

A TERMÉSZET

KIADJA: BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS
KÖZÖNSÉGE
SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPEST, XIV., ÁLLATKERT
TELEFON: 220-400

SZERKESZTI:
NADLER HERBERT
A SZÉKESFŐVÁROSI
ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERT
IGAZGATÓJA

MEGJELENIK MINDEN HÓ 15-ÉN
ELŐFIZETÉSI DÍJ:
EGY ÉVRE 8 PENGŐ
FÉLÉVRE 4 PENGŐ
EGYES SZÁM ÁRA 70 FILLÉR

XXXIX. ÉVFOLYAM

3. SZÁM

1943. MÁRCIUS



TAVASZODIK.

Az állatkerti IX. fényképpályázaton vásárolt kép.

Iván László felvétele.

TARTALOM:

Szondy György dr.: A füvek és az ember.

Rövid közlemények.

Kolosváry Gábor dr.: Alkalmazkodás vagy beilleszkedés?

Könyvekről.

Haller László dr.: Téli rókahajtás a Tihanyi-félszigeten.

Állatkerti hírek.

A FÜVEK ÉS AZ EMBER.

Írta: Szondy György dr.

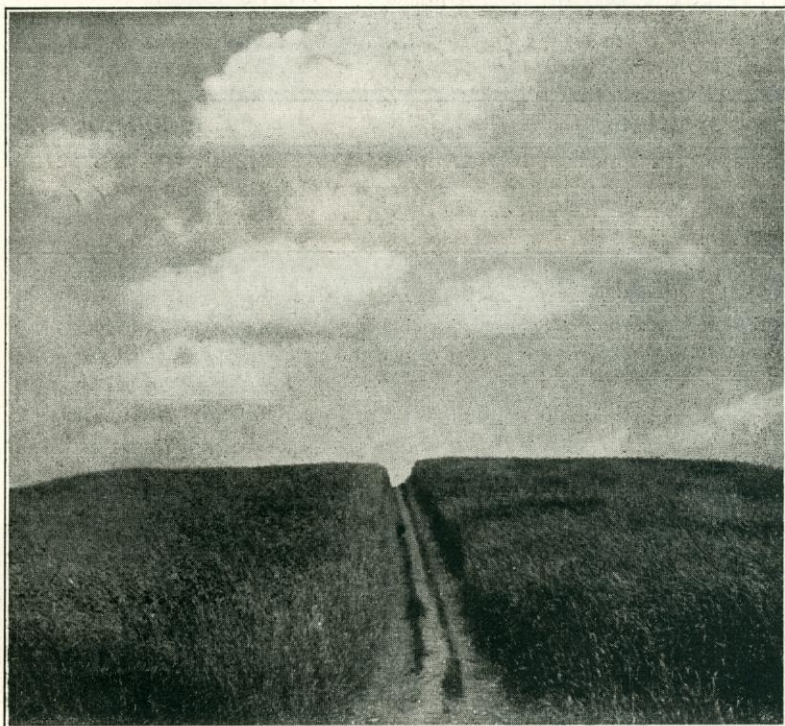
A teremtés harmadik napján, minekutána elválasztotta az Úr a világosságot a sötétségtől, a Mennyet a Földtől és a vizeket a szárazulattól, gyenge füveket és gyümölcstermő fákat hajtott a Biblia szerint az addig kietlen és pusztas föld. Fűvekről és fákról

de ugyanennek a csőnek három-négy centiméternyi darabkáját már igen nehéz. A fűfélék előbb ráeszméltek mint az ember, hogy az üres cső, bár anyaga kevesebb, megfelelő tagolással teherbíróbb, mint a tömör rúd. A szalmaszár csodáival határos képességeiről akkor

alkothatunk magunknak tiszta fogalmat, ha ezt a karcsú növényi építményt emberi alkotásokkal hasonlítjuk össze. Ha arra gondolunk, hogy a párizsi Eiffel-torony magassága 300 méter, alapjának területe pedig 676 négyzetméter, ellenben a kalászt-hordó rozsnövény magassága átlag 2000 milliméter, alapterülete viszont alig éri el a 25 négyzetmillimétert. S ezt a szinte tűhegyen álló, karcsú oszlopot a szél csaknem állandóan lengeti, néha a földig hajlítja, anélkül, hogy eltöri, pedig súlyos kalászkoronát is visel a csúcsán. Az Eiffel-torony üvegkupolás hegye mindössze 15 centiméteres kilengéseket végez, ha vihar támad rá.

A szalmaszárnak és általában a fűfélék szárának ezt a csodálatos szívósságát tagolt csőszerkezetükön felül sejtjeik minősége és a kovaanyag okozza, amely bőségesen rakódik le bennük, s olyan élessé teszi leveleiket, mint a kés. A fűfélék óriásaiban, a bambuszoknak némely fájában annyi a kova, hogy a szár darabkáit tűzkőnek lehet használni, s a fej-szével csapkodott bambusztöböl hatalmas szikrák pattannak ki.

A valóságban a fűfélék nem olyan gyenge legények, amilyeneknek a szóbeszéd tartja őket, sőt ellenkezőleg, testük méreteihez képest erősebbek a hatalmas fáknál, és méreteik sem mindig törpékhez illők; a bambuszok 30—40 méterre is megnőnek, ami toronynak sem megvetendő magasság. Hatalmaskodásban sem igen maradnak el a fák mögött. Az idegenfajú növényeket megfojtják, kiirtják, kedvező körülmények között roha-



Búza. Haller László dr. felvétele.

beszélünk mindennapi szójárásunkban máig, ha a növényvilágot emlegetjük. A fákról tudjuk, hogy erősek, hatalmasak, a füvek gyengék, alkalmazkodók. A fák élete hosszú, néha századokra terjed, a füveké hamar elmúló, akár az emberélet.

A fűféléket minden más, közelebbi vagy távolabbi rokonuktól könnyű megkülönböztetni; rájuk vall már *száruk* is. Ugyan ki nem ismeri a szalmaszárat?! Szappanbuborékot fújtunk vele gyermekkorunkban, mert belül üres, mint valami cső. De ebben a csőben választófalak vannak, mégpedig ott, ahol egy-egy bütyköt találunk a száron. A választófalak a szárat számos rövid darabra tagolják, s ezáltal rendkívül fokozzák ellenállóképességét töréssel, hajlítással szemben. Bárki meggyőződhet róla, hogy harminc centiméter hosszú, szalmaszárvastagságú üvegcsövet könnyű kettétörni;



A búza learatása. Haller László dr. felvétele.

mosan hódítják meg a tenyészésükre alkalmas területeket. Ahol kevés a csapadék, ott a fátlan pusztaságokon alacsonyabb termetű fajok telepednek meg. Ha bővebben hull az áldás, a fűtakaró embermagaságúra is megnő, s belőle itt-ott már egyes facsoportok, ligetecskék is kiemelkednek. A mi Alföldünk javarésze is ilyen, főképen a peremén. A forróégyen esőben dús tájain mocsaras bambuszrengetegek borítják a folyópartokat.

Mindebből kiviláglik, hogy a fűfélék családja igen tisztéletreméltó és nagyon elterjedt család; tagjai a magashegység örök hóval fedett csúcsai alatt éppen úgy otthon vannak, mint a térítők vidékének napfényben izzó pusztáin, bársonyszőnyeget borítanak enyhehajlású domboldalainkra, de jól díszlenek a Hortobágy szíkesein is.

Nem maradnak el a többi növény mögött szépségben sem, pedig virágjuk, amelynek a többi leginkább köszönheti szépségét, igen egyszerű. Selymes, ragyogószínű szíromlevelek helyett halványzöld, sárgás, vagy barnás hártyákból, pelyvából van a takarójuk. Ha egyesével ülnének a növényen, alig vennék őket észre. De három-négy virágocska szorong egymás mellett, közös kocsányon, s a kocsányok sűrűn egymás mellé telepednek a közös tengelyen. A növénytan tudománya és a mindennapi nyelvhasználat a sok-sok virágocskát együtt kalásznak nevezi.

Ezekből az egyszerű, fakó virágocskákból azonban rengeteg sokféle és egymással szépségben vetekedő kalász és kalászká épül fel. Mert azt ne vélje valaki, hogy valamennyi fűfélének olyan a kalásza, mint a búzáé, az árpáé vagy a rozsé! Már a közönséges zab is példát mutat a változatosságra hegyesszárnyú, zöld pillangókra emlékeztető, kecses ívben meghajló kocsánykákön libegő kalászaival. A természettudós a virágok ilyen csoportosulását *bugavirágzat*-nak nevezi. A rezgőpázsít virágzata is ilyen; de tömött, szívalakú kalászkái jóval apróbbak a zabénál, kocsányaik ellenben hosszabbak, hajlékonyabbak, azért a kalászkák a leggyengébb szellő lehelletére is rezegni kezdenek. Még parányibbak, szinte légiesek a csenkeszek, tippanak kalászkái;



Széleslevelű bambusz (*Bambusa phyllostachys*), a 230 bambuszfaj egyike. Martin Hürlimann »Atlantis« c. művéből.

de sok van belőlük a virágzatban, s a tömérdek, halvány zöldesfehér vagy füstösbarna kalászká pókfonálból szőtt finom fátvolhoz teszi hasonlónvá a nagy, lengénlaza bugát. A réti komócsin hengeres, ceruzavastagságot alig elérő kalászkái kicsiben a szabadságharc honvédtüzeirenek ágyúdörgölőjére emlékeztetnek; az ebír kalászkái gömbölyded csomókban ülnék a szár két oldalán; az angol perje, a vadóc és a tarackbúza lépcsősen váltokozva rakja egymás fölé oldalról összenyomott, tojásalakú kalászkáit.

Nem, a szépséget nem lehet a füvek virágaitól elvitatni, pedig még csak a hazaiakról és közöttük is a legközönségesebbekről, kopott zsellékről beszéltünk. Ha a külföldi füvek méternyi hosszúságúra is megnövő,



Kukorica. Haller László dr. felvétele.

tömött róka farkra vagy karcsú kígyóra emlékeztető, csokoládébarna, sötétvörös, ibolyaszínben játszó vagy rikitósárga, bársonyosfényű, hatalmas kalászaira és bugáira gondolunk, megértjük, miként válhattak a fűfélék kalászaiból összeállított száraz csokrok negyvenötven év előtt Európaszerte divatos lakásdíszé.



Virágzó cukornád Jáva szigetén. E. Paravicini felvétele.

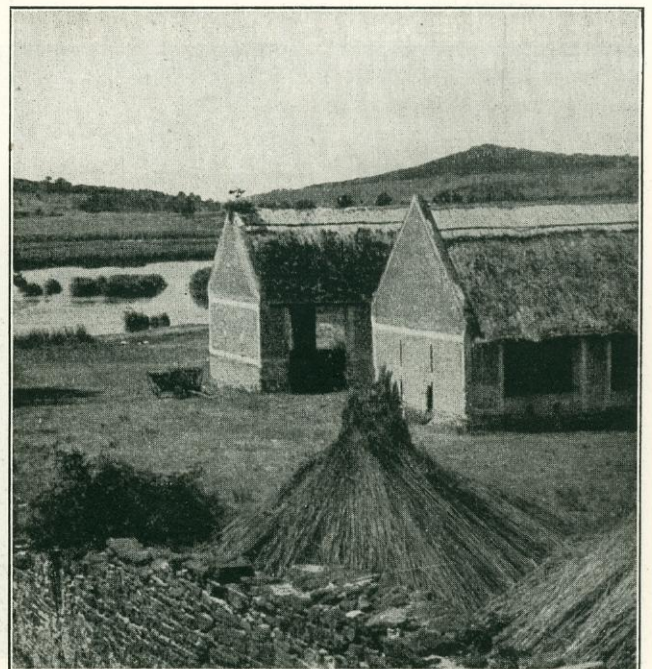
Az embernek igen ősi és sokféle a kapcsolata a fűfélék családjával. Fűtermő vidéken élő ősnépek máig fűkunyhókban élnek, fűből szövök takaróikat, fonják kosaraikat, edényeiket, és van olyan fűféle, a bambusz, amelynek hasznát alig lehet felsorolni. Ám mindez elenyésző jelentőségű, ha arra gondolunk, hogy az állati életmódot folytató ősembert valójában a füvek indították el a művelődés útján; nélkülük a mai műveltség el sem képzelhető. Az indulás két külön irányban történhetett: az egyik talán a férfi, a másikon alkalmasint a nő vágott neki, az egyik az állattenyésztésnek, a másik a növénytermesztésnek. A meleg égő gyümölcsfélékben gazdag tájain egyikre sem volt szükség; évezredekig élhetett az ember abból, amit a természet ingyen kegyelme juttatott neki. Jól eltartható tartalékkészletekre csak akkor szorult, amikor a mérsékelt égő zordonabb tájait is benépesítette, ahol tél idején felkopott az állat, ha a nyár dús napjaiban nem gondoskodott magáról előre. Ezekben az időkben fanyalodhatott rá a fűfélék nem éppen csábítóízű, nem is valami bőséges termésére, mert az egy szempontból mégis megfelelőbb volt számára a legízesebb gyümölcsnél is, mégpedig azért, mert nem romlandó. Az állattartás is ezért volt jelentős; az állat sem volt más, mint lábónjáró, de bármikor felhasználható tartalék-élelem. Csakhogy ennek az elemzésiának magának is ennie kellett; az a nép, amelyik a művelődésnek erre az útjára lépett, rabja lett a legelőnek. Életmódja, erkölce, világfelfogása a legeltetés következményeként alakult; mivel a takarmánytermesztéshez nem értett, nyájával legelőről-legelőre kellett vándorolnia. Nem volt állandó hazája, sem röghözkötött hajléka; könnyen

szétszedhető, szellős sátrakban tanyázott, s mint-hogy nyájait örökös küzdelemben kellett megvédenie a ragadozó állatok és az ellenséges törzsek ellen, kemény, edzett, harcos néppé lett, nem ismert akadályt maga előtt, ha nyájainak legelőt kellett szereznie. Férfiai fegyverben töltötték életüket, szinte összenőttek húséges fegyvertársukkal, a lóval, ezt még a sírba is magukkal vitték. Évezredek teltek el, amíg ebből a nyugtalan-vérű, vándorörsztonú fajból megtelepedett, házépítő, állati élelméről takarmánytermesztéssel gondoskodó nép vált.

Sokkal békésebb irány volt a másik út, a növénytermesztésé. Az állatnak már a házhozsoktatása, megszelidítése is gyakran nagy erőt igénylő, vad küzdelem lehetett; a növény ellenkezés nélkül tűrte, hogy az ember gondozásába fogadja, megszedje termését, s a legősibb kertészszerzőszámmal, az ültetőfával bölcsőt biztosítson tanyája körül utódainak. Csendes, boldog, dalt fakasztó munka lehetett az, bizonyára nő lelkéből lelkedzett, nem hiába képzelte az ősrómai istenhit is

nőnek a földművelés, gabonatermelés védőszellemét, *Ceres-t*.

Hogy mit ültetett az a hajdanvaló ősszenny, ki tudná ma megmondani? Mindegyik világrésznek megvannak a maga ősi, divatjamúlt, hajdan emberi tápláléknak szedett vagy termesztett növényei, s



A nád haszna; nádfedeles pajták. Haller László dr. felvétele.

ezek között, Ausztráliát kivéve, a többi földrész fűféléket is fel tud mutatni. Nálunk ilyen a köles, a muhar több faja, a harmatkása; a forróövi vidékeken a cirok, arab nevén durra, másutt — főképen Ázsia keleti és déli részén — a rizs. Közülük csak a rizs maradt meg az ember asztalán, amikor megjelentek a világhódítók, a búza, a rozs és az árpa. Elődeikből csak kását, darát lehetett készíteni, belőlük lisztet őrölt az ember, s a lisztből kenyeret sütött. De milyen hosszú utat kellett megtennie, amíg odáig jutott! Hányszor újult meg közben az ősi tragédia, hányszor állt szemben a földművelő Káin a juhok pásztorával, Ábel-lel; s ebben a küzdelemben végül mindig a harcias pásztor lett a győztes, hogy aztán gyakran maga is beolvadjon meghódított, földművelő alattvalóiba. Az ültetgető asszonyoknak milyen beláthatatlan sora követi azt az elsőt, míg végre egyikük feltalálja a görbe faaggal, szarvasagancssal a földtúrást, a kapálást — de hol van még ettől a vontatott kapa, az eke, hol van az ásó, a sarló, a kasza; és milyen sokára fog megszületni az a gyermek, aki földi élete számára a mezőgazdasági gépek feltalálását kapja osztályrészül a Teremtőtől. Gépek nélkül is, pusztán az olcsó rabszolgerő révén milyen csodálatos műveltségre tesz szert közben a földművelő ember Asszíriában, Babilonban, Egyiptomban és Kínában. A növénytermesztés titkai mellett csillagászatot, mérnöki és műszaki tudományokat sajátít el, csatornákat ás, gátakat emel, gúlákat és pagodákat épít, számol, rajzol, ír, birodalmakat alapít, mind-mind két-három fűféle jóvoltából és érdekében. Közülük legjelentősebb a búza és a rizs.

