, amint elismerjük, hogy a fajok Darwin elméletéhez képest egyáltalában át-

alakulhatnak-e, vagy mint az újabbi zoologia tanítja, egyik fajból másik nem keletkezik. A mi felfogásunk szerint minden életmozgás, melyből szervetlen és szerves test vagy erő képződik, keletkezésének feltételeiben bírja egész fejlődésének jövőjét, egyik lény tehát át nem háríthatja életének folytatását másokra. A csodálatos Megateriumból, a hatalmas Milodonból, a bozontos Bisonból, a vad barlanglakókból, melyek a tertiár korban éltek, az otromba Mammutból, vagy az óriás Masztodonból tényleg nem keletkeztek új állatfajok és minthogy az egész világon középfajok sem léteznek, melyek az egymásból való fejlődés menetét szakadatlanul mutatnák, a természeti fejlődésben pedig ugrások nem léteznek, mi azt hisszük, hogy a fajok típusa egyáltalában és erkölcsi típusa is változhatatlan.

De bármiképen legyen is a dolog, bizonyos, hogy egyéni erkölcsünk meghatározásánál a faji vonások csak mint végtelen lassan változó elemek jöhetnek tekintetbe s ennél fogva egyes emberek életében kiirt-hatatlanok, egyéni jellemünkre nézve feltétlenek. Legáltalánosabban kifejezve azt mondhatnók, ha más égi testeken is vannak élőlények, hogy a Marsban marsbeli, a Földön pedig földi erkölcsök léteznek és mint-hogy itt is minden fajnak különböző jelleme van, más az állatok, a ló, kutya, elefánt stb. erkölcsé és más az ember erkölcsé. *Az etika elvei tehát első sorban a földhöz kötött létvizonyokon, másodsorban az emberi fajhoz kötött életfeltételeken alapulnak.* Állandó jellemünk földi és emberi, mely lényegében keveset változik s melyből bennünket semmiféle metafizika kiemelni nem képes.

Minden cselekvésünk első sorban faji és zónabeli, másodsorban pedig alkalmi körülményektől függ, melyeknek összegét történelmi fejlődésnek nevezhetjük. Az etika történelme, mint változó rendszer: a nemzeti életben, az egyén társadalmi helyzetében, vallásában és műveltségében, melyből az ember értelmi és kedélyi vonásait nyeri, legegységibb szempontból pedig élethivatásában, életkorában és nemében gyökerezik. Más erkölcsök uralkodnak a különböző népfajoknál, hidegben és melegben, déli és északi vidéken; más az erkölcsé gazdagnak és szegénynek, nőnek és férfinak, földmivesnek, iparosnak és kereskedőnek, főúrnak, polgárnak és katonának, más erkölcsünk van magunknak is gyermek, felnőtt és öreg ember korunkban. A statisztika egész sorozatát ismeri a társadalmi állapotoknak, melyeknek közös erkölcsi nyilvánulásaiból az egyéni külön cselekvésre tömegtörvényeket állapít meg. Történelmi szempontból érdekes, hogy anyagi korszakokban, mikor az emberek érzéki gyönyörökön csüggnek, melyekkel a vagyonszerzés szüksége vele jár, több a csalás, hazugság és tulajdon elleni bűneset, több azonban a szánalom, a kimélet is egymás megítélésében, mint ideális korszakokban, mikor az emberek igazságokért harezolnak, a testi nélkülözéseket szívesen viselik, az anyagi jólétet elhanyagolják, ki-méletlenek egymás iránt, gyakoribb a személy, mint a vagyon elleni támadás. Ilyenkor kevesebb a lopás, hazugság, de gyakoribb a gyilkosság, mint ahogy pl. Rafael idejében nem volt feltűnő, ha előkelő emberek is fényes nappal nyílt utcán tőrrel leszúrták egymást.

(Folyt. köv.)

## Szerkesztői üzenetek.

R. P. urnak, Losonc. Minthogy Ausztriában és Magyarországon a löpörgyártást az állam monopolizálja: az ilyenmő idegen árucikket magas vámtételekkel teljesen kiszorítani igyekszik s ehhez képest a vámkirovás rendszeren eléri az anyag eredeti árát, sőt esetenként, péld. angol gyártmányoknál, a háromszorosát teszi. Az angol sárga gömbölyő löpor kilója Londonban kb. 3 korona, — nálunk azonban 10 koronájával számítja a kereskedő. Egyébként se az angol, se a német és legkevésbé pedig az osztrák nitról-por nem áll a tökéletesség magaslatán. Egyik veszedelmesebb a másiknál. Óva intjük tőlük a komoly vadászokat. — **Eperjesi előfizetőnek.** A kérdéses fegyvert gyárba kellene küldeni, ami sokba kerül; árán új esővet lehetne venni. Kirner József es. kir. udvari puskaműves, Bpest, VII., Rózsa-u. 7.

### Hogy fizet legjobban

a méhészet? Úgy, ha

3—6



### kaptár- és eszköz-szükségleteinket

a szigorúan szolid, jóhírnevű és már 18 év óta fennálló

**KÜHNE FERENCZ** első magyar kereskedelmi méhtelepén

Budapest, I., Attila-u. 99.

szerezzük be. Szépen illusztrált és sok újdonságot tartalmazó 1903. évre szóló **főárjegyzékét** ingyen és bérmentve küldi meg.



## Fattinger

### húsrostos

### kutyalepénye

az egyedüli tápszert, mely a kutyákat egészségben, erőben és szép külsőben tartja.

Valamennyi tenyésztő használja. 120 első díjjal kitüntetve.

Tájékoztató irat ingyen.

50 kg. ára 22 korona, 5 kg. póstacsomag bérmentve 3 korona.

**Raktár Budapestén Zubek Bertalan és Társánál**

IV., Muzeum-körút 29. sz.

## 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 szivesen szolgálunk iskolák felszerelése alkalmával. — Újabb szerkezetű tanszerek elkészítését és tanszerek javítását elvállaljuk; mechanikai és üvegtechnikai precizációs 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 forrásokól ajánlott hazai czégek közé utólagosan felvette.“ (Hivatalos Közlöny X. II. 229.)

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

## Mint szőlőnagybirtokosok

ajánljuk kiváló minőségű hordó- és palackborainkat, 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 künő 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 szivesen ajánlom“. Novotny J., es. és kir. szab. fegyvergyár, Prága.

Kívánatra borminták küldetnek. Árjegyzékek ingyen és bérmentve állnak rendelkezésre.

**Andrényi Kálmán utódai**  
Aradon.

## Jó vadászfegyvert

szeretnék venni. Kérek szives ajánlatokat az ár megjelölésével a kiadóhivatalba.

Egy pár (kan és szuka) fajtisza, fekete-sárga színű **tacsó kölyköt** keresek megvételre. — Ajánlatokat 10 napon belül a lap kiadóhivatalába „**Tacsó**“ jeligére kérek.

WITTZ MANNFRED



## FOTO-CZINKOGRAFIAI MŰINTÉZET.

MŰVÉSZETI SOKSZOROSÍTÁSOK.

Clichék folyóiratok, könyvek, árjegyzékek és tudományos művek számára, künő 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.