



„A TERMÉSZET” előfizetési ára melléklapjával, a „HALÁSZAT”-tal együtt: egy évre 6 korona.
Csupán a „Halászat” egy évre 3 korona.

Állattani, vadászati és halásznati folyóirat.

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

Szerkesztik:
DR. LENDL ADOLF
és
csikszentsimoni és ernyesi
LAKATOS KÁROLY.

Budapest, II., Donáti-uteza 7.

A pusztuló állati és növényi élő kincsek megmentése Németországban.

(Polyt. és vége.)

Abrémai társulat a maga speciális területére nézve ajánl megóvándó területeket; és pedig: a) kisebb, élesen határolt fellápok (Hochmoore). Nagyobb lápok egyes részeinek védelem alá vételét azért nem ajánlja, mivel ezek a részek az egész terület esetleges lecsapolása vagy átalakulás következtében nem tarthatnák meg eredeti minőségüket. b) Pusztákat vagyis hangákat (Heiden), még pedig úgy homokos és agyagos talajúakat (*Calluna*-pusztákat), mint köves talajúakat (*Arctostaphylos*-pusztákat). c) Osnémet erdőket. d) Folyók meredek partjait, mert ezek majdnem mindenütt gazdag állati és növényi élet tanyái. Ezeket a folyópartokat a vízszabályozásokkal járó terraszolástól és begyepesítéstől, valamint villattelkekké való fölhasználástól meg kell óvni. e) A kelet-fríziai szigetek buczkáinak (*Dünen*) völgyeit, melyeknek rendkívül gazdag és érdekes növényzetük van. f) Alkalmos tavakat és patakfolyások egyes részeit. g) Az emberiség történetére vonatkozó emlékeket (sirokat, áldozó-köveket stb.).

Az itt részletezett csoportok majdnem mindegyikéhez a brémai társaság mindjárt névszerint is megemlíti a bűvárkodása területén előforduló olyan földfelületrészeket, melyek megvédése indokolt volna.

Weber dr. az ő jelentésében a hangaterületekről vagyis a német pusztákról és a lápokról szól. Érdekes, amit ezekről mond. Sem a puszták, sem a lóp nem állandó formáció, hanem ha önmagának átengedik, kü-

lönféle fázisokon megy át és végre más formáció lesz belőle. A hangapuszták szerinte például akkor keletkeztek, mikor az emberek pásztoréletet éltek, szarvasmarhákat, juhokat stb. nagy nyájokban és nagy területeken legeltettek.* A „Heide” tehát csakis mint állati legelő állhat fönn a maga igazi minőségében. Ha marha nem járja, erdővé változik át. De éppen mivel az emberi művelődéstörténet egy régebbi fázisával függnek össze és azért is, mert igen jellemző külön növényviláguk van (*Calluna vulgaris*, *Erica Tetralix* stb.), azt ajánlja, hogy a még meglévő lüneburgi pusztából olyan nagyobb, legalább is néhány négyzetkilométernyi területeket jelöljenek ki védett helyekül, melyeken történelmi emlékek is nagyobb számmal találhatók. Az ilyen védett részekben pontosan megállapítandó nagyságú nyájakat kellene legeltetni, éppen annyi állatot, amennyi az erdőt nem engedi kifejlődni, de másrészt a hangnövényzet szép és erőteljes kifejlődését nem hátráltatja. Hasonló módon szűnik meg, de részben keletkezik is a lóp a természet ölen, ha emberi kéz nem nyúl bele századokon át lassan formálódó és ismét megszűnő életébe. A lóp kezdetben nagyrészt tavak voltak, vizinövényzettel. A tó lassan sekélyedik és mocsárnövényzet keletkezik rajta, mely maga is segíti a mocsárfenék kiemelkedését a vízből, mire azután éger-, nyár- és fűz-erdők támadnak. Ezek később ismét eltűnnek és a tőzeges rétek lépnek föl. Weber szerint azon kell lenni, hogy ezek az összes átmeneti stádiumok mind képi-

* Nézetem szerint a pusztákat az ember megjelenése előtt alkották már a különféle erdőirtó, növényevő állatok. Sajó.

selve legyenek a védett területek közt, már azért is, mert mindegyik stádiumnak más és más fajokból álló növény- és állatvilága van. Mai napon az ember cél tudatosan is előmozdíthatja ezt a fejlődést, ha például egy tőzegrét felületét kiássuk annyira, hogy ott tő legyen ismét. Erre azután az átfarmálódás újból megindul és magától folytatódik. Szerinte nagy lapterületet is kellene a kulturából kivonni, mert ezekben a vegetáció is sokkal változatosabb. Ajánlja mint ilyet a bredszulli lápot az ibenhorsti főerdőhivatal területén, melyben olyan őseredeti buja mocsár- és parti vegetáció tárul az ember elé, melyhez hasonlót északi Németországban egyebütt alig lehetne találni. Ezt az erdészeti birtokot védett területté azért is czélszerű volna átalakítani, mert nagyszerű égerfaerdők és egyéb természeti nevezetességek is vannak benne, többi közt szép jávorszarvas-állomány. A jelentésben azután még egész sereg helyet sorol fel, melyek a kulturából természet-tudományi érdekességüknél fogva kivonandók volnának.

Amint tehát látjuk, Németországban a védett területek kérdése már kiment az erdőkből a puszták, rétek, lápok, tavak vidékeire. A német tervezetek eltérnek az amerikai Egyesült-Államok e rendbeli intézkedéseitől, amennyiben az újvilágban aránylag kevés számú, de óriási rezervációkat jelentettek ki „nemzeti parkok“-úl; olyan nagyokat, hogy némelyikök egész kis királysággal fölért. Európában már ilyen nagy rezervációkat napjainkban a lakosság sűrűsége miatt bajos volna megteremteni, tehát inkább kisebb kiterjedésű, de nagyobb számú elszórt földrészeket szánnak ennek az eszmének, de olyanokat, melyek mindegyike valami más tekintetben nevezetes. Tagadhatatlan azonban, hogy Németországban sincs még egészen kifejlődve a mozgalom. Így például, tudtommal, még nem méltatták elég figyelemre az erdőtisztások kérdését, melyek különösen jellemző

s változatos növény- és állatfajok gazdag lakóhelyei szoktak lenni. Jó, hogy a természettudományi társulatok is közreműködnek az alkalmas területek kiszemelésében, mert ezekben a társulatokban mindenféle természet-tudományi ág képviselve van; a zoologia és botanika különféle ágainak képviselői bizonyára meg tudják majd mondani, hol vannak azok a klasszikus helyek, melyek a ritkább, tehát kipusztulással fenyegetett szerves lények utolsó alkalmas menedékhelyei. És így az erdőtisztások figyelmen kívül nem maradhatnak. Az erdőtisztások is sokféle és valamennyi főcsoportból kell rezervált területeket alkotni. Különösen az alacsony növények és rovarok világa az, mely nagyon változik, aszerint, amint az erdőtisztás hegyen vagy síkságon, száraz vagy nedves helyen, a hegy északi, déli, keleti vagy nyugati lejtőjén, vagy éppen a völgyben, fenyves vagy lombos erdő közepette van. Éppen olyan nagy a különbség a talajminőség szerint; más fajok élnek homok-, mások agyagtalajon, mások bazalt-, trachit-, gránit-, mészhegyeken stb. Az erdőtisztások kérdése némileg hasonlít a puszták kérdéséhez; napjainkban erdőekben levő tisztások, mint ilyenek, nem maradnak meg állandóan, ha egészen magukra maradnak hagyatva, mert pár évtized alatt facsemeték nőnek bennük és ezek elvégre is fölnyulnak és az egykori tisztásból sűrű, sötét erdő lesz. Hajdan a szarvasok, őzek, bölények gondoskodtak arról, hogy a tisztások, melyeket talán erdőégések vagy más természeti események vizek elől, ilyenekül megmaradjanak. A síkságokon, vizek mellett, a hajdan nagy tömegekben hemzsegő hódok gondoskodtak arról, hogy az erdőben tisztások is legyenek, melyek a sok virágnak és ezekhez kötött sok állatfajnak nyújtottak otthont. Napjainkban ezekre nem lehet számítani és így nem marad egyéb hátra, mint a tisztásokat emberi beavatkozással föntartani, olyképen, hogy az esetleg betele-



A székesfehérvári „Sóstó“.

A TERMÉSZET eredeti tárcsája.
Irtá: ifj. Szűts Andor.

Örömmel olvastam „A Természet“ egyik multkori számában a régi sóstói vadászatleírását. Azzal az örömmel, amellyel az ember régi ismerősét üdvözli, amelyet szép emlékeink felújulása kelt lelkünkben. — Nagyon kedves helyem a Sóstó. Az én szememben a város ékessége, első vadászati és madarászati emlékeim

tanyája. — A tó megvan még most is, szűz, érintetlen tisztaságában. Kicsi, de mióta emlékszem, mindig ilyen volt. Csak ilyen lehetett régesrégén is; nem hiszem, hogy apadt volna. Ott csillog a város közelében; a liget lombjai még nagyobb titokba burkolják titokzatosan suttogó nádasát. Egy kis darab ősmocsár a kultúra ölében. Mérnökkéz, lecsapolás nem bántotta ősi vonását, jellegét megtartá évtizedeken keresztül. A város idegbomlasztó zaja, pora közelében suttogó liget enyhét ad a város zajában, porában küzdő ember fáradt idegeinek. A csendes parton, a zizegő náderdő mellett, van egy kedves pihenőhelyem. Két óriási fatörzs között a magas fű, a bokrok, liánok áthatlan szövedéket alkotnak. A nád-törmelékes, puha parton megterem a rózsaszínű kosbor

a nádas pompás, sötétzöld háttere előtt. Az egész kis oázist a fák sűrűn összeboruló lombátrai takarják el a világ szemei elől. Vadgalamb bűg itten s a bokrok mélyéből felhangzik az a bús, sziszegésszerű fütty: a fülemüle-ének bekezdője. Boldog percek, mikor a városból kiszabadulva, hallgattam itten a nádírigó bizarr hangversenyét. Távolabb, a tó kicsillanó tükrén, szárcsák játszottak nagy poeskolva, lubiczkolva. Majd a zöld táj felett gomolygó felhőket néztem. Szélüket fehéren izzóvá ragyogta a nap heve, de belsejük szürke volt, zivatart rejtett. Mindez oly szűzies, oly enyhétadó, oly andalító... A város közelsége mégis megártott az ősmocsárnak. Az eke vasa még nem közelített hozzá, hanem a ligetből mulatóhelyet csináltak. A vasárnapi kőművesbanda hangjai elől megrebbent a sikoltozó bibicz, a tóparton hullámozó, tolongó, nem éppen díszes sokaság elriasztotta a szárcsát s az félénken húzódott a távoli nádasok enyhétadó csendje felé. Hadd beszéljek egy kicsit a Sóstó madarairól. A csillámló víztükör, a nádasok rejtekei lecsalják magukhoz a magasban kóválygó vízi szárnyas népet. Békésen fészkel itt a vadkacsa, szárcsa, bibicz; költésidő alatt a vadászok sem háborgatják őket. A szárcsa különösen az érkezés után, a szerelem korszakában látható nagy mennyiségben. Ilyenkor még a nyári vasárnapi mulatságok sem zavarják őket, egészen közel a parthoz, a sárgáló nádtorzskok között úszkálnak. Később behúzódnak a tóság közepébe. Két dolog: a megmegújuló vasárnapi láрма s a fészekrakás kergeti őket a nádasok belsejébe. Április végén már csak távcsöveimmel tudtam kivenni, hogyan ülik a nagy távolban nászukat.

A vadkacsák (csak az Anas boschas) mindig költenek egynehány párban. Május első hetében mindenfelé hallatszik a nádasból a fiókák sipákolása. Szép, kiszínezett gácsérek repülnek fel és nagy sáporással jelentik a

pedni akaró erdei fák időnként kiirtatnak. Emberi beavatkozás olyan értelemben is szükségessé válhatik, hogy a tisztások egy részét kaszálni, másik részét legeltetni, harmadik részét pedig szabadon nőni hagyni kell, mert alkalmasint vannak virágos növények, melyek legalább a legeltetést megkívánják, különben a pázsitfélék egészen elnyomnák őket.

Hazánkban eddig a földművelésügyi ministerium kebelében történtek lépések, hogy az erdőkben alkotassanak védett rezervációk, melyekben a fák a szokott erdőhasználati turnusoknak sorából kivéve maradjanak. Nagy lépés lesz ez is, mert nem tudom, vajjon van-e egyáltalában olyan őserdőnk, mely a fejsze irtó hatalmát még nem tapasztalta. De az erdők csak egy részét alkotják a hazánk földjén eredetileg élt szerves csoportzatoknak. Alföldjeink, pusztáink, szikes földjeink, belvizeink, mindmegannyi jellemző faunájú és florájú földrészletek, melyek egyre jobban összeolvadnak és melyekről, különösen a hajdani állatélet, részben vagy egészen kipusztult. Természettudományaink legnagyobb része, természettudományi egyesületeink, honatyáink, napi sajtónk még hallgatnak. Remélhető azonban, hogy ebbeli tipikus magyarföldi kincseinket egészen kipusztulni nem hagyják úgy, mint kiveszni hagyták a hódokat a múlt század természettudósai, akik, úgy látszik, inkább a muzeumokkal törődtek, mint az élő természettel; mert a hód másképp ki nem vesztethető volna egészen. Alkalmasint sok más állat is utolsó óráit éri ebben az országban. Aligha marad egyéb hátra, mint elővenni az állat- és növényfajok katalógusait és sorra venni, hogy melyik faj hol található, bőven-e vagy ritkán, és ha ritkán, hol vannak még mentsvárai, ha ugyan még vannak. A törvényhozásnak pedig az lesz a feladata, hogy a kijelölendő védendő helyeket állami kézbe juttassa.

Sajó Károly.

A lepkék, fürkésző darazsak és legyek.

A természetben minden állatkörnek megvan a maga rendeltetése. Egyik vagy másik faj túlszaporodása megzavarja a természetes rendet, más fajok vesztét okozza, vagy pedig élelemhiány miatt épen a túlszaporodott faj soraiban állana be oly nagyarányú pusztulás, hogy ezáltal veszélyeztetve volna a faj élete. Ezért, ha esetleg egyik vagy másik faj túlszaporodik, rögtön fellépnek az illető fajok ellenségei s a túlszaporodott faj egyéneit jórészen elpusztítják, hogy minél előbb helyreálljon a természetes rend. Így van ez mindenütt a természetben, az állat- és növényvilágban egyaránt.

A következőkben kísérjük figyelemmel a lepkék életét s a rovarvilágból származó entoparasita ellenségeiket.

A lepkék legismertebb entoparasita ellenségei a fürkésző darazsak, melyek a hernyó bőrét hosszú tojócsövük segítségével megsúrnák s a test belsejébe rakják petéiket s a petékből fejlődő ivadék lassacsán felemésztja a hernyótest véréit, zsíráját s lágyabb szöveteit s mikor így pusztításával megölte a hernyót, a már-már feloszlásnak indult tetemből mint kifejlett imago jön elő. Általánosan azt hiszik, hogy a fürkésző darazsak csupán a hernyót támadják meg, pedig némely fajok a bábót is, sőt egyesek még a petét sem hagyják nyugton rejtekében, hanem megfúrják kemény burkát s belsejébe tojják petéiket. A fürkésző darazsakon kívül a legyek közül a *Tachina*-fajok lárvái is a hernyótest belsejében élőködnek. Ha csak futólagosan is megnézzük egy fürkésző darazsat, rögtön tisztában vagyunk azzal, hogyan juttatja a hernyó testének belsejébe petéit, hiszen hosszabb-rövidebb tojócsöve mindjárt elárulja a petelerakás útját-módját. De hogyan juttatja petéit a légy a hernyó testének belsejébe, hiszen a leggondosabb vizsgálat után se fedezhetünk fel potrohán tojócsőhöz hasonló képletet. A légy nem is tojja petéit a hernyó testébe, hanem csak a bőrére. A peték azután megragadnak a szőrös, bibiresókos hernyóbőrön s a test belsejébe furakodnak.

nádasban húzódo családoknak a veszedelmet, emberek háborgatását. A ligettel szomszédos part kopár, homokos legelő. Ezen az oldalon kevesebb a nádas, nagyobbak a szabad tükrök. A part felé inkább zombékos, kiöntéses a tó. Itt fészkelnek a biciczek és egynéhány nevetősirály. A tó felett egyenletes szárnyesapásokkal, egyenletes magasságban repülve, mindjárt feltűnik a szép sirálymadár, de szebb, mikor a homokbuczkák felett kóvályog és a vihar felkapja a magasba, a sötétszürkés felhőháttéren megvillantva hófehér szárnyait. A szalonkafélék közül az előbb említett helyen megfordul a piros lábú sneff (*Totanus totnus*); a sekélyebb, zombékos, torzsos tószéleken két sárszalónka: a *Gallinago gallinago* és a *G. gallinula* tavasszal és ősszel, különösen októberben. Van a tóságon vízicsibe is (*Ortygometra porzana*), de fészket még nem bírtam megtalálni.

Néha-néha megjelenik a magasban egy vörösgém (*Ardea purpurea*), de ritkán száll le. A nádasból azonban már láttam kirepülni a kis poczgmét (*Ardetta minuta*) és tavasszal a bölömbika (*Botaurus stellaris*) hangját is hallottam. 1882-ben a batlák (*Plegadis falcinellus*) az egész Sárretet, a Sóstó környékét ellepték. A fehérvári idősebb vadászok között nagyon él az emléke ennek a jelenségnek. A jelen évben ismét mutatkoztak a Dumántúlon nagyobb mennyiségben és több helyen; magam is észleltem őket Zalában, de itt nem tudtak róluk semmit.

Apróbb nádímadár van a Sóstón elég. A nádírigók (*Acrocephalus arundinaceus*) a parti vendéglő előtt rakják fészkeiket és buzgón igyekeznek túlkiabálni a vasárnapi zenebonát. Madárvonuláskor, április 10-ike körül, észleltem a foltos sitkét (*Calamodius schoenobaenus*), Szikla Gábor pedig a fülemüle sitkét (*Calamodius melanopogon*) is felfedezte itten. A tószélek aggtottas helyein mindig meg-

találtam a nádi sármány (*Emberiza schoeniclus*) fészkeit, késő ősszel pedig csak úgy hangzik a sűrű nádas a hálásra beszálló seregélyek lármájától. Ezek a Sóstó madarai. Elég szép kolónia ez egy város közvetlen közelében és hozzá olyan tavon, amelynek partjait bizony gyakran felveri a városi mulató nép lármája. A kényelmes utakon tolongó sokaság bizonyára nem is sejtí, milyen más, milyen hatalmas élet lüktet ott a nád titokzatosan összeboruló kárpitja mögött.

A vadászok nem sokat háborgatják a nádas lakóit. Kora tavasszal, amint a szárcsák és kacsák megérkeznek, becsónakáznak párszor a tóba és rakásra lónek egy csoport. Májusban, júniusban, a kacsák költése alatt, tilos a vadászat. Kacsalest csak ősszel érdemes csinálni. Októberben javában folyik a szalonkázás, egy-kettő tavasszal is akad. Annak a vadászatnak, amelyet Steinwaller úr ír le, nem él emléke a fehérvári puskaforgatók között. Az akkori vadbőség is nagyon megcsappanhatott már.

Magam elé képzelem a régi szép időket, amikor réti-sas örvényelt a tóság ezernyi megriadt népe felett, mikor a „sziget“-en gémekek, batlák, bakesók gunnyasztottak az egész part hosszában. Vagy mikor a tükrökön seregekben játszottak a szárcsák és a búbos vöcsök félénken kapkodta pelyhecsőit szárnya alá. Manapság ilyen családi jelenetnek ritka ember a tanuja. E helyett a tóparti vendéglő udvarán táncoló ropogószoknyás eselédányokban, a kőművesbanda üvöltésében gyönyörködhetik az ember. Pedig mennyivel üdébb, egészségesebb zene volna a lép ezerszavú alkonyati hangversenye. Azért még van elég madár, bírják a konkurencziát a kőművesekkel. Elégedjünk meg azzal, ami van és örüljünk, hogy a tó megmaradt gyönyörűségre, azoknak a gyönyörűségére, akik szeretik a nagy természetnek ősi lehelletét. Ez a tó pedig megőrizte azt.