A búza az óvilág mérsékelt égövi tájainak gabonája. Azok a búzafajták, amelyeket a fehér ember szántóföldjein ma aratnak, kétségtelenül a legrégebbi természetű növény leszármazottai. Őshazájuk Középázsia délnyugati része, elsősorban Afganisztán, továbbá India északnyugati vidéke volt. Onnan került az ősbúza még az ősidőkben nyugatra, ahol ma különböző változatai találhatók. Az ókor nagy világbirodalmai azonban nem ezt a búzát fogyasztották, hanem a valószínűleg Abesszíniából származó, úgynevezett kétszemű búzát. Egyiptomban javarészt ezt termelték, s a római birodalomban is csak a császárok korában szorította

ki a közönséges búza. Ma minden vidéknek megvan a maga nemesített búzafajtája, amely legjobban megfelel a vidék talajának és éghajlatának, a termés mennyiségében is kiváló, s a belőle őrölt liszt megfelel az igényes fogyasztók kívánságainak. Sok tudós, sok fáradhatatlan gazda igyekezetének eredménye az acélos magyar búza, méltó versenytársa a világ valamennyi búzájának. Illő, hogy tisztelettel és hálával gondoljunk rájuk és mindazokra, akiknek munkája végigkísérte a búzát azon az úton, amely a cséphadarótól a gőzcséplő-

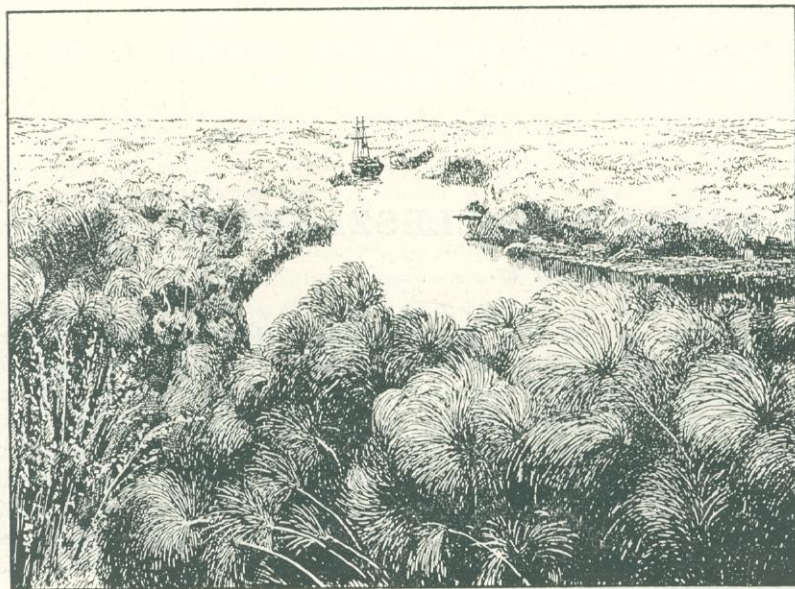


Óegyiptomi papirusz-okmány.

gépig, az ősi őrlőkötőtől a hengermalomig vezet. Hány molnár, ács, gépész, lakatos, mérnök és Isten tudja, még miféle foglalkozású, töprengő, javítani akaró, ezermesterkedő ember tudásának köszönhető mindennapi kenyere! Pedig még nem is említettünk meg mindenkét, nem szóltunk a talajművelés eszközeiről, a tömérdek növényi és állati gabonaellenséggel való állandó küzdelemlről, tudományos kutatóintézetekben és a gabonaföldön egyaránt. Az embergyerekekre aligha költ annyit az ország, amennyit arra áldoz, hogy mennél több, mennél szebb és erősebb búzagyerekeink legyen minden esztendőben.

A többi gabonaféle jelentősége messze elmarad a búzáé mögött. Búzából 126 millió tonna a világ évi termése, ellenben zabból 70 millió, rozsból 45 millió, árpából 40 millió tonna körül jár az évi terméseredmény. Még leginkább megközelíti a búzát a kukorica és a rizs, mind a kettő 120—120 millió tonna terméssel. Ám a kukorica éppenúgy, mint a zab és az árpa, inkább állati takarmánynak és ipari célokra szolgál.

Az óvilág melegégyövi gabonái közül legfontosabb a rizs. A búzánál sokkal bővebben terem, de kényes növény, művelése bajosabb, mert elárasztás nélkül nem termeszthető. Földjét elárasztott állapotban szántják, a magot vízbe vetik, és elárasztott földbe dugdossák a fiatal palántákat is. Kínának, Japánnak, India nagyrészének, a Holland-Indiai szigeteknek főképen a rizs a mindennapi eledelük. Jelentősége semmivel sincs a búzáé mögött, hiszen az emberiségnek legalább a fele rizzsel él. Holott pedig a rizs kásanövény, kenyeret nem sütnék belőle, hanem megfőzve, vagy gőzben párolva fogyasztják. Hogy szeszes italt is készíte-



Papiruszvidék a Nílus felső szakasza mentén. R. Oeffinger rajza.

nek belőle, mindenki tudja, valamint azt is, hogy szalmájából papirost gyártanak. Óshazája Ázsia déli és keleti részén volt, termesztését Európában az arabok honosították meg.

A rizstermelő vidék több embert tud eltartani, mint a búzatermelő, de a sűrű népesség milliós tömegei olyan igénytelenségben élnek, aminőt a mi szegény embereink elképzelni sem tudnak; de ugyanezen a területen érte el tetőfokát az emberi gazdagság is. Ez a hazája az arannyal borított pagodáknak és palotáknak, a káprázatos ékszereknek és öltözeteknek, a kisebb és nagyobb hatalmasságoknak, rádzsáknak, mandarínoknak, szamurájoknak és császároknak. Ez a táj nemcsak külső képében más, mint a búzamezők világa, más a lelke is. Sajátos művelődése csodálatosan szép és érdekes, de az európai lélek számára mindörökké idegen marad.

A rizs mellett a füvek Góliátja, a bambusz a forró-égövön élő ember egyik leghasznosabb növénye. Ahol a bambusz otthon van, ott egy lépést sem tehetünk, hogy ne találkozzunk vele. Bambuszligetek között bambuszból épült kunyhók vannak, bambuszkorlát kíséri az utat, emberderékvastagságú száruk vannak egymásba dugva s a vizet vezetik valamelyik forrásból a rizsföldekre. Némelyiket éppen szántják; otromba bivaly húzza a bambuszekét, a szántó ember bambuszbottal terelgeti az eke mellől. Az öntözőcsatornákon itt is, ott is bambuszhidak hajolnak át, bambuszból készült a kocsí, amely átrobog velünk rajtuk. Bambuszrúdon hordja a terhet a kínai teherhordókuli, s a városokban az utcai elárúsító bambuszasztal-káján bambuszpálcikákkal fogyaszthatja el a vendég az ebédet. Bambuszból van a napernyő, a pipa, a virágpohár, bambuszkarót tűznek a kerti vetemények mellé, ebből készítik a bútort, a lugast, a legyezőt, s a bambuszvidék asszonya bambusztűzőn, bambuszedényben főzi a bambuszfőzeléket, a bambusznád fiatal hajtásait, amelyeknek íze a mi spárgánkéra emlékeztet. S a japán népdal szerelmes legénye bambusz szeretne lenni, mert törzséből kétféle fuvolát és ecsettartó pohárkát készítenek, s így három eszközzel magasztalhatná imádottja szépségét. A füveknek ez az óriása a leggyorsabban növekedő növények közé tartozik; van olyan faja, amely 24 óra alatt 216 centimétert nőtt, növekedése tehát valóssággal szemmelátható. Nem lephet meg bennünket, hogy a toronymagas bambuszszár megfásodik és ebben is kivétel a füvek között.

A forróégöv világereskedelmi jelentőségű másik nádja a *cukornád*. Valamikor aranynál becsesebb volt a szárából előállított cukor, a nádméz, legfeljebb királyok asztalára jutott belőle. Ma már kisebb a jelentősége, mert a jámbor répában a mérsékelt égöv is megtalálta a maga cukornövényét; azóta a nádméz csak a forróégöv alatt és a forróövi gyarmatokkal rendelkező országokban szerepel az ember asztalán.

Vajjon illik-e ezek után az előkelő idegenek után megemlíteni a *mi nádunkat*, amely a búza elől egyre szűkebb területre szorul, s az építészetben való hajdani használhatóságáról már csak Bugac és Hortobágy pásztorkarámjai, vasalói és szárnyékjai regélnek; és szólhatunk-e távolabbi atyafiairól, a sásokról, gyékényekről, amelyek alig száz esztendő előtt még tisztos iparágaknak szolgáltatták a nyersanyagot, hogy kocsiponyva, lábtörlő és a kosaraknak, szatyroknak változatos sora készüljön belőlük? Külföldi rokonaik között van a Nílus büszkesége, a *papirusz-sás* is, amelyből először készítettek néhány évezred előtt papirost; ősi nevét még ma is őrizzük, amikor már pusztá emlékké vált. És ott van a sötét világrész másik híres füve, az atlaszvidéki puszták lakója, az eszpartó-fű, ez a mai kornak szolgáltató finom könyvnyomtató papirost. A nagy család e jelentéktelenebb tagjainak alárendeltes szerepe volt az ember emberré válásának útjában, amely akkor lett igazi diadalúttá, amikor a gabonaföldekre vezetett. Akik azt vélik, hogy a művelődést a kényelem vágya szülte, azok elfelejtik, hogy a művelődés a gabonafélék termelése révén jutott el a mai állapotába, ez pedig éppenséggel nem kényelmes munka. A legpontosabban végrehajtott, vegyi változások megfigyelésén alapuló kísérletekkel és vizsgálatokkal kimutatták, hogy az arató munkájánál nagyobb munkát egyetlen mesterember sem végez. Még a kovács is elmarad mögötte. A magyar aratómunkás egy napi munkájával ezer embert lehetne háton felhordani a második emeletre.

Bizonyára ezt az óriási munkát is méltányolja az az elismerés, az a tisztelet, amellyel az ember a kenyeret ősidők óta illeti, s amely végül, ha jelképesen is, Istenné avatja az Utolsó Vacsorában, amikor az Úr ezekkel a szavakkal nyújtja a kenyérdarabot tanítványainak: Vegyétek, egyétek, ez az én testem.

Az, csakugyan, Istennek teste, amely érettünk megtöretik.

ALKALMAZKODÁS VAGY BEILLESZKEDÉS?

Írta: Kolosváry Gábor dr.

Az ok okozza az okozatot. Élettudományi fogalmazásban: a képesség termeli az életjelenséget. Minden életjelenség oka tehát a képesség. Az életjelenségek megértésében és értékelésében nemcsak a járatlan, hanem a művelt ember is, sőt olykor még a szakember is bizonytalan. Nem üres szólás az sem, hogy az élettudományi gondolkodásra éppúgy születni kell, akár a jogi, a mennyiségtani és egyéb gondolkodásra. Bizony vannak szakemberek, sőt orvosok is, akiknek élettudományi gondolkodása nem olyan, mint amilyennek lennie kellene.

Tévedés például bizonyos életjelenségeket csak önmagukban vizsgálni és attól a szervezett közösségtől, amelynek élő szervezet a neve, elvonatkoztatni. Vannak bűvárok, akik csak a tüneteket értékelik, s ebben a túlzott értékelésben a valódi okokat nem veszik észre. A lényegen nem változtat az semmit, hogy mind a képesség, mind az életjelenség összetett valami, tehát csoport (*komplexum*). Emberi természetünkben rejlik, hogy bizonyos életjelenségeket túlságosan elhatárolunk. Figyelmen kívül hagyjuk a jelenségek bonyolult összetett voltát, továbbá, hogy a meg-

figyelt vagy észlelt életjelenség olyan eleven hatással van reánk, hogy a képesség — mint ok — észlelésünk előtt vagy elsikkad, vagy rejtve marad.

A túlságosan értékelt életjelenségek magyarázatára aztán, felületes következtetésekkel, olyan okokat gondolunk ki, amelyek a valóságban nincsenek. Ezek a tévesen kigondolt »okok« a túlértékelt életjelenséghez, természetesen, nagyon hasonlítanak. Az álokok kigondolásában nagy része van annak, hogy mennyiségeket nem ismertünk. A tudomány egyik legszigorúbb igazságfeltétele pedig az, hogy: igazi megismerés csak ott lehetséges, ahol mennyiségek ismeretesei!

A természettudományokban ilyen túlértékelt életjelenség az úgynevezett szenvedőleges (*passzív*) alkalmazkodás. Az alkalmazkodott élőlény-példakép, mint életjelenség igen sok. Ez a szenvedőleges alkalmazkodottság azonban mind csak tünet (*symptoma*), amely bizonyos természeti erők — képességek — végső eredménye.

A régi természetbúvárok az alkalmazkodottságot annyira megcsodálták, hogy abba a hibába estek, mint például *Galilei*, aki, miután felfedezte a Föld forgását, az árapályjelenséget is a Föld forgásának tulajdonította. Tehát majdnem mindent az »alkalmazkodás«-sal magyaráztak. A fajok fejlődését csakúgy, mint a szín- és alakmajmolás érdekes jelenségeit. Ezzel a túlértékeléssel tulajdonképpen a tüneteket önmagukkal magyarázták meg, mintha a fejfájást magával a fejjel, a hasfájást a hassal magyaráznók. Vagyis azért fáj a fejem, mert fejem van, és azért fáj a hasam, mert hasam van. Tünetileg ez így is van, de a valóság az, hogy mind a fejfájást, mind a hasfájást egymástól eltérő természetű többféle betegség okozhatja, amelynek székhelye nem a fejben, vagy a hasban van. Hasonló tüneteknek különféle okai lehetnek, tehát az alkalmazkodás tünete sem magyarázható mindig az »alkalmazkodás«-sal.

Van még egy példa. Általános közhit, hogy a magtalanság igen sok esetben bizonyos fokozottabb ivari élet következménye, még akkor is, ha fosztó kórtényezők nincsenek jelen. Pedig a valóság ennek a fordítottja; a fokozott ivari étellel a természet kísérletezik, hátha ezáltal mégis sikerül egy-két utódot létrehozni ott, ahol rendes méretű ivari étellel ez még nem sikerült. A közfelfogás tehát sok okozatot oknak, sok okot pedig okozatnak vél, anélkül, hogy akár csak kissé mélyebb élettudományi gondolkodással jobban felszavarná szellemi *Diogenes*-lámpása kanócát.

Vagy hivatkozunk arra a híres mondásra, hogy »adatok meg nekem minden lehetőséget, és minden gyermekből angyalt neveltek!« Ha kissé gondolkodunk, kérdezzük meg önmagunktól, lehetséges ez?

Ezekután méltán sajtáságos és bizonyos fokig szomorú, hogy az örökléstan annyi szép és pompás eredményének fényében ma is van még élettudományi szemlélet, amely nem tudta magától elvetni a külső tényezők mindenhatóságába vetett hiedelmet. Az igazi élettudományi gondolatnak az a lényege, hogy először is el tudja különíteni a tünetet az októl, s hogy a külsőleg jól észlelhető életjelenségben elsősorban csak tünetet lát, számolva azzal, hogy az ok — az élőlény képessége — természettől fogva mindig rejtve van, tehát, hogy minden életjelenség »mögött van még valami«, ami nem látható olyan könnyen.

Az élő világ ezer pompával, csillogással, mulatásos és gyászos jelenésekkel, mint valami hatalmas

színháték jelenik meg előttünk. Az igazi okok viszont a természet díszletfalai mögött működnek! Tehát nem az élőlény alkalmazkodik szenvedőlegesen (*passzív*) a környezethez, hanem belső, alakító erők alakítják olyanná, hogy azután e belső adottságok alapján a legmegfelelőbb környezetet kiválasztja és felkeresheti. Gondoljunk megint csak a színpadi hasonlatra. Nem a színpad alakítja a színészt, hanem a színész, képességeinek megfelelően, játsza el azokat a szerepeket, amelyek egyéniségéhez legjobban illenek. A színész tehát nem alkalmazkodik a színpadhoz, hanem tehetősége és képessége révén *beilleszkedik* szerepébe és alakítja a darabot. A hőszínész nem lesz soha jó derűteltető színész és viszont. Az öreg színész nem lehet jó *Romeo*, s ha van is színész, aki egyéniségével ellenkező szerepet alakít, ezt sem azért teszi, mert »alkalmazkodik«, hanem mert többoldalú képessége van arra, hogy megtehesse.

Az »öszton« néven ismert életjelenségek sem alkalmazkodások révén alakulnak ki, miként eddig hitték, annál kevésbbé, mert az ösztönéletben igen nagy jelentőségűek bizonyos szervek (gyomor, ivarszerv és mások). Ezek már élettanilag is meghatároznak bizonyos ösztönös cselekedeteket, anélkül, hogy az »alkalmazkodás«-sal kellene őket magyaráznunk. Elegendő a szervéret arra, hogy csodálatosnak tetsző, bonyolult ösztönjelenség jöjjön létre.

Régen a fajok fejlődését is sorozatos és hosszú földtörténelmi időközön át tartó »alkalmazkodás«-sal magyarázták. Ma már azt valljuk, hogy a fajfejlődés kérdése sokkal egyszerűbb és világosabb, mert a csíraplazma változása a nemzedékek során (belső ok, képesség) hozza létre a fajfejlődést. A fajfejlődés tehát azonos az egyénfejlődésben bekövetkezett és a földtörténelmi időközben történt változással. Nem a fejlett állatok »alkalmazkodása« öröklődött, hanem az ébrényi és az egyéni fejlődés során keletkezett olyan változások, amelyek újalakú fejlett állatok megjelenését eredményezték.

Ha az egysejtű peteállapot önálló életre érik, megjelenik a természetben az egysejtű élőlény. Az egysejtű élőlény tehát a peteállapoton megmaradt, önálló életre képes állat. A pete barázdálódása után keletkezett szederállapot (*morula*), az állatorszámban a *Moruloidea*, vagy *szederlányok* állatcsoportját képviseli. A tömlősbélűek megfelelnek az úgynevezett hólyag (*blastula*) és *gastrula* csíraállapotnak. Ha az ébrényi a kopolyús halalakban válik önálló életre alkalmassá, megszületik a jellemző halalak. Amikor az ember hetedikhavi magzati szőrös (*lanugós*) korában jött a világra, készen volt a szőrös ősember. A fajfejlődésben még egy lépéssel továbbhaladva: a szőrös ébrényi állapot után csupaszkorban születik meg a mai *Homo sapiens*.

Minden faj tehát a maga sajátos csírapályáján vagy vérvonalán fejlődik és a fajazonos fejlett alak fajilag éppúgy azonos önmagával peteállapotában, mint ahogyan az ember is ember, amikor még csak pete, és ember volt a fajfejlődés során akkor is, amikor nem mai alakjában élt a természetben.

A mai német természettudomány — különösképpen pedig *Böcker* — megkülönbözteti az »*Anpassung*«-ot az »*Einpassung*«-tól. Az előbbi, miként már említettük, a szenvedőleges (*passzív*), az utóbbi a cselekvőleges (*aktív*) alkalmazkodást, vagy helyesebben a *beilleszkedést* jelenti. Tehát, amíg az »*Anpassung*« esetében az élőlényt a külső tényezők alakítják, addig az »*Einpassung*«

gal az élőlény éppúgy vállal szerepet, mint a színész a maga sajátos képességeinek megfelelően a színpadon.

A német szakirodalom tehát megteremtette magának ezt a két kitűnő fogalmi elhatárolást. Miért maradunk mi magyarok mögöttük? Ha már a mai természettudomány ezzel a két fogalommal dolgozik, miért ne legyen ennek a két fogalomnak is két külön jó magyar neve?

Az »Anpassung«-gal, azaz az alkalmazkodással az élőlény a környezetnek, mint hatalmas úrnak szolgai módon behódol, s erejéhez mérten vagy megállja helyét vagy elpusztul. De át nem alakul! Az »Einpassung«-gal viszont beilleszkedik a környezetbe, mintegy szerző-

dés viszonyba kerül a környezettel, ezzel a környezetben nagy úrral. Az alkalmazkodás állata szenvedőleges, élettelen báb, a beilleszkedése viszont a szó legszorosabb értelmében *élőlény!*

Mivel pedig az élettudomány élőlényekkel foglalkozik, s az életjelenségek okait, mozgató erőit kutatja, nem maradhat meg a múlt század természettudományának élettelen bábjai mellett, hanem a belső tényezők egyre gyakoribb felderítése révén közelebb kerül magához az élethez. Az élőlényben elsősorban is az élet, az életet, a lelkes színészt értékeli, nem pedig az élet színpadának csillogó és olykor szemképrázdató, az oktatást elhomályosító bábjátékosait.

TÉLI RÓKAHAJTÁS A TIHANYI FÉLSZIGETEN.

Írta: Haller László dr.

1936/37 telén a tihanyi élettani kutatóintézet lakója voltam. Boldog, nyugodt telem volt. Mert amilyen hangos a tihanyi félsziget nyáron a nyaralók és kirándulók lármájától, olyan néptelen és csendes télen, amikor a falu határán túl már egy lelket sem lehet látni. Az utakat borító magas hó miatt a közlekedés megbénul, a külvilággal minden összeköttetés megszakad és a tihanyi félsziget valóban a magányt kedvelő, erdőt járó vadászember háborítatlan paradicsoma.

Abban az esztendőben is vastag fehér bundába burkolódzott a félsziget hegyes-dombos háta. Metsző északi szél borzolta a tó jegén a hófodrokat, a rianások helyén pedig kis hegyvonulatokká túrta fel a vastag jégtáblákat. Az intézet igazgatójával és a főhercegi nyaraló gondnokával naponta kijártam nyulat várni a hegyszegélyre. Ez is tihanyi vadászszórakozás. A félszigetnek nagyon kevés a saját vadja és a nyúlállomány különös módon télen szokott gyarapodni. Amikor ugyanis a somogyi parton megkezdődnek a nagy körvadászatok, a megriasztott nyulak egy része gyakran csapatosan vág neki a Balaton jégmezejének és a legközelebbi szárazföldre, Tihanyba igyekszik. Kedves látvány ilyenkor a hegy tetejéről messzelátóval figyelt kis fekete pontok vándorlása a végtelen fehér síkságon.

Azon a télen is láttuk egy kisebb csoport átkelését; elhatároztuk tehát, hogy meghajtatjuk a nyugati parton a sűrű, bozotos szegélyerdőt. Nem is annyira a nyulak megjelenése izgatott bennünket, mint inkább az a hír, hogy a Csúcshegy sziklarenetegének oduiban két népes róka család cseperedett fel, ez semmiképpen sem válik hasznára a levendulásban meghúzódó foglyoknak. Másnap reggelre beszéltük meg az indulást. Hajnali készülődés közben lélekszakadva rohant be hozzám az egyik intézeti altiszt — már több kacsázáson volt kísérőm — és izgatottan jelentette, hogy

a partvédő sziklák között valami menyéthez hasonló fehér, hosszúkas állatot látott. Nekem sem kellett több, két madárserétes töltényt dugtam puskámba és úgy, ahogy voltam, hálóingben szaladtam ki a partra. A jégen, a sziklák mellé hajolva, közelítettem meg és abban a pillanatban, amikor egy résen kidugta fejét, meglőttem életemben az első hermelint. Szent Hubertus, úgylátszott, velem egyszerre ébredt és elhatározta, hogy aznap velem marad. Hamar megmondtam az altisztnek, hogy óvatosan nyúzza meg a hermelint, én pedig gyorsan elkészültem, mert társaim már vártak.

A havon szikrázó napsütésben indult el a különös menet. Három puskás és négy hajtó, kettőjük ölében egy korcs foxi és egy tacsó. Ezek a kutyák ugyan nem merészkedtek a rókalyukba, de hangjukkal legalább négy hajtót pótoltak; nem szaladtak előre és biztosan megtalálták az elejtett vadat. Sajnos, rövid lábuk miatt a magas hóban vinni kellett őket addig, amíg hajtásra nem került a sor. Menetközben egyik társunk süldőt lőtt, ezzel meg is volt az arra a napra



A Csúcshegy alatt téli hajtásban lőtt róka. Haller László dr. felvétele.

előírányzott nyúlpecsenye. Végre jó háromnegyedórai gyaloglás után a *Csúcshegy* lábához értünk. Engem a Balaton felé lejtő szakadék felső peremére állítottak. Csontig ható, dermesztő szél járta át minden porcikámat, úgyhogy negyedóra múltán már feltúrtem a galért, behúztam sapkámat nyakamig és kezemet is a kabát alá dugtam. Nagyon rossz helyen álltam. Nemcsak, hogy rettenetesen fújt a szél, hanem az alattam elterülő bozótosba is csak egy kis nyíláson át láthattam, tehát csak kapásból odavetett lövéssel remélhettem ott sikert. Nem túlságosan rózsás hangulatban latolgattam a lehetőségeket.

Őszi szeszűren hátra pillantva, a fölöttem levő párkányon egy nesztelenül elsuhanó árnyat vettem észre. Villámgyorsan megfordultam és odalöttem; de már csak a szikla porzott eltűnése helyén. Fogvacogásom és didergésem ugyan egy pillanat alatt elmúlt, de rosszkedvem annál inkább fokozódott. Átkoztam a hideget is, meg magamat is, amiért fülemre húztam a sapkát és a közeledő rókát nem hallottam meg idejében.

Már közelről hallatszott a hajtók lármája, amikor az alattam összefonódott bokrok egyikén megzörrent az ág. Hosszúra nyúlt vörös alak suhant át az általam szemmel tartott ritkásan, de ugyanakkor már eldurant a puskám is. Nagy visszhang, utána csend, nem láttam semmit. A hajtásnak még nem volt vége; nem mászhattam le körülnézni, egyelőre csak a kétségek gyötörtek. Szerencsére nem sokáig, mert a hajtók odaértek és felvették a hajtásban elejtett második rókát. Az elsőt, azt, amelyik hátam mögött suhant el, egyik társunk csípte el a hegnyeregben.

A következő hajtást a félsziget belseje felé lejtő hegyoldalon rendeztük. Ott, a rövid, szakadékos erdőcskében minden esztendőben láttak rókát. Én a hegy fennsíkjára kerültem, mert már meglöttem a magamét; társaim az erdő oldalsó és alsó szegélyét állták el. Nagy zajjal, kutyaugatással folyt a hajtás, majd két lövést letről, kettőt és még egyet oldalról, aztán kiabálást hallottam: — vigyázz, visszatört! — A megzavart róka először a hegy lábánál akart kitörni, ott elhibázták. Azután az erdő végén igyekezett irháját menteni, de ott is rálöttek. Visszafordult és megint bevette magát az erdőbe. Nagy élvezettel következtettem a hangokból és lövésekből a történetekre, abban a biztos tudatban, hogy aligha fogom látni a meghajszolt vörös bundát. De amikor hallottam, hogy visszatört, megváltozott a helyzet. A hajtókkal szembe fordult róka a legkevésbé várható helyen is kibújhat, tehát résen kell lenni. Szélmentes, kényelmes helyemen egy magányos fához támaszkodtam és éberem figyeltem. És Szent Hubertus valóban velem maradt aznap; néhány perccel az utolsó kiáltás után megrezdült az egyik szegélybokor és ágai között megjelent a jólismert hegyesorrú, hegyesfülű, sunyi rókapofa. Gyorsan fejbőltem. Az utolsókat rúgva visszagurult a bozótba.

A korán nyugodni térő téli nap búcsúsugaraival igen jókedvűen ballagó, hangos kis vadásztársaságot kísérték a közeli borospincékhez. Ott aztán méltó módon fejeztük be a jól sikerült vadásznapot. A süldő nyulacsakából finom tejfőlös pörkölt készült, ezt nyárson sült csirke és tihanyi óbor követte. Hazafelé már énekszóval mentünk.

Az intézetben elszomorító látvány fogadott. A hermelin megnyúzásával megbízott altiszt halálsápadtan, gyomrára tett kézzel nyöszörgött az egyik karosszékben. Elhaló hangon tett nekem szemrehányást, hogy

nem figyelmeztettem a hermelin bűzmirigyére; nyúzása közben ügyetlenül belevágott. Az orrfacsaró, lemoshatatlan bűztől felfordult a gyomra és állapota nem akart javulni, mert nem tudott megszabadulni a rettenetes szagtól.

Így járt tökéletes sikerrel a rókavadászat otthon is, meg az erdőben is; a hermelin megnyúzását azonban, gumikesztyűvel, nekem kellett befejezmem.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

Híres fa híres díszkertben. Képünk egy különleges tölgyfát (*Quercus pedunculata L.*) ábrázol. Az Európa középső részében ismert fák között bizonyára a legidősebb példányok közé sorolható. Azt mondják, többszázéves. Törzsének kerülete nyolc méternél nagyobb. Ez a fa eredetileg a németországi Muskau melletti magaslaton állt magányosan és sok történelmi mende-monda fűződött hozzá. *Pückler Hermann* hercegnek, a nagy kert- és természetbarátnak köszönhető, hogy ez a pompás fa egy világhírű díszkertbe került. A herceg ugyanis a XVIII. század elején a nevezetes fa körül mintegy ötszáz holdnyi területet Muskau városkáig megvásárolt és a világhírű muskai díszkertet létesítette rajta. Ez a ténykedése 1820-tól 1842-ig tartott és egész vagyonát felemésztette.

Ez a díszkert nagyvonalú kertmegoldásaival, tavaival



A »Hermanus Eiche«-nek elnevezett öreg tölgy a muskai díszkertben.

és műépítkezéseivel egy évszázad óta minden kertművésznek tanulmány tárgya és oktatópélda.

Az említett tölgy neve »Hermanns-Eiche«. Azt mondják róla, hogy még a régi germánok idejéből származik, amikor az úgynevezett Thing-helyek még divatosak voltak. A tölgy körül kilenc kövülés van, ezek szintén abból a korból származtak és az akkori bírák ülőhelyei voltak. A tölgyfa sziklaszékeivel a Thing-terület főjellege volt.

A »Thing« szó a régi germán korból származik és a régi népgyűlésekre, főképpen a bírói ítélezésekre vonatkozik. A Thing szertartását szabad ég alatt, dombon vagy valami nevezetes nagy fa alatt tartották. A Thing szertartása és területe az istenek védelme alatt volt. Izland szigetén a »Thing« szó még ma is egyértelmű a bírósági kerület fogalmával. Norvégiában a nemzetgyűlést *Storthing*-nak, a szűkebb tanácskozást pedig *Lagthing*-nek nevezik.

Ráde Károly

Felhívás nagyvad-vadásztársainkhoz. A Felvidéken és a Kárpátok erdőségeiben vadászó társaink beszámolóiból értesülünk, hogy minden vadászévdában hány sebzett nagyvad vész el és válik a ragadozók martalékává. Ennek oka, hogy a legtöbb nagyvadas területen nincsen véreb. Ezt a sajnálatos hiányt tapasztaljuk különben az egész országban.

A m. kir. földművelésügyi miniszterium 158.120/1941. F. M. számú, a Budapesti Közlöny 1941. június 17-i 135. számában megjelent rendelete 6. §-ának 3. pontja szerint: a vadászatra jogosult a jelen rendelet hatályba lépésének napjától számított egy év letelte után az 5000 kat. hold vagy ennél nagyobb kiterjedésű fővadas területen egy vérebet, illetve vércsapára bevezetett minden-es-vizslát vagy tacsikót köteles tartani.

Noha ez a rendelet csak a keleti és erdélyi országrészekre vonatkozik, a kötelező vérebtartást minden fővadas területen nem miniszteri rendeletnek kellene előírnia, hanem meg kell, hogy kívánja minden fővadas terület bérlőjének, elsősorban tulajdonosának vadászbecsülete és lelkiismerete.

Az ország nagyvad-vadászai már 1928-ban alakították az *Országos Vizsla Club* véreb-szakosztályát, 1932 óta pedig működik az önálló *Magyar Véreb Egylet*. Az egylet célja a fajtatiszta vérebtenyésztés előmozdítása, pártfogolása és ellenőrzése Magyarországon, mégpedig vérebversenyek és kiállítások rendezése, az *Országos Véreb-Törzskönyv* vezetése, versenyekre és kiállításokra adott tiszteletdíjak és pénzjutalmak, véreb vezetésére alkalmas vadászterületeknek ilyen célra való kiutalása, kiváló vérebszülők ivadékaiknak megvétele és a tagok számára kisorsolása, tenyésztésanyag közvetítése és nyilvántartása, vérebekek vételének és eladásának díjtalan közvetítése, vérebvezető tanfolyamok rendezése és az idevágó irodalom művelése által.

A Magyar Véreb Egylet munkájának eredményét öregbítené, ha a nagyvadas területek tulajdonosai és bérlői, a fővadas területeken szolgáló erdészeti és vadászati tiszttek, tisztviselők, erdészeti és vadászati altiszttek is részt vennének benne. A Magyar Véreb Egylet ezért felkéri mindazokat a magyar vadászokat, akik fővadas területtel bármilyen vonatkozásban vannak, lépjenek az egylet tagjai sorába. Felszólításra a tagsággal járó csekély fizetési kötelezettségről, a tagokat megillető jogokról és kedvezményekről felvilágosítást ad, belépési nyilatkozatot és az egylet hivatalos lapjából, a »Vadász-

kutya« című ujságból mutatványszámot küld az egylet pénztárosa: *Kiss Ferenc dr.* főorvos, Budapest, V., Markó-utca 1/a. *A Magyar Véreb Egylet Elnöksége.*

Ismerték-e az ókori népek a piros-gyűszűvirágot?

Folyóiratunk multhavi számában *Schweitzer József dr.* »A gyűszűvirágfélék és gyógyászati jelentőségük« című igen értékes cikkében a következőket írja: »Az ókori népek a piros-gyűszűvirágot nem ismerték, ugyanis nincsen olyan régi feljegyzés, amelyből erre a növényre akárcsak valamennyire következtethetnénk.« Ugyan ebben a számban »Gyógynövények régen és ma« című rövid közleményemben azt írtam, hogy »Már az ókori népek ismerték a ricinusolajat, a piros-gyűszűvirágot (*Digitalis purpurea*)...« A kérdés tisztázása céljából hivatkozom *Farkaslaki Hints Elek dr.* »Az őskori és ókori orvostudomány« című munkájára. Ennek a hatalmas adathalmazzal bővelkedő munkának az ókori kínaiakról (Kr. e. 3000-tól Kr. u. 400-ig) írt fejezetében a következőket olvashatjuk a kínai orvosi okoskodásról: »Az ember addig meleg (él), ameddig a szív dobog. Tehát a meleget a szív termeli. A melegnek (tűznek) a színe piros (parázs), ennél fogva a szívhez is a piros szín talál. A piros színek a fentiek alapján kihatással vannak a szívre, ezért kell szívbjajnál pirosszínű gyógyszert, a *Digitalis purpurea*-at adni« (az idézett munka 116. és 117. oldalán). Az Amerikáról írt fejezetben, a 136. oldalon megállapítja, hogy az ókori indiánok »szív-bajok ellen digitalist... adtak«.

Harcos Jenő dr.

KÖNYVEKRŐL

Mika Ferenc dr. és vitéz Varga Lajos dr. : Természetes pisztrángos vizeink hasznosítása. Az Országos Halászati Egyesület kiadása, 1942. 108 oldal, műnyomó papírosra nyomott képekkel.

Az alkalmazott állattan keretében éppen a halászat halad szorosan együtt a tudományos kutatásokkal. Különösen sokat köszönhet a még fiatal, de erősen fejlődő tudományoknak, a hydrobiológiának, vagyis a vízben élő szervezetekről szóló tudománynak, amely a gyakorlati halászat szemszögéből nézve, nemcsak arra hivatott, hogy a halak környező világát ismertesse, hanem arra is, hogy rámutasson azokra a kapcsolatokra, amelyek a hal élete és általában a vízi élet között vannak. Ráneveli a tógazdát arra, hogy a halat, mint a gazdálkodás tárgyát is, olyanakk tekintse, amelynek élete a víz élettudományi és természettani-vegyi folyamataitól függ. Ilyen körülmények között a könyv szerzőinek találkozását a gyakorlati halászati munka megírása érdekében szerencsésnek kell mondanunk. *Mika*, mint jeles gyakorlati halbúvár, *Varga* pedig, mint a vízben élő szervezetekről szóló tudomány kitűnő művelője, úgy írta meg könyvét, hogy nemcsak a szakképzett gyakorlati halász, hanem a halak természetrajzában szakszerű művelője is haszonnal forgathatja.

Az állatvilág kutatóit leginkább a könyv bőséges élettudományi része érdekli, vagyis azok a fejezetek, amelyek a pisztráng életfeltételeivel, táplálékával, versenytársaival, fejlődésével és szaporodásával foglalkoznak. Élettudományi szempontok azonban a további fejezetekben is bőségesen vannak, például külön fejezet a pisztráng ellenségeinek ismertetése. A különböző pisztrángfajokat a gyakorlati halászati, illetve a gazdasági

részben sorolják fel és írják le. Biztos, hogy a munka anyagának elrendezése a gyakorlati szempontokhoz igazodik, az is biztos, hogy a nagy gonddal megírt könyv fejezeit nem könnyű elrendezni. Ennek előrebocsátásával említtem meg, hogy amennyire indokolt az életfeltételek ismertetésének elhelyezése a gazdasági fejezetek előtt, — hiszen az előbbiek az utóbbiakhoz igazodnak — éppen olyan szokatlanul hatott rám, hogy a pisztráng-fajok leírása csak az 53-adik oldalon, a halasítás kérdésével foglalkozó fejezet után kapott helyet. Lehet, hogy ez az elrendezés gazdasági szempontokból történt, ezért csak az állatbúvárt érinti különösen, de semmiképpen sem ártott volna előljáróban a pisztráng rövid jellemzése. Nemcsak minden állattani szakkönyvben és tankönyvben, hanem a szakoktatásban is előre kell bocsátani a tárgy rövid, nem túlságosan részletes jellemzését, leírását. Csak ezután foglalkozunk a vizsgált vagy ismertett élőlény környezetével, életkörülményeivel, szervezetének főbb vonásaival.

Ez az észrevétel természetesen nem érinti a tárgy kitűnő feldolgozását, hiszen a könyv értéke éppen az, hogy a szerzők a halasítási és halászati, általában a gazdasági ismereteket, mint a pisztrángok életfeltételeinek ismerői írták meg, mintegy élettudományi tényekre építették.

Mika és Varga munkája mint cikksorozat a »Halászat«-ban látott napvilágot és igen öröndetes, hogy az Országos Halászati Egyesület jóvoltából könyvben is megjelenhetett.

Rotarides Mihály

ÁLLATKERTI HÍREK

BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERTJÉNEK KÖZLEMÉNYEI

A strucc manapság a legnagyobb élő madár. A kakas két és félméter magas. Madagaszkáron és Új-Zélandban élt két óriás rokonát a történelmi időkben az ember irtotta ki. Az új-zélandi *moa* négy méter magas volt.

A strucc a sivatagokban és a füves pusztákon Afrikában és Ázsia délnyugati részében él. A kakas tollazata fekete, szárnyának és farkának tollai fehérek. A tojó egyszínű barnásszürke. Nyaka majdnem csupasz. Lába igen erős. Két lábujja van.

Négy faja ismeretes. Ezek egymástól főképpen nyakuk és lábuk színében és a nyakukon lévő pehelytollak sűrűségében különböznek.

Állatkertekben leggyakrabban a közönséges strucc (*Struthio camelus L.*) látható. Egyszerűen strucc-nak is nevezik. Afrika északi részén a Szaharában, Szenegambióban, Nubiában, ezenfelül Mezopotámiában, Arábiában és Palesztina déli részén honos. A kakas nyaka, lába piros, dürgés idején pedig vérvörös. Nyaka tövében fehér tollgallérja van. Főképpen növényevő, de apróbb állatokat, rovarokat is fogyaszt.

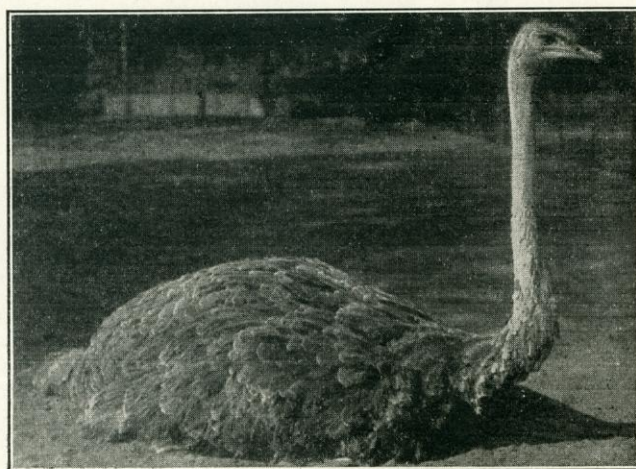
A dürgő kakas mély bűg hanggal hívja párját. Előtte a földre ül, lábával, szétterpesztett szárnyával és S-betű alakjában meghajlított nyakával jobbra-balra csapdos. A dürgés néha percekig tart.

A tojó homokba kapart mélyedésbe tíz-tizenöt sárgásfehér, mind a két végén tompa tojást tojik. Súlyuk átlag másfél kiló; héjuk két milliméter vastag. A kakas és a tyúk egymást váltva kotlik. A fiókák körülbelül negyvenkilenc nap múltán kelnek ki.

Éghajlatunk alatt aránylag nem sokáig él. Nyolc évnél idősebb állatkerti példányok igen ritkák. A budapesti állatkertben néhány év előtt elpusztult, »Hansi« nevű, öreg strucckakas tizenkét évig élt és a leghosszabb ideig gondozott struccok egyike volt. Állatkertekben a strucc rendszeresen tojik, de csak igen ritkán kotlik. A tojások majdnem mindig terméketlenek.

A struccra húsáért, de elsősorban dísztolláért vadásznak, ezért sok struccot elpusztítottak, sőt Afrika egyes vidékein teljesen ki is irtották. A struccotoll igen keresett cikk volt, ezért strucctenyésztő telepeket létesítettek. Az első kisebb kísérletek után a legnagyobb telepet a Fokföldön körülbelül nyolcvan évvel ezelőtt alapították. Az ott szerzett tapasztalatok alapján sok újabb telep létesült. A legtöbb Afrikában volt, de Észak-Amerikában, Dél-Amerikában, Ausztráliában is több telepet rendeztek be, sőt Franciaország és Spanyolország déli részén, ezenfelül Stellingben is kísérleteztek tenyésztésével. Afrika délnyugati német területén is igen mintaszerű telep volt.

A strucctelepek nagyságáról fogalmunk lehet, na tudjuk, hogy a századforduló idején a fokföldi tenyésztő-



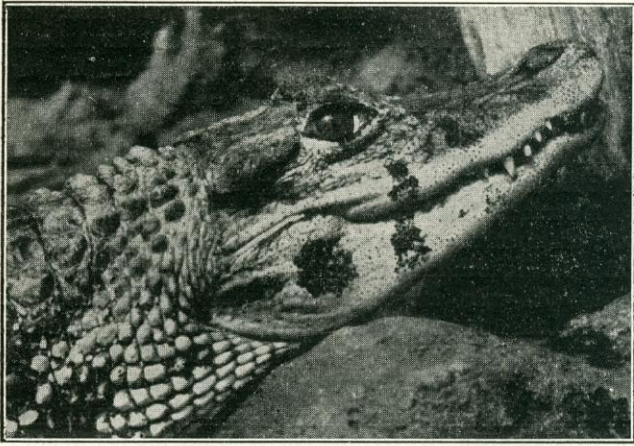
Sütkérező strucctojó az állatkertben. Höszel Gyula felvétele.

telepek állománya háromszázötvenezer példány volt. Tíz évvel később ugyanezen a telepen *Duerden* tanár becslése szerint a struccok száma az egymilliót is meghaladta. 1909-ben negyvenkétfélmillió márká értékű, mintegy nyolcszázézer font különböző minőségű fokföldi struccotoll került piacra.

Szombath

A **feketekaimán**. A kaimánok a páncélos hullók rendjében az alligátorok közeli rokonai. Tőlük csak abban különböznek, hogy mozgatható csontlemezek alkotta haspáncéljuk van, orrukban pedig a csontos orrsövény hiányzik. A kaimánok hazája Közép- és Dél-Amerika. Öt fajuk ismeretes. Közülük négy kistermetű faj. Ezek százhús—kétszázhatvan centiméternél nagyobbakra nem nőnek.

A legnagyobb faj — a feketekaimán (*Melanosuchus niger Spix*) — négy és félméter hosszú. Dél-Amerikában az Amazon-folyam vidékén honos. Akár a többi kaimán-faj, ez is nagy ragadozó, de testnagysága miatt a többinél sokkal veszedelmesebb. Lakott területek közelében az ember tüzzel-vassal pusztítja, mert az itatás céljából a vízbe terelt háziállatokban sok kárt tesz. Ezekben a vidékeken manapság a feketekaimán már kevesebb, de az Amazon felső szakaszán embertől nem háborgatva,



Feketekaimán feje. Cseh Mária felvétele.
Az állatkerti IX. fényképpályázaton vásárolt kép.

igen nagy számmal él. Ott a jaguáron felül más ellensége nincs, legfeljebb egy-egy sérült kaimánt a veszedelmes fogazatú *piraya*-halak serege falja fel.

A feketekaimán főképen halakkal, ezenfelül számára elérhető mindenfajta egyéb állatokkal táplálkozik. Szeptemberben- januárban harminc-negyven tojást tojik. Tojásait, majd kikelt fiókáit gondosan őrizve és védelmezve, az embert is megtámadja. A feketekaimán háta fekete, hasa sárga. A fiatal példányok igen tetszetősök, mert testüket fényesfekete alapon kénsárga foltok és harántávok tarkítják.

A feketekaimán fogságban igen ritka. Európába csak alig nyolc évvel ezelőtt került. Akkor ugyanis néhány száz fiatal példányt hoztak belőlük. A huszonöt-harminc centiméter hosszú kis kaimánokból már útközben sok elpusztult. A többi aránylag drágán kelt el, de egy-két év múltán már ezekből is alig maradt. Újabb szállítmány a gyűjtés bajos és veszedelmes volta miatt azóta nem érkezett. Nagyobb példányok csak a berlini, a frankfurti és a budapesti állatkertben vannak. A feketekaimán-fiókák felnevelése igen bajos feladat. Maguk jószántából nem táplálkoznak és négy-öt hónapig a táplálékot erőszakosan kell beléjük tömnünk. A legtöbb esetben ez a módszer sem eredményes és az állatok elpusztulnak. Az említett szállítmányból 1935-ben tíz példányt vásároltunk; ezekből hármat sikerült felnevelnünk. Az egyik példány százötven, a másik kettő százharminc centiméter hosszú. Az előbbi a nagy krokodilusok terráriumában, a pálmaházban van, a két utóbbi pedig egyelőre még a csúszómászó állatok házában látható.

Szombath

Az öszvér. A ló és a szamár keresztezéséből származó utódot öszvérnek nevezünk. Aszerint, hogy az anyaállat ló- vagy szamárkanca, lóöszvért vagy mulit, szamáröszvért vagy hinnust különböztetünk meg. Közöségesen az öszvér alatt rendszerint a lókanca és a szamármen utódait értjük. Az öszvérnek ez a változata a gyakoribb és keresettebb, mert külleme inkább a lóhoz hasonlít. Ez a változat egyesítette szerencsésen magában a ló és a szamár jótulajdonságait. A lótól örökölte a testnagyságot és a színt, a szamártól az igénytelenséget és a biztos puha járást. Említett tulajdonságainál fogva mindenütt megtaláljuk az öszvért, ahol a takarmányozási és terepnehézségek miatt a ló tartása nehézségekbe ütközik.

Állatkertünkben a közelmúltban született meg az első öszvércsikó. Az anyja mokánykanca, az apja pedig állatkertünk ismert szamárméneje. A kis öszvér fekete virgonc állat, az istálló kedvence. Szőre, eltérően a lócsikóétól, sűrű, lágy, bársonyos tapintatú. Érdekes megfigyelni, hogy mennyire önállóbb, mint a ménesben lévő többi kortársai. Mert amíg lócsikóinkat az idősebbek és erősebbek könnyen megkergetik, addig a kis öszvér közelébe sem merészkednek. Tekintélyét bátorságának köszönheti, mert a nála sokkal erősebb csikóval is felveszi a harcot és legtöbbször nem ő az, aki menekül. Munkája a takarmányszállítás lesz. Olyankor az egyes állatházak előtt addig kell állnia, míg a takarmányt a kocsirol le nem rakják. Ebben az esetben tehát nem is annyira a munka a nehéz, hanem a felügyelet nélkül való álldogálás teszi próbára a kis muli türelmét. Az öszvér megbízhatóságának legjobb példáját Délamerikában látjuk, ahol a kereskedelmi szállítások legnagyobb részét öszvérek bonyolítják le. Még városban sem ritka jelenség az utcán magában álló és gazdájára várakozó



Az állatkerti öszvércsikó anyja mellett. Hölzel Gyula felvétele.

öszvér. A fiatal, még tanulatlan öszvéreket úgy szoktatják a várakozáshoz, hogy szemükre bőrből készült szemtakarót tesznek.

A legszebb öszvéreket Franciaországban tenyésztik. Újabban hazánkban is foglalkoznak öszvértenyésztéssel. Nagy munkabírása és igénytelensége miatt meg is érdemli, hogy tenyésztésével foglalkozzanak. A katonaság is szívesen használja az öszvért, főként mint málhásállatot, mert a sziklás, hegyes terepen olyan biztonsággal jár, hogy ott más teherhordó állattal nem pótolható.

Szabó Ferenc dr.

**Csak szerkesztőségünknek
megküldött könyvet ismertetünk.**

**Kéziratokat nem őrzünk meg
és nem adunk vissza.**

Felelős kiadó: Nadler Herbert
Budapest székesfőváros házinyomdája — 32358
Felelős vezető: Klemm Árpád