

A TERMÉSZET

KIADJA : BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS
ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERTJE
SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL :
BUDAPEST, XIV., ÁLLATKERT
TELEFON : 119-430

SZERKESZTI:
NADLER HERBERT

A SZÉKESFŐVÁROSI
ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERT
IGAZGATÓJA

MEGJELENIK MINDEN HÓ 15-ÉN
ELŐFIZETÉSI DIJ :
EGY ÉVRE 6 PENGŐ
FÉLÉVRE 3 PENGŐ
EGYES SZÁM ÁRA 60 FILLÉR

XXXIV. ÉVFOLYAM

7. SZÁM

1938. JÚLIUS



BARKÁSAGANCSÚ SZARVASBIKÁK A SCHNEEBERGI VADASKERTBEN 1937 NYARÁN.
Tischer Károly felvétele.

TARTALOM:

Rapaics Raymund dr.: A len a természetben és a történelemben.

Kubaeska András dr.: Darumadár ...

Vogt Ferenc: A schneebergi vadaskert szarvasbikái 1937-ben.

Borsodi László: Az én gerlém.

Szabó Ferenc dr.: Az angoranyúl és tenyésztése.

Rövid közlemények.

Könyvekről.

Mi újság az Állatkertben?

Budapest Székesfővárosi Állat- és Növénykert

KOMOR VILMOS

karnagy vezetésével a

Budapesti Hangversenyzenekar

minden kedden, csütörtökön és szombaton este 8-tól 11-ig

az **Állatkertben** hangversenyez.

Előadásra kerülnek teljes operák, operettek, szimfóniák és balettek.

Az előadások során külföldi és hazai elsőrangú művészek szerepelnek.

Számozott zenekari ülőhelyek.

A nagyvendéglő és kávéház bérloje: Gundel Károly.

GUNDEL

állatkerti vendéglői
kiváló konyháiról közismertek

P O L G Á R I Á R A K



Z E N E

Éttermei és terrasza a Gellért-szállóban a vidékről
felránduló közönség és külföldi látogatóknak
kedvelt szórakozási helye.

SCHREIER BÉLA

kereskedelmi részvénytárs.

BUDAPEST

VII., Izabella-utca 34. sz.

Tel.: 1-438-49 és 1-310-62

Vesz és elad

mindennemű szálás- és
szemestakarmányt,
őrleményféléket, gabona-
neműeket, fűszert, hűve-
lyes- és gyarmatárut.

Megjelent

főárjegyzékiink

kérje ingyen és bérmentve.

megnyílt

Új üzletünk: VII. Batoss-tét 16 sz.

a keleti p.u. indulási oldalán

Haustrer Ödön

magtermelő és magkivesk. R.T.

a megbízható és fajtiszta

vetőmag

a legolcsóbb.



Pilisi-len (*Linum dolomiticum*) Pilis-Szentiván fölött.

Vajda László felvétele.

A LEN A TERMÉSZETBEN ÉS A TÖRTÉNELEMBEN.

Írta: Rapaics Raymund.

A len fajokban gazdag növénynemzetség, mintegy száz faja főképen az északi félgömb mérsékelt és déli övében honos. Nem tartoznak a különösebben feltűnő növények közé, noha virágjuk jellegzetes és szépszerű, többnyire kék vagy sárga, de rövid életű, hamar lehull. Az ötös szám jellemzi; öt csészelevele van, öt szirma, öt porzója és öt termőlevélből alakult termője.

Magyarország növényvilágában kilenc lenfaj van belőle, a Magyar Középhegység pedig a lennemzetség egyik központja. Leggyakoribbak pusztai lenfajaink, pusztáink nyári díszjei. Ilyen a borzas-len (*Linum hirsutum*) és a homoki-len (*Linum pannonicum*), az évelő-len (*Linum perenne*) és a dunai-len (*Linum austriacum*) a kékvirágúak között, az árlevelű-len (*Linum tenuifolium*) a pirosvirágúak közül és a sárga-len (*Linum flavum*) a sárgavirágúak között. A Föld-

közi-tenger mellékének fajai közül a Dunántúl déli részén honos a sárgavirágú francia-len (*Linum trigynum*). Az egész Európában és Ázsia nyugati részében honos fajok közül rétjeinken gyakori a fehérvirágú, arasznyi béka-len (*Linum catharticum*), ez különleges tulajdonsága révén viseli tudományos nevében a »hashajtó« jelzőt. A magyarországi lenfajok között a legritkább és legérdekesebb a pilisi-len (*Linum dolomiticum*), ennek egyetlen termőhelye a Pilis-Szentiván fölött lévő hegyoldal. Virága sárga, szára alacsony, tövén a levélrózsák sűrű gyeppé sorakoznak. Az egész országban nincs közelebbi rokona, testvérfajait mind a Balkán-félszigeten találjuk. Alighanem valamely régi, valószínűleg földtani és éghajlati változások miatt széttagolt, hajdan a Balkán-félszigeten és Magyarország középső részén honos fajnak legészakabban megmaradt alakja.



Dunai-lin (*Linum austriacum*) a Sashegyen, orgonasövény előtt. Vajda László felvétele.

A len-nemzetség hírnevét egy déli faja, a házi-lin (*Linum usitatissimum*) szerezte meg. Ez a természetben ma már sehol sem ismeretes, hanem azt tartják, hogy a Földközi-tenger mellékén, keletre Éljő-Ázsiáig honos keskenylevelű-lin (*Linum angustifolium*) származéka. A keskenylevelű-lin évelő vagy kétéves. A házi-lennek ma már csak régi hagyományokat őrző, félreeső vidékeken vannak még az őszibúza módjára áttelelő kétéves fajtái, egyébként a termesztett len egyéves, sőt tenyészideje csak kilencven-százhusz nap.

Linné a termesztett lent a tudományban nyilván azért tűntette ki a »nagyon hasznos« jelzővel, mert a házi-lennek egymástól nagyon eltérő kétféle haszna van. Kétféle haszna szerint kétféle változatát különböztetik meg. Egyik az olajlen, ez alacsony termetű, toktermése nagyobb

és több magot rejteget, érés után pedig felpattan; a másik a rostlen, ennek szára magasabbra nő, magja kisebb és kevesebb, tokja érés után sem pattan fel.

Az olajlent a magjából sajtolta olajáért természetlik. Régi évezredekben és évszázadokban azonban a lenmagot megdarálták és levesben vagy tésztában fogyasztották el. A lenmaglevest még az ókori görög és római írók is édesnek mondják és dicsérik, eredeti lenmagoslepény pedig az Európa középső részében talált csiszoltkőkori maradványok között is fennmaradt. Indiában és Abessziniában a lenmagolaj sajtolása ősrégi szokás és a középkor vége felé Európában is elterjedt.

Ha a lenolajat levegő éri, hamar avasodik és megsűrűsödik. Ez az oka, hogy ételolajnak csak keleten használják, másutt csak az ipar dolgozza fel. Lenolajból készül a firnisz vagy kence, amellyel különböző tárgyakat, fát, vasat, szövetet vonnak be, hogy a levegő káros hatásától megóvják. A nyomdafesték alapanyaga is lenolaj. Lenolajjal készül a viaszosvászon is, a linoleum pedig, a lenolajjal bevont jutavászon, nevét a lenolaj latin nevéből — linum és oleum — kapta.

Sokkal nagyobb és valóban világtörténelmi jelentőségű a rostlen szerepe az ember életében. Biztos, hogy a házi-lin nagy elterjedését rostjának köszönheti, s az emberi ruházatkodásban nélkülözhetetlené vált rostjával emelkedett művelődéstörténelmi magaslatra.

Rostját csaknem napjainkig házilag dolgozták fel, s a rokka mind a mai napig a háziipar és a háziasság jelképe.

A lenrost a lennövény szárának erősítésére való hosszú, vastagfalú, két végén hegyes sejt. A len szárának hancsában, főképen a szár középső részén fejlődik ki tömegesen kötegekké. Egy-egy rostkötegben tíz-harminc rost, egy-egy lenszárban húsz-ötven köteg van. A rost anyaga csaknem tiszta cellulóze, a növények általános vázanyaga, amelyet szilárdság, rugalmasság és hajlékonyság jellemez. Hossza átlag huszonöt-harminc centiméter, de a leghosszabb lenrost körülbelül méteres. Színe fogalommal vált, a világoszöke emberi haját lenszökének mondják. Műszaki tekintetben fontos a rost szakítási szilárdsága. Ezt oly módon határozzák meg, hogy a lenrostkötegből négyzet-

milliméternyi vastag fonalat vágnak, ennek felső végét valaméhehez hozzákötik és alsó végére súlyokat akasztanak. Egyik kilót a másik után rakhatjuk a súlytartóba, a lenrost milliméteres fonala csak akkor szakad el, amikor a terhelés már a száz kiló felé jár, sőt egyes esetekben csak száztíz kiló szakítja el. Ez a szakítási szilárdság majdnem eléri az acélt, mert a legkiválóbb acélé sem több 150—170 kilónál. A lenrost csodálatos szilárdságát és rugalmasságát különleges szerkezete okozza. A ma már az atomokig felkutatott szerkezete a természet valóságos remeke.

A rostot a szár többi szövetéből hosszadalmas módszerrel különítik el. A lenszárat előbb áztatják, ezzel elpusztítják puha anyagait és meglazítják a rostok összefüggését, azután törlik, hogy az elfásodott, merev szövetrészeket is eltávolítsák belőle. Amikor a lenkóc elkészült, fonalat sodornak belőle, majd a fonalból kötelet, főképpen pedig vásznat szőnek.

A lenrost feldolgozásának ősi hazája, ahonnan a világot meghódította, Ázsia délnyugati része. Lenmagvakat már a legősibb szumír maradványok között találtak. Nagyon régi idők óta ismerik a lent Kis-Ázsiában is, Európa középső részében pedig a csiszoltkőkori maradványok között lenhálók és lenszöttek tanuskodnak arról, hogy a búzával és az almával a len is már régi évezredekben jutott el Európába a kisázsiai és balkáni útvonalon.

Az első lenvászon természetesen még durva volt. Ma az ilyen vásznat vitorlavászonnak nevezzük. Az elnevezés így maradt ránk régi évezredekből, de ma már kevés ember gondol arra, mennyi történeti emlék fűződik hozzá. Olvassuk csak, mit ír *Plinius* a lenről! »Az életben vajjon hol nem találkozunk a lennel? Van-e nagyobb csoda, mint az, hogy ilyen kóró hozza Egyiptomot Itália közelébe... Ó milyen vakmerő és istentelen az emberiség! Magot vet, hogy felfogja a szelet és a vihart, mert nem elégszik meg azzal, hogy csak a hullámok viszik tova. Már a hajót nagyságban felülmúló vitorla sem elégíti ki, mert bár a fát egész hosszában felállítják árbócnak, fölébe még más vitorlát is feszítenek, sőt az elejére és hátsó részére is, és így csalogatják elő a halált többféle módon is.«

Plinius a vitorlával kapcsolatban, miként látjuk, főképpen a tengeri ütközetekre gondol.



Sárga-len (*Linum flavum*) a Hármashatárhegyen. *Vajda László* felvétele.

A vitorláknak azonban békésebb céljuk is volt. A hajók már a Földközi-tengeren is csak akkor merészkedtek a partot elhagyni és a szabad tengerre kimenni, amikor a vitorlával igába foghatták a szelet. A föníciaiak az ókorban ilyen módon szervezhatték meg ma is megcsodált tengeri kereskedelmi hálózatukat. De ennél többet is mondhatunk! Még *Kolumbus* korában is vitorlák röpítették a hajókat, s vitorlák vitték *Kolumbus*-t azon az úton, amely Amerika felfedezéséhez vezetett. A nagy felfedező is még mind vitorlával járták a világtengereket. Az emberi művelődés és terjeszkedés valóban igen sokat köszönhet a vitorlavászonnak.

De *Plinius* korában, már régesrég, sokkal finomabb lenvászon is készült, nemcsak durva vitorlavászon. A finom lenvásznat akkoriban még főképpen keleten, elsősorban Egyiptomban készítették. Az Ázsia nyugati részében lakó népektől Kr. e. a második évezredben jutott a lentermesztés és lenipar Egyiptomba, s ott nagyot fejlődött.

Ettől az évezredtől kezdve az egyiptomi múmiákat lenvászonba csavarták, s az egyiptomi papok lenvászonba öltözködtek. A legújabb kor sem tud finomabb batisztvásznot szőni, mint amelyet már akkor szőttek Egyiptomban.

A lenvászon a kereskedelmi útvonalakon természetesen állandóan áramlott keletről Európába. A görögök eleinte csak a vitorlavásznat fogadták örömmel, ebből különben vitorlákon kívül páncélt is készítettek. Keleten általánosan elterjedt a lenpáncél, *Herodotus* korában az asszir, perzsa és főniciai katonák lenpáncélt viseltek. Később azonban a görögöket, kivált az asszonyokat a finom lenvászon is meghódította. De Görögországban és Itáliában nagyobb arányokban csak a római császárok korában terjedt el, és jelentősége a ruházatban olyan volt, mint Babilonban, Perzsiában és Egyiptomban. Használták ruhának és viselték a gyapjú alatt alsóruhának.

Úgy látszik, a zsebkendő őse a császári Róma találmánya és hagyatéka. Noha szintén keletről és régebbi időkből származik, mert az izzadság letörlésére már ott is használtak kis kendőket, de Rómában a császárok korában ez a szokás annyira divattá lett, hogy a jómódúhoz tartozott a test letörlésére való kis kendőt állandóan kézen viselni. Ezért római neve *manipulum*, vagyis kézikendő. A kézikendőt a középkori császári udvarokban is változatlanul tovább viselték, s idővel a ruhára tűzték, onnan pedig az újkorban feltalált zsebbe vándorolt és zsebkendő lett a neve.

Európa középső részében, miként a csiszoltkőkori maradványok bizonyítják, a lentermesztés többeszerű, de különösen felvirágzott itt a lentermesztés és a lenipar a középkorban. Ekkor alakult ki itt a fehérenemű fogalma, s ez lett a hozomány egyik legértékesebb része. Nemcsak a vagyonnál tanuskodott, hanem a lány háziasságáról is, mert úgy illett, hogy minden ház nőtárgjai maguk fonják és szőjjék a hozomány fehéreneműjének anyagát. A fényűzésnek azonban akkor is megvolt a módja, s a brabanti vászon és a velencei csipke bizonyítja, hogy a lenipar a középkori Európában milyen művészi színvonalra emelkedett.

Az újkorban azonban a különlegesen háziiparnak tartott lenipar évszázadról-évszázadra egyre hanyatlott, s a XVIII. században, amikor a gyáripar fejlődése megindult, csaknem meg-



Árlevélű-len (*Linum tenuifolium*) a Sashegyen. Vajda László felvétele.

semmisült és már csak mint népies házi mellékfoglalkozás emlékeztetett régi dicsőségére. A nagy változást a szintén ősi idők óta ismert gyapot okozta, amelynek Indiában nagy multja volt, de Európában sem az ókorban, sem a középkorban nem versenyezhetett a lennel, a XVIII. században azonban a gyáripar segítségével nemcsak versenyre kelt vele, hanem csakhamar le is győzte.

A nagy felfedezések korában kezdődött a gyarmatok kihasználására irányuló törekvés, ennek egyik legfontosabb eredménye a gyapottermesztés elterjedése. A gyapottermesztő gyarmatosok a fekete rabszolgákban megtalálták az abban a korban legolcsóbb munkaerőt, s a rabszolgákat tömegesen szállították a gyarmatokra. A XVII. és XVIII. században a fekete rabszolga olyan világpiaci áru volt, amelyből a keresletet sohasem lehetett kielégíteni, mert a gyapotültetvények egyre többet kívántak.

A XVIII. század végre a gépben vélte az ember felszabadítóját megtalálni. A gépnek sohasem volt olyan becsülete, mint akkoriban. A világ nagy átalakulásában talán a legjelentősebb mozgató erő volt a gyapot feldolgozásának átrendezése gépi erőre. A XVIII. században Angliában a felalálók fonó- és szövőgépekkel kezdtek foglalkozni.



Homoki-len (*Linum panonicum*) a Csepelszigeten, a Bucka-erdőben.
Pénzes Antal felvétele.

A század második felében *Hargreaves*, majd *Arkwright* megoldotta a feladatot, s a század végén Angliában már olyan gépek dolgoztak, amelyekben egyszerre négyszáz orsó sodorta a pamutfonalakat. Győzött a gyapot és a gép.

De a len mégsem veszett a multba. Európa nem természet nagyobb mennyiségű gyapotot, de nem is fog soha. Amikor tehát elzárják a gyarmatoktól, feltámad sírjából a len. A németek nem most, hanem már *Nagy Frigyes* korában kezdték a harcot a gyarmatárakkal. Az anyagpótlás ügye a napoleoni háborúk idején emelkedett európai jelentőségre. A szárazföldi zárlat éveiben Európa már nem térhetett vissza szükségletei kielégítésének középkori módszeréhez, s a gyarmatárak pótlásáról kellett gondoskodnia. Némely gyarmatárut sikerült is pótolni, például a nádcukrot répacukorral.

A fonóiparban *Napoleon* kiadta a jelszót: vissza a lenhez! Miért nem lehetne a lent is gyárakban, gépekkel feldolgozni s a lengyárak termékeivel a pamutipart örökre visszaszorítani? *Napoleon* a lenfonógépnek olyan jelentőséget tulajdonított, hogy szerencsés feltalálójának 1805-ben egymillió frank jutalmat tűzött ki. De, bármennyire csábító az egymillió frank, csak öt év multán jelentkezett *Girard Philippe*, francia mérnök a találmánnyal. Gépét jónak ítélték, több gyárban alkalmazták is, mire azonban a hivatalos eljárások véget értek, *Napoleon* már Szent Ilona szigetén elmélkedett a sors változandóságán, *Girard* pedig adósságai miatt börtönbe került. Később Ausztriában, majd Lengyelországban is alapított lenfonógyárat — ma is Zyrardow a neve annak a helységnek, ahol a lenfonógyár állt — végül milliós követelésével a zsebében mégis koldusszegényen halt meg Franciaországban.

A világháborús törekvések, majd az élet-szükségletekben függetlenségre törekvő irányzat folytán a lentermesztés ismét fellendült, de korunkban mind a lennek, mind a gyapotnak már a fonalas műanyagok a versenytársai. A jövő a vegyes szőtteseké és a műfonalaké. A fonóipar most már a gyártól akar kívánságainak megfelelő műfonalakat rendelni, s idővel mind a len, mind a gyapot egyszerű műfonalgári nyersanyag lesz. A műszaki törekvések korunkban már versenyre kelnek azzal a természeti remekkel, amelyet a lenrostban ismertünk meg.

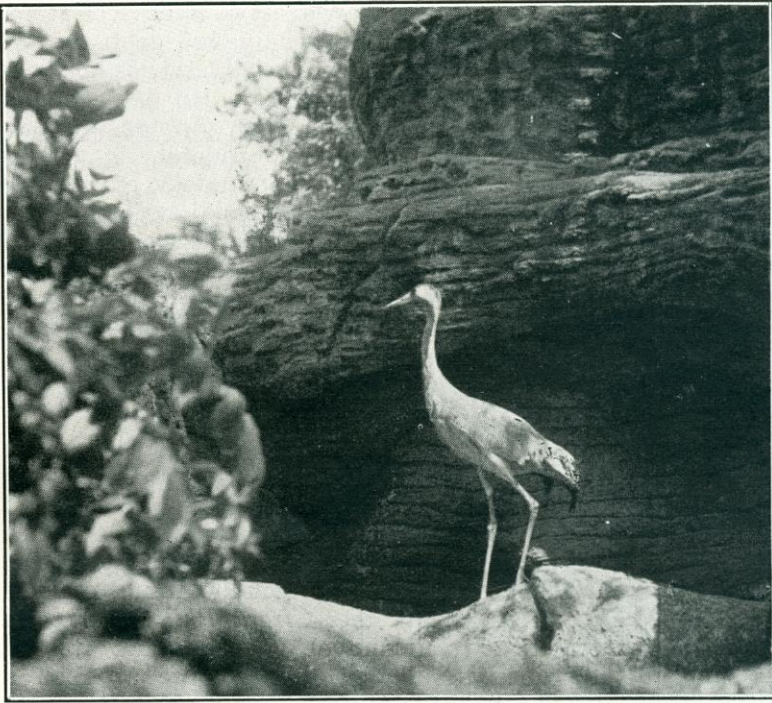
DARUMADÁR...

Írta: Kubacska András dr.

A szürkedaru (*Grus grus L.*) századok óta a magyar nép egyik legkedveltebb madara. *Nádasdy Tamás* híres majorságában már a XVI. század közepén állandóan fizetett külön »darvász« gondozta a szelidített darvakat a nádorispán szeretett feleségének, a kiváló nagyszony-nak, *Kanizsay Orsolyá*-nak, egyetlen kisfiának, *Ferenc*-nek és népes udvarának szórakoztatására.

A gólyanagyságú darvak a szárnyas majorság kedélyes rendőrei voltak. A szelíd, ragaszkodó darvak a népes társaságban szép rendet tartottak. A veszekedőket szétválasztották, a megbántottakat védelmezték s ha más dolguk nem akadt, egymással bolondosan játszottak, »karingósan« táncoltak.

Hangjuk kellemes »krúgatás«, de hangos lármájukat messziről alig lehet az emberi zavaros kiabálástól megkülönböztetni. A szalontai éjjeli csata sikerét 1635-ben a magyarok a darvaknak köszönhették. Az ifjú *Kemény János*, a későbbi erdélyi fejedelem is résztvett az ütközetben, amelyet a magyaroknak — szokás szerint — a túlnyomó török erővel szemben kellett megvívniok. Leírása szerint a magyar sereg már kezdett visszavonulni, amikor *Gyövy Jakab* hajdúhadnagy háromszáz gyakorlott vitézével éjjeli támadáshoz fogott. A csatazajra és lövöldözésre a közeli nádasokban felvert darusereg lármáját a törökök emberi zajnak vélték és magyar segítségre gondoltak. Vadul futamodva menekültek a mocsarakba,



Daru az állatkertben. *Haller László dr. felvétele.*

lápokba s a visszatérő magyarok a menekülő ellenségből sokat levágtak.

A darumadárnak, mint a szerelem hírnökének, az emberi kiabáláshoz hasonló krúgatását költőink a boldog vágyakozás és hűség hangjának minősítik. Képzeletükben a daru még ma is valóságos »dalos csodamadár«. Ugyan ki nem ismeri e kedves dalunkat:

»Magasan repül a daru, szépen szól...«

Bárd Miklós, a kiváló katonaköltő, bálványozott feleségéhez, mélységes, gyönyörű költészetének nemtőjéhez, *Zsóka*-hoz, ekként sóhajt fel:

»Vaj'! ki ne száná egyedül az árvát,
Krúgatva, híva, öreg darupárját.«

Minden zengő nóta, minden versbe kötött sóhajtás a magyar népléleknek egy felvillanó szikrája. Ilyen szikra lobbantja lángra a szerelmesek szívét, a sírva-vigadó életöröm, a lélekűdítő enyelgés, a vágyakozás és hűség tűzhelyét.

Még *Pázmány Péter* is — jó magyar szokás szerint — kedvelte a szelíd, okos, kislejű, pirostarkójú, hosszú selymesnyakú, karcsútestű, szép szürketollú darvakat és szívesen elnézegette udvarán a büszkén-nyalkán lépegető kecses madarakat. 1627 július 22-én írja *Dallos Miklós* győri püspöknek: »Hallám, hogy oda kegyelmetek felé ilyen korban könnyen szerit tehetik az darvaknak. Kérem kegyelmedet, szerzettessen énnekem néhányat az pozsonyi házamhoz. Igen jó néven veszem kegyelmedtől.«

De nemcsak ezekért a jó tulajdonságokért volt a költők által is annyiszor megénekelte »kedves darumadár«, a szere-

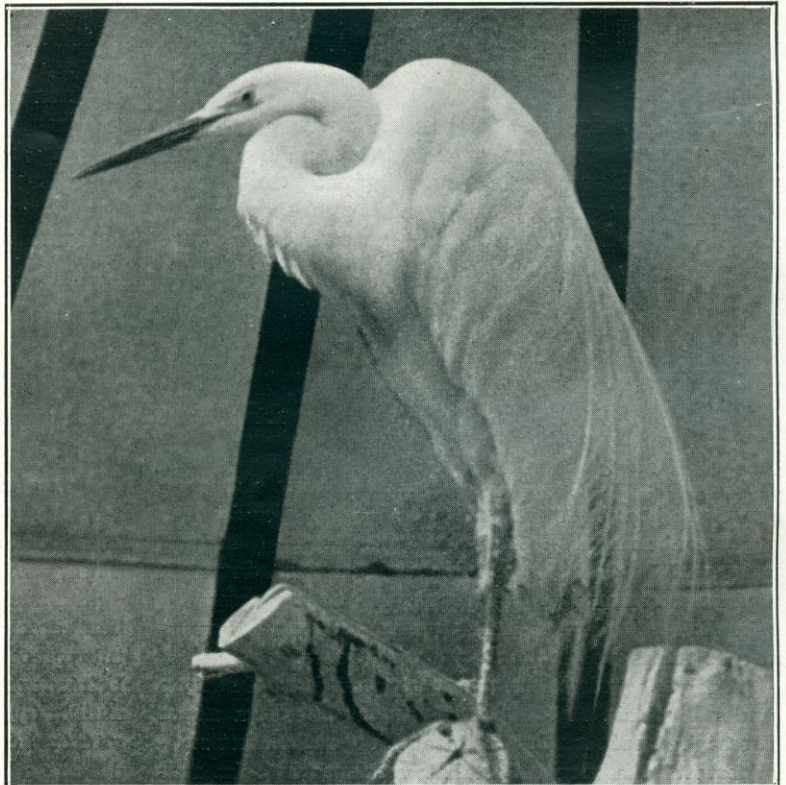
lem hírnöke — a mai »édes fecske« helyettese — a várak, várkastélyok és udvarházak rendes lakója, hanem főképen azért, mert pompás, kunkorgós farktollait nagyon megbecsülték. Nemcsak vitéz férfiaink, hanem nemes asszonyaink is darutollal — emellett »fehér darutollal«, vagyis kócsagtollal és »gém-hajjal« is — ékesítették magukat.

Fővitézeink a hazai török urak példájára, lovaikat is tollakkal díszítették.

A darutollat magába foglaló forgó (tolltok) többnyire aranyból, ezüsből készült és drágakövekkel volt kirakva. Sok olyan forgó volt, amely ezreket ért, s ha a család megszorult, a forgót zálogosította el. *Zay Ferenc* írja: »Az mit én vettem zálogba anno 1569.: az öregbék skófiát tolltokostúl...« *Thököly* fejedelem ingóságai között százkilenc forgó volt. Közöttük: »Arany tolltok darutollhoz való... Darutollhoz, török lófékhez való két aranyos, köves tolltok... Ezüst aranyos tolltok 2, egyike köves darutollhoz való, az másik közönséges sastollhoz való.«

A hosszú sugarakba oszló, finoman szálas, remegő kócsagtoll, a hófehér »tündérmadár« csillogó ruhája, ma is kedvelt forgódísz a főúri kalpagon.

A rengeteg darutoll, amelyre eleinknek szüksége volt, vadászattal nem volt beszerezhető. A rendkívül óvatos darvakat fogni és szelídíteni kellett, amihez a magyar »darvászok« kitűnően értettek. A legtöbbet fiatalon, a fészekből szedték ki.



Nemes-kócsag az állatkerti röpdében. *Szelepcsényi Kálmán felvétele.*

Hazánk egykor a mocsarak, lápok birodalma volt. Zabolatlan síkföldi folyóink, különösen a tavaszi hóolvadás idején szétterítették tengernyi vizüket, mint a hatalmas Ecsedi-lápot tápláló Kraszna, s az áradás lezajlása után is megmaradt a mélyebben fekvő területeken az ezernyi tó tömördek halával.

A mélyedésekben megmaradt állóvizek mindegyik fajtájának megvolt a maga neve: tófolvás, ér, morotva, cserevíz, rónavíz, tólocsó, gyűlvész, vízállás, örvényhát, libhány, halovány, sásasrét, turján, nádas, zsombékos, kopolya, semlyék, gorona, han, düngér, úszóláp, ingovány, dágvány, dögláp, lábbóláp, kalakányos víz, cseretláp, vész, sulymos, gyalmostó. Mindannyi, különösen pedig a nagyobb tavak, lápok nádas, a vízimadarak, a hamuszürke darvak és gémek, a hófehér kócsagok, a testes pelikánok vagy gödények (batonyák) és az ívelt nyakú, méltóságteljes hattyúk boldog otthona, valószínű paradicsoma volt. Ezek a nálunk ma már ritka madarak mind ilyen madárparadicsomban nevelték fiókáikat.

A nádasok, lápok félelmetes birodalma jó búvóhely volt a törökök elől menekülő magyar népnek is, mégis vígan éltek, szaporodtak e rejtőzködők mellett a belső láp »daruszigetein«, »daruszállásain« az éber, óvatos darvak is. Ezek a daruszigetek valószínű természetadta »magyar darukertek« voltak.

Ezek a daruszigeteken szoktak kora hajnalban vagy alkonyattal »darvadózni«, feltartott fejjel hol egyenként, hol valamennyien egyszerre kiabálni. Mind-egyik »tizenháromszor« kiáltja ilyenkor egymás után »Kátára, Kátára«, írja *Eötvös Károly* »Istennek és a magyar népnek ősmadaráról«, a daruról, »Utazás a Balaton körül« című művében.

Életmódjuknak különös érdekessége az óvatosság és éberség. Mialatt a réten a füvet és rovarokat legelik, még a kisebb csapatok is öröket állítanak. Költözés alkalmával nálunk, a Tiszamentén átvonuló és megpihenő darucsapatok éberségén a mai daruvadász csak úgy tud kifogni, hogy kilesi éjjeli szállásukat és tőle lőtávolságra a deres, csatakos terepen már este megbúvik. Hajnalhasadással aztán beléphet a szárnyrakelő csapatba. Az eredmény éppen olyan bizonytalan, akár az átvirrasztott hideg, nedves éjszaka után az egészség megóvása.

A darumadárnak még a költözése is eredeti. Akárcsak egy középkori győzelmes, nótázó magyar sereg, élen a vezérrel, úgy vonul a darucapat ékalakban, élen a vezérdaruval, és hallhatjuk dallamos »krú-krú« hangjukat. (Talán ezt a hangot akarja utánózni latin nevük, *Grus grus* is ?!) A vezérdaru mutatja a magasban az irányt és hasítja a levegőt; ha elfárad, egy időre átadja helyét az utána következő alvezérnek.

A nádasokban gazdag Alföldön éltek a legügyesebb magyar darvaszok, s mivel a török is szenvedélyes

darutollviselő volt, a hódoltsági magyarok között élelmes és ügyes darutollkereskedők akadtak.

A mocsárvidék minden lakosa értett a nagy tapasztalatot, sok ügyességet kívánó darvaszathoz és földesurának darufiakkal és darutollakkal adózott. Kecskemét még *II. Rákóczi Ferenc*-nek is »40 forintot, egy vég patyolatot és két szál darutollat« fizetett évenként.

A daru és gém tollával a törököknél is lehetett adót fizetni. Kőrös városa sok darutollat adott a töröknek adó és ajándék fejében, s a tollakat többnyire drágán vásárolta a kecskemétiektől és a szegediektől. Amikor Kőrösön egy csikó három forint és ötven krajcárba, egy borjas tehén kilenc-tíz forintba került, egy szál darutollért akár egy forintot fizettek.

Mindezért könnyű megérteni, hogy a daru a törökharcok századaiban a magyarság legnépszerűbb madara volt.

A törökvilág végével főuraink, nemeseink, fővitézeink darutollvisellete lassan-lassan letűnt. Még legtovább az alföldi magyar legények viselték kalapjuk mellett a sarlósan hajló, szép kunkorgós darutollat. Amikor pedig a magyar darvak annyira megfogytak, hogy a darutollak már a csökkent szükségletet sem tudták kielégíteni, az élelmes magyar kalaposoknak a XIX. század második felében még évtizedekig sikerült a divatos kalapdísz előteremtése.

Kis viaszgömböt ragasztottak a puha, de egyenes gémtollak végére s a módosabb magyar gazda legényfia ünnepeken büszkén viselte kalapján a viaszgömböcske súlya alatt ringó, kunkorodó hamis darutollat. A pörge kalap legfőbb ékességéért, egy szépen kunkorodó, lengő



A schneebergi vadaskert 27-es számú bennszülött sziléczi bika; 1937-ben hatéves tizennyolcas. Hullatott agancsának súlya 10-18 kiló, Nadler-pontjainak száma 222-1. *Tischer Károly* felvétele.

darutollért abban az időben az urak és a tiszaháti, nyírségi, szamosközi nyalka legények öt forintot, sőt többet is megadtak.

A jelen század küszöbén azonban a darutoll viselésének sokszázados divatja végképen megszűnt.

Amikor a XVIII. századdal megkezdődött a mocsarak lecsapolása, a folyók szabályozása és eltűnt a lápok,

ingoványok rejtelmes világa, haldoklásnak indult a végláthatatlan nádasok nyüzsgő, háborítatlan élete, hihetetlen madártömege. Az egykor nálunk ezrével költő darumadár ma csak tavaszi és őszi vonulása alkalmával, holdvilágos éjjeleken hallatja krúgató hangját; látni pedig, legfeljebb csak »messzeszálló, magasanrepülő darut« láthatunk.

A SCHNEEBERGI VADASKERT SZARVASBIKÁI 1937-BEN.

Írta: Vogt Ferenc.

Agancshullatás után vagyunk és csak most, amikor az elhullatott agancsszárakat kézbe vesszük és mérlegre tesszük, győződünk meg a schneebergi szarvasállomány 1937 évi továbbfejlődéséről.

A második nemzedék bikái, vagyis a már Schneebergben nemzett és ellett bikák, az agancsszárak súlyában és Nadler-pontjaiban minden korosztályban újabb csúcsteljesítményeket értek el. Azok a tehének, amelyek ezeket a bikákat a világra hozták, már a magzat fejlődése idején bőven mész- és foszforsavtartalmú takarmányt kaptak. Az első nemzedék valamennyi bikája, vagyis azok, amelyek egy-, két- vagy hároméves korukban kerültek a schneebergi vadaskertbe — amint az alábbi táblázatok bizonyítják — gyengébben fejlettek, mint a második nemzedékbeliek. Agancsuk súlya a hetedik-kilencedik életévben rendszerint már nem növekedik és a célszerű takarmányozás ellenére sem haladja meg a 7—9,5 kilót. Kivétel eddig csak egy akadt, az 1-es számú sziléziai bika, amely hároméves korában került a vadaskertbe és tízéves korára 14-kilós agancsot növesztett. Ez a bika tehát kiváló minőségű agancs fejlesztésére volt hajlamos s ezért került — noha az első nemzedékbe tartozott — a szezám-olajpogácsával való takarmányozás következtében a legderekabb bikák sorába. Kivétel volt.

A schneebergi vadaskertben ellett bikák fejlődéséből kiderül, mekkora jelentősége van a *sutavad*, a *borjak* és az *üszök* célszerű takarmányozásának az egész szarvasállomány fejlődésére. Az agancsfejlesztésben csak akkor várhatunk bikáinktól csúcsteljesítményt, ha már a befedezett teheneiket, a bikaborjakat és az üszőborjakat is mész- és foszfor-savdús takarmánnyal etetjük.

Hétéves bikák:

A második nemzedék legidősebb és legderekabb bikája a 20-as számú; ez a tisztavérű sziléziai

már a vadaskertben nemzett és ellett borjú volt. Most hétéves, harmincnégyes, hullatott két agancsszárának súlya 11,20 kiló, Nadler-pontjainak száma 230,7. A jobb szár körmérete közvetlenül a korona alatt 40 cm, a korona ágainak körmérete 137 cm. Amikor az ember ezeket a méreteket elsőízben állapítja meg, önkéntelenül mérési hibára gondol és csak a második mérés győzi meg a méretek helyességéről. Ez a kiválóan



A schneebergi vadaskert 20-as számú sziléziai bikája; 1937-ben hétéves harmincnégyes. Hullatott agancsának súlya: 11,20 kiló, Nadler-pontjainak száma 230,7. Dr. Opalski K. felvétele.

derék agancs méltán megérdemli csodálatunkat.

Az alábbi táblázatból látható, hogy ennek a tisztavérű sziléziai bikának fejlődése szabályosan folyamatos és bármilyen megszakítás nélkül való. Valószínű, hogy ennek a — már vadaskertünkben ellett — bikának fogállománya is megfelelően kemény és csak tíz-tizenéves korában fogja agancsfejlődésének csúcspontját elérni.

Az ilyen korban lévő és nagy agancs növesztésére hajlamos bikák agancsának súlygyarapodása a fejlődés legmagasabb fokáig, a schneebergi vadaskertben szerzett eddigi tapasztalataink szerint, évenként körülbelül egy kiló. Amennyiben agancsszúrások nem rontják majd egészségi állapotát, ennek a bikának ilyen továbbfejlődésére jogosan számíthatunk. Az agancsszúrások okozta sýnylödés veszélye — mivel semmiféle intézkedéssel sem tudjuk kiküszöbölni — e kiváló bikák esetében igen nagy gondot okoz. Megnyugtató csak az, hogy az öregedő derék bikák viaskodó kedve fokozatosan lanyhul s a fiatalabb, verekedőbb négy-hatéves bikákkal való párviadalok elől kitérnek.

Ez a harmincnyéves, 13·5-kilós, 230·7 Nadler-pontos agancsú, hétéves bika lesz az első, amely az 1-es számú, 14-kilós és 240 Nadler-pontos agancsú sziléziai bikát nemcsak utólérheti, hanem felül is multhatja. Eddigi fejlődése a következő táblázatból látható:

Év	Kora	Ágak száma	A hullatott agancs súlya	Az agancs-szárak hosszának átlaga	A rózsák körméretének átlaga	Nadler-pontok
1932 ...	2	14	2·08 kg	76·8 cm	17·7 cm	130·5
1933 ...	3	16	4·83 «	96·5 «	21·3 «	168·0
1934 ...	4	22	6·82 «	103·8 «	23·1 «	193·6
1935 ...	5	24	8·75 «	115·3 «	26·0 «	214·6
1936 ...	6	30	9·77 «	116·0 «	27·5 «	221·2
1937 ...	7	34	11·20 «	113·0 «	27·4 «	230·7

A schneebergi szarvasbikák haladó fejlődése a legszembetűnőbbben a következő összehasonlításból látszik: az 1935-ben lelőtt 1-es számú bika hullatott agancsa négyéves korában 3·50 kilót, a fent leírt 20-as számúé ugyanabban a korban 6·82 kilót, s az 1937-es évjáratban a legderekabb négyéves bikáé (a 48-as számúé) 9·17 kilót nyomott. Az 1937. évi legderekabb négyéves bika hullatott agancsa tehát mintegy hat kilóval nehezebb, mint amilyen az 1-es számú bikáé négyéves korában volt és körülbelül 2·5 kilóval súlyosabb, mint a 20-as számú bikáé négyéves korában. Ez a hatalmas fejlődés minden várakozáson felül van!



Szarvasbikák a schneebergi vadaskertben 1937 nyarán. Tischer Károly felvétele.

Egy másik hétéves, ugyancsak a második nemzedékből való tisztavérű sziléziai bika, a 22-es számú, harminckettes, agancssúlya 10·14 kiló, Nadler-pontjainak száma 207·5.

Íme, e bika fejlődési táblázata:

Év	Kora	Ágak száma	A hullatott agancs súlya	Az agancs-szárak hosszának átlaga	A rózsák körméretének átlaga	Nadler-pontok
1933 ...	3	18	3·65 kg	76·5 cm	19·3 cm	145·3
1934 ...	4	24	5·30 «	81·0 «	22·1 «	171·1
1935 ...	5	24	7·04 «	86·7 «	23·4 «	184·7
1936 ...	6	28	8·08 «	93·3 «	24·9 «	193·8
1937 ...	7	32	10·14 «	99·0 «	25·1 «	207·5

Ennek a bikának az agancsa gyenge és rövid-szárú — hossza csak 98, illetve 100 cm —; ez az oka annak, hogy mind agancssúly, mind Nadler-pontok tekintetében nagyon elmaradt a 20-as számútól. Egy üsző első borja volt és testben is mindvégig gyengén fejlett maradt.

A schneebergi vadaskertben ezidőszent csak két hétéves bika van, mégpedig az említett 20-as és 22-es számú két sziléziai.

Hatéves bikák.

A hatévesek közül a három legderekabb bika leírását és fejlődését ismertetem. Mindegyiknek agancssúlya 10 kiló körül van. Összehasonlításra közlöm a vadaskert leggyengébb hatéves bikájának adatait is.

A 27-es számú bika bennszülött (Csehország északi részéből való) anyától és sziléziai fedzőbikától származik; tizennyolcas és hatéves korában hullatott agancsának súlya 10·18 kiló, Nadler-pontjainak száma 222·1. A belföldi szarvas nem hajlamos sokágú agancs növesztésére, a bennszülött tehén fiának — annak ellenére, hogy



Az 55-ös számú, magyar-sziléziai bika; 1937-ben hároméves, tizenhatos. Hullatott agancsának súlya: 5·68 kiló, Nadler-pontja: 174·8.

sziléziai apja van — hatéves korában csupán tizennyolcágú az agancsa. Fejlődése, miként az alábbi táblázatból látható, igen jó és egyenletes:

Év	Kora	Ágak száma	A hullatott agancs súlya	Az agancsszárak hosszának átlaga	A rózsák körmértékének	Nadler-pontok
1933 ...	2	12	3·35 kg	89·0 cm	21·5 cm	155·6
1934 ...	3	14	5·07 «	95·1 «	23·9 «	176·8
1935 ...	4	14	7·64 «	116·4 «	25·6 «	201·1
1936 ...	5	18	9·55 «	113·4 «	28·5 «	216·3
1937 ...	6	18	10·18 «	120·9 «	27·6 «	222·1

A hullatott agancsszárak 10·18-kilós súlya a homlokcsonttal 12-kilós agancssúlynak felel meg; ez, valamint 222·1 Nadler-pont egy hatéves bikától olyan teljesítmény, amely valóban nagy reményekre jogosít.

A 25-ös számú bika sziléziai apától és Sellyéből való magyar anyától származik, agancsa kiváló terpesztésű huszas, hosszú, szabályos a szemága, hosszú a jég- és középága, csupa olyan sajátság, amelyet a magyar anyaállattól örökölt. Hatéves korában ennek a bikának 9·88 kilós, 214·7 Nadler-pontos a hullatott agancsa. E kiválóságra hajlamos bika fejlődését az alábbi táblázat mutatja:

Év	Kora	Ágak száma	A hullatott agancs súlya	Az agancsszárak hosszának átlaga	A rózsák körmértékének	Nadler-pontok
1933 ...	2	10	2·14 kg	80·3 cm	18·9 cm	129·7
1934 ...	3	12	4·27 «	91·1 «	22·4 «	158·09
1935 ...	4	14	7·48 «	109·7 «	25·3 «	192·3
1936 ...	5	16	8·80 «	113·2 «	27·2 «	208·3
1937 ...	6	20	9·88 «	117·0 «	28·0 «	214·7

Ennek az agancsnak a hossza és rózsáinak körmérete a hatéves bika kiváló továbbfejlődését ígéri.

A 32-es számú bika Sellyéből való magyar apától és a Bunzlau melletti Alt-Warthauból, Porosz-Sziléziából való anyától származik. Ez a hatéves bika huszonnégyes, a sokágúságra való hajlamot anyjától s az agancs pompás terpesztését atyjától örökölte. Hullatott agancsának súlya 9·85 kiló, Nadler-pontjainak száma 208·5. Minden ága szabályos és hosszú; még ettől a bikától is sokat várhatunk.

Év	Kora	Ágak száma	A hullatott agancs súlya	Az agancsszárak hosszának átlaga	A rózsák körmértékének	Nadler-pontok
1933 ...	2	14	2·85 kg	81·0 cm	19·9 cm	131·8
1934 ...	3	20	5·19 «	92·7 «	20·6 «	165·8
1935 ...	4	20	7·60 «	109·5 «	22·8 «	190·0
1936 ...	5	18	9·04 «	116·0 «	25·3 «	199·2
1937 ...	6	24	9·85 «	116·0 «	25·8 «	208·5

A 26-os számú leggyengébb hatéves bika hullatott agancsának súlya 7·27 kiló, Nadler-pontjainak száma 194·4. Sziléziai bika és magyar tehén fia. Négyéves korában lágyrészein agancsszúrástól súlyosan megsérült, mire a következő évben hanyatlott és azóta is sinylődik.

Ötéves bikák.

Az ötéves bikák közül a két legderékabb és a legsilányabb fejlődését ismertetem:

A 37-es számú bika sellyei magyar bikától és sziléziai tehéntől származik; ötéves korában huszonnégyes, hullatott agancsának súlya 10·02 kiló és 210 Nadler-pontja van; a sokágúságot anyjától, a széles terpesztést és a szépalakú, hosszú ágakat pedig apjától örökölte. Fejlődése, miként az alábbi adatsorból látható, szabályosan haladó volt. A hullatott agancsszárak 10-kilós súlya a homlokcsontos agancs mintegy 12-kilós súlyának felel meg, ami az ötéves bikának legkiválóbb hajlamosságára vall.

Év	Kora	Ágak száma	A hullatott agancs súlya	Az agancsszárak hosszának átlaga	A rózsák körmértékének	Nadler-pontok
1934 ...	2	12	2·33 kg	69·7 cm	18·4 cm	127·59
1935 ...	3	14	4·61 «	86·2 «	20·5 «	159·2
1936 ...	4	22	7·67 «	96·4 «	23·3 «	196·5
1937 ...	5	24	10·02 «	101·0 «	24·4 «	210·0

A 38-as számú bika sziléziai tehén és magyar bika fia. Agancsának terpesztése, hosszúsága és az ágak kisebb száma a magyar apa jellegzetes sajátságai, vagyis ez egyike ama ritka eseteknek, amidőn az apa agancsának alakját közvetlenül és teljesen fiára örököltette. Ebben az esetben az anyatehén örökítő képessége nyilván nem vált be, mert ugyanannak az ismert bikának néhány esztendő során, sziléziai tehének befedezéséből származó összes többi ivadéka az anyákban rejlő hajlamosságot a sokágúságra örökölte. A 38-as számú bika hullatott agancsának súlya 9·27 kiló, Nadler-pontjainak száma 204·57; ez a bika 1936-ban két agancsszárának 8·45-kilós súlyával a négyévesek között a legderékabb volt, tehát 1936-ról 1937-re — miként az alábbi táblázatból látható — nem sokat gyarapodott. Úgy látszik, az előttevaló évben fejlődése a rendesnél nagyobb

teljesítmény volt. Vadaskertemben már gyakran megfigyeltük, hogy ha a gyarapodás az egyik évben rendkívül nagy volt, a következő évben a fejlődés aránylag kisebb és csak az ezután következő évben van ismét rendes gyarapodás.

Év	Kora	Ágak száma	A hullatott agancs súlya	Az agancsszárak hosszának átlaga	A rózsák körmére- tének	Nadler-pontok
1934 ...	2	12	2.78 kg	77.9 cm	19.3 cm	136.4
1935 ...	3	12	5.54 «	97.0 «	22.6 «	170.2
1936 ...	4	14	8.45 «	115.5 «	27.5 «	201.7
1937 ...	5	14	9.27 «	111.5 «	28.4 «	204.57

1937-ben a legsatnyább öt éves bika a 34-es számú, egy kiválóságra hajlamos sziléziai bika és belföldi tehén fia; hullatott agancsának súlya 7.60 kiló, Nadler-pontjainak száma 195.6. Ez a bika már egy éves korában nyolcas volt, ezért sokat várhattunk fejlődésétől; talán külsőleg nem látható agancsszúrás érte a koponyát s ezért maradt el a fejlődésben.

Négyéves bikák.

1937-ben a schneebergi vadaskertben tíz négyéves bika volt; hullatott agancsuk súlya 7 és 9.25 kiló között ingadozik. A három legderékabbat és a legsilányabbat ismertetem. Ezek a négyéves bikák a legreményteljesebbek a schneebergi vadaskertben eddig felnevelt bikák között; 1937-ben vadaskertem büszkeségei.

A 48-as számú egy magyar bika és sziléziai tehén ivadéka; huszonkettes hullatott agancsának súlya 9.17 kiló, Nadler-pontjainak száma 202.7. Ez, a korához képest kiválóan derék bika agancsának sokágúságát sziléziai anyjától, nagy terpesztését s az agancsszárak hosszát pedig magyar apjától örökölte; hatalmas agancsszárai feltétlenül a nemzésétől és léte legkezdetétől való célszerű táplálásának eredménye. *Ez a négyéves huszonkettes, hullatott két agancsszárának 9.17-kilós súlyával — ami a homlokcsontos agancs 11.25-kilós súlyának felel meg — ezidőszereint a schneebergi vadaskertben tíz év óta végzett takarmányozási kísérletek legkiválóbb eredménye.*

A jó fejlődésre hajlamos bikák agancsa a schneebergi vadaskertben, negyedik vagy ötödik életévüktől kezdve, fejlődésük legfelső fokáig évente átlag egy kilóval gyarapodik. Ezt a fokot a második nemzedék bikái életük tizenegyedik vagy tizenkettedik évében érik el. Ha a 48-as számú bikát agancsszúrás okozta sinylődés fejlődésében nem gátolja, tizenegy-tizenkétéves korára elérheti a vadászvilágban eddig ismert legderékabb szarvasagancs, a híres moritzburgi 18.25-kilós, 272 Nadler-pontos huszonnégyes súlyát. Erről azonban nem tudjuk, viselőjét hol és mikor ejtették el. Lehetséges, hogy ezeréves agancs és talán nem is európai, hanem ázsiai eredetű szarvasé, miként azt egyes szakértők gyanítják.

Év	Kora	Ágak száma	A hullatott agancs súlya	Az agancsszárak hosszának átlaga	A rózsák körmére- tének	Nadler-pontok
1935 ...	2	12	2.99 kg	77.0 cm	20.9 cm	137.8
1936 ...	3	16	5.40 «	87.5 «	23.7 «	167.1
1937 ...	4	22	9.17 «	105.2 «	25.3 «	202.7



A 46-os számú, sziléziai-magyar bika; 1937-ben négyéves, tizenhatos. Hullatott agancsának súlya 8.43 kiló, Nadler pontja 195.3. Dr. Opalski K. felvétele.

A 46-os számú példány sziléziai bika és magyar tehén fia; tizennégyes hullatott agancsának súlya 8.43 kiló és 195.3 Nadler-pontja van.

Fejlődése a következő volt:

Év	Kora	Ágak száma	A hullatott agancs súlya	Az agancsszárak hosszának átlaga	A rózsák körmére- tének	Nadler-pontok
1936 ...	3	16	4.42 kg	91.5 cm	21.0 cm	160.3
1937 ...	4	16	8.43 «	105.5 «	23.9 «	195.3

A 49-es számú bika apja magyar bika, anyja sziléziai tehén; tizenhatos, hullatott agancsa 201.7 Nadler-pontos és 8.46 kilót nyom. Fejlődési táblázata:

Év	Kora	Ágak száma	A hullatott agancs súlya	Az agancsszárak hosszának átlaga	A rózsák körmére- tének	Nadler-pontok
1935	2	12	2.49 kg	75.0 cm	20.8 cm	135.0
1936	3	14	4.60 «	98.0 «	23.0 «	163.0
1937	4	16	8.46 «	106.9 «	25.1 «	201.7

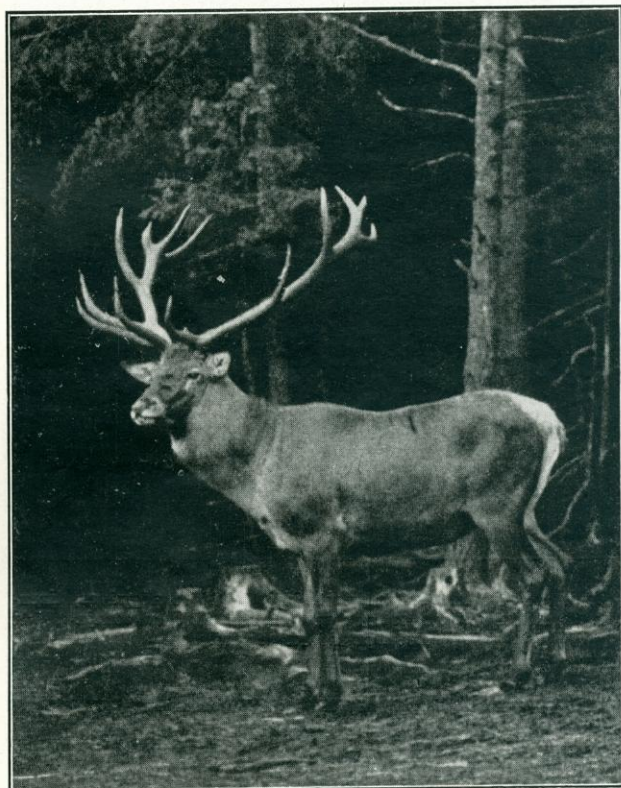
A schneebergi tíz négyéves bika közül a leggyengébb az 53-as számú, egy magyar bika s egy sziléziai tehén fia. Hullatott két agancsszárának 187.1 Nadler-pontja van és súlya 6.97 kiló. Ha a schneebergi tíz négyéves bika közül a legsilányabbnak hullatott agancsa is csaknem 7 kilót nyom — ami a homlokcsontos teljes agancs mintegy 9-kilós súlyának felel meg —, ez ugyan-csak bizonyíték arra, hogy a vadgondozás új módja bevált.

Hároméves bikák.

Hároméves bikákat csak a teljesség kedvéért említék. A várható fejlődés féligmeddig biztos megítélése a hároméves bikák esetében még nem lehetséges. Az adatok mégis valami fogalmat adnak eme fiatal bikák koraérettségéről.

Az 55-ös számú bika magyar apától és sziléziai anyától származik, tizenhatos; 174·8 Nadler-pontos hullatott agancsa 5·68 kilót nyom.

A 66-os számú ugyancsak magyar bika és sziléziai tehén ivadéka, tizennégyes, hullatott



Az első nemzedékből való 14-es számú magyar bika; 1937-ben kilencéves, tizenhatos. Hullatott agancsának súlya 9·20 kiló, Nadler-pontja 214·8.

agancsának súlya 5·44 kiló — ami a teljes agancs 7-kilós súlyának felel meg —, Nadler-pontjainak száma 169·6.

Végül még az első nemzedékből származó két bika fejlődését óhajtom ismertetni, ezek egyike — a 3-as számú — sziléziai, a másik pedig — a 14-es számú — magyar; ezenfelül bemutatom egy második nemzedékbéli, sziléziai bikáét is, ennek esetében a késői születés hátrányai hátróztan láthatók.

A 3-as számú sziléziai bika a porosz-sziléziai Bunzlau mellett lévő Alt-Warthauból két éves korában került a schneebergi vadaskertbe és 1937-ben, tizenegy éves korában ítélt meg lelövésre. Az alábbi fejlődési táblázatból látható, hogy ennek a bikának az agancsa hét éves korától már csak nagyon lassan fejlődött s végül, tíz-tizenegy éves korában mind az ágak száma, mind az agancsszárak súlya hanyatlott. 1937-ben ezt a tizenegy éves bikát lelőttem; tizennyolcas agancsának súlya ekkor 10·5 kiló, Nadler-pontjainak

száma pedig 206·6 volt, holott két évvel előbb, 1935-ben, még 203·4 Nadler-pontos huszonnégyes volt.

Év	Kora	Ágak száma	A hullatott agancs súlya	Az agancsszárak hosszának átlaga	A rózsák körméretének	Nadler-pontok
1928 ...	2	10	0·76 kg	46·5 cm	12·9 cm	90·1
1929 ...	3	12	1·60 "	58·5 "	15·0 "	112·6
1930 ...	4	18	3·20 "	81·7 "	17·4 "	145·1
1931 ...	5	20	5·61 "	96·8 "	20·5 "	180·7
1932 ...	6	20	6·25 "	102·3 "	22·1 "	185·8
1933 ...	7	20	7·63 "	106·0 "	24·2 "	201·4
1934 ...	8	24	7·55 "	99·0 "	24·8 "	197·8
1935 ...	9	24	8·22 "	103·6 "	25·1 "	203·4
1936 ...	10	22	8·16 "	107·3 "	25·6 "	205·9
1937 ...	11	18	10·50 *	108·0 "	25·0 "	206·6

A 14-es számú magyar bika a baranyamegyei Sellyéről nyársas korában került a schneebergi vadaskertbe. Ennek, a még élő, kilencéves bikának a fejlődése az alábbi táblázatból látható. Hullatott 1937-es agancsa 9·20 kilót nyom, Nadler-pontjainak száma 214·8. Ágainak száma már nyolcéves korában kissé hanyatlott és kilencéves korában hullatott két agancsszárának súlya is valamivel kisebb lett. Noha lehetséges, hogy fejlődése a következő évben megint javulni fog, kiváló fejlődés tőle már nem várható.

Év	Kora	Ágak száma	A hullatott agancs súlya	Az agancsszárak hosszának átlaga	A rózsák körméretének	Nadler-pontok
1931 ...	3	10	2·09 kg	77·8 cm	19·0 cm	124·7
1932 ...	4	10	4·40 "	104·3 "	23·9 "	169·0
1933 ...	5	14	6·52 "	111·1 "	25·5 "	192·6
1934 ...	6	16	7·66 "	109·9 "	27·6 "	200·4
1935 ...	7	18	8·67 "	117·5 "	27·5 "	200·6
1936 ...	8	16	9·45 "	119·8 "	29·2 "	214·5
1937 ...	9	16	9·20 "	121·0 "	30·0 "	214·8

Az első nemzedékből való 3-as és 14-es számú bika példa az olyan bikák fejlődésére, amelyekre a mész- és foszforsavdús takarmányozás magzat- és borjú-korukban még nem volt hatással, ezért testük és agancsuk fejlesztésében nem értek el csúcsteljesítményeket.

A schneebergi vadaskertben nemzett és ellett 16-os számú sziléziai bika már a második nemzedék képviselője; mivel azonban néhány hónappal elkésve született, gyenge borjú és később gyengetestű bika maradt. A következő táblázatból látható, hogy agancsának fejlődésében sem volt valami nagy haladás. Az agancs igen szép alakú volt, de gyenge maradt. Ezért az elkésve ellett borjakat — lehetőleg az anyatehennel egyidőben — minden esetben le kell lőnünk, miként azt már a fővad gondozását tárgyaló előző cikkemben tüzetesen megindokoltam:

Év	Kora	Ágak száma	A hullatott agancs súlya	Az agancsszárak hosszának átlaga	A rózsák körméretének	Nadler-pontok
1931 ...	2	8	1·46 kg	64·8 cm	16·5 cm	111·0
1932 ...	3	12	2·72 "	87·6 "	20·0 "	141·8
1933 ...	4	16	5·01 "	100·0 "	22·4 "	171·4
1934 ...	5	18	6·34 "	100·0 "	23·8 "	185·2
1935 ...	6	20	7·25 "	101·8 "	25·1 "	194·5
1936 ...	7	22	7·35 "	108·3 "	25·4 "	198·78
1937 ...	8	20	9·10 *	109·3 "	25·6 "	200·0

A schneebergi fővad 1937. évi fejlődéséről szóló jelentésemet azzal fejezem be, hogy össze-

* teljes agancssúly.

hasonlítás céljából felsorolom az egyes korosztályokban eddig elért eredményeket:

A legderekabb	Hullatott két agancszárának súlya	Teljes agancsának súlya	Nadler-pontok
a hároméves bikák között			
16-os volt	5·68 kg	7·0 kg	174·8
a négyéves bikák között			
22-es volt	9·17 «	11·0 «	202·7
az ötéves bikák között			
24-es volt	10·02 «	12·0 «	210·0
a hatéves bikák között			
18-as volt	10·18 «	12·0 «	222·1
a hétéves bikák között			
34-es volt	11·20 «	13·50 «	230·7

AZ ÉN GERLÉM.

Írta: Borsodi László.

Júliusi reggel. Tegnap eső záporozott a Mátrában. Ilyenkor az ázott föld savanykás párája szedi magába a harmatosan mosolygó virágok illatát.

A Farkaskút forrásától ballagok fölfelé a sikátorszerű gyalogúton. A keskeny ösvény két széle telistele virággal.

Egyszer nagy suhogást hallok. Két madár zúg át a fejem fölött. Az első, egy riadtan menekülő gerle, pillanat alatt vágódik — balra vagy húsz lépésre — egy kökény és málna szederrel átszőtt tövises bokrába. Nyomában meg a kis kabsólyom.

Két fogoly pár tartózkodik ezen a tájon. Tavaly májusban fogolytyúkocská teteméről lőttem le egy botfarkú-héját. Azóta mindig hordok zsebemben tizenkettes sörétű töltényt, vágási cserkészeteimen.

Hirtelen kicserélem a jobbcső Brennekéjét s lépkedek a bokor felé. A kis ragadozó kivergődik a sűrű bozótból, de húsz lépésre cafatokban hull a gyalogútra.

Puskám csövével sokáig hajtogatom jobbra-balra a sűrűséget, míg megpillantom az alétan pihegő gerlét. Lenyúlok érette s tenyeremben tartva vizsgálom. Nincs rajta semmi sérülés.

Becézve símogatom.

— Édes kis jószágom, meg akart ölni gonosz ellenséged. De rajtavesztett...

Meghitten, félelem nélkül csillogott felém a szeme. Azután valami másfél perc múltán elröppent tenyeremről s tizenöt lépésre egy magas tölgybokor száraz ághegyére ült.

Lekanyarítottam nyakamból a vadászszéket és tovább figyeltem.

Nyugodtan forgatta felém fejcskáját egy darabig, majd turbékolásba kezdett.

A fehér-feketegalléros madárka nótájában bizonyosan hálaimádság csengett-bongott az ég kékségébe...

Napnyugat felől a nógrádi hegyormokon tömör felhők gyülekeznek. Egy-egy szélfordulattal, mintha morajlásukat is hallanám. Indultam a már alig 200 lépésre magányoskodó vadászház felé.

A kis hajlék titkos belső-tolózásos ajtaját a rendes helyén elrejtett vaskampóval kinyitottam

A különböző korú szarvasbikák bemutatott fejlődési táblázatából kiderül, hogy a schneebergi vadaskertben az egyes korosztályokba tartozó bikák agancsának súlya eddig még minden évben újabb csúcsteljesítményre növekedett és lehetséges, hogy a következő évek eredménye még az 1937-évit is felülmulja. De még abban az esetben is, ha a fejlődési görbe csúcspontját netán már elértük, az eddig végzett takarmányozási kísérletekkel bebizonyítottuk, hogy a korszerűen kezelt erdőterületek tápanyagokban szegény legelőjét legcélszerűbben a burgonyával vagy répával együtt adagolt szeszám-olajpogácsával pótolhatjuk.

és készségemet polcon, fogason szétrakosgattam. Azután kiültem az ajtóval általelleses öreg tölgy alá az időt kémlelni.

Az előbb említett, egymás hegyén-hátán tolongó terhes fellegek észak-déli irányú sziklagerincnek tetszenek. Az alsó fele világosszürke, a felső — tarjagosan sötét. Tíz perc múltán a nagyerejű Aeolus nekidől s középen kettészakítja. Azután a déli világos lassan beleolvad az ég fátyolos kékségébe, a komorsötét pedig morgadozva siet északnak.

Óráam negyedtíz mutat. Visszalépek a házikóba. Betarisznyázom ebédemet s indulok vissza a gyalogúton, hogy majd a csemetekert alján, az itt-ott csepőtés, bokros szálerdőben próbálok szerencsét. Mert a nagyfűves vágás a bőséges harmat miatt alkonyatig sem szárad fel.

Féltizenkettőig lopkodtam a jó szelet a szálaban. A nedves harasztban, szél ellen, oly nesztelen a járás, akár a gondozott cserkészúton. Másfélórás bolyongásom alatt kétszer találkoztam özzel.

Egy gidás suta egy vén bükkfa télizöldes aljából ugrott fel húsz lépésre előttem. Pettyes fiókája olyan álmos-resten baktatott utána, hogy kétszer is visszalépkedett hozzá, gyorsabb haladásra ébreszteni.

Egy ritkás fagyalbokorban meg kis nyársasbak engedett el maga mellett öt lépésre. Még a szemét is lehúnyta. Már azt gondoltam, hogy betegten hajlik karikába. De amikor nyolc-tíz lépéssel odább feléje fordultam, mint gumilabda pattant fel helyéről.

Az öreg lábas meredekje hirtelen homályosodni kezd. Nyugat felől megint távoli dörgés morajlik. Kikapaszodom a gerincre, hogy jobban szétlássak. A Cserhát vidékén tombol a zivatar.

Gyorsított lépésben, toronyiránt igyekeztem a csemetekert felé. Ahogy visszanézek, már a tarjáni Világos táján cikázik a villám, s nyomában recsegő csattanás, hosszan morajló dörgés visszhangzik végig a Mátra déli katlanán.

Amikor a csemetekert szélére értem, ritka nagy cseppek kopogtak a harasztban.

Tarisznyám szíja közül kirántottam a teveször-felleghajtót s inaltam a Farkaskút felé, ahol két

sűrű lombozatú bükkfa alatt biztos menedéket reméltem.

Alighogy lerakom terhemet, a zivataros felhők mintegy parancsszóra megint kettészakadnak és néhány perc múltán kék égből tüzel alá a délen álló nap. A zivatar a Kékesen túl, valahol a markazi, domoszlói szakadékok fölött mormol elhalón.

Kitarisznyázok. Legelsőbbed leereszkedem a forráshoz friss vízért. Azután visszatérve falatozni kezdek.

A mindig egyenletesen bővizű Farkaskút fölött magas gyertyán tart árnyékot. Öreg korhatag fa. Koronájának keleti kétharmada még zöld lombozatú. Nyugati két ága száraz-meztelen, gerlék, vadgalambok, örvösök szállója. Most is egymásután érkeznek vendégei. Elsőbbed egy örvöspár, utána két kékgalamb, utolsónak egy magányos gerle.

A két magas száraz ág levegővonalban alig tizenöt lépés hozzám. A galambok, ahogy észrevesznek, riadtan repülnek el. A gerle biztonságosan marad helyén és turbékol.

Ráemelem messzelátómat. Fel sem veszi. Két fekete szemecskéje nyugodt-barátságosan csillog felém. Később a puskámat fogom reá. Ez sem zavarja, nótázik tovább.

Eltűnődöm :

— Ez a kezessé szelídült madárka csak az én reggeli gerlém lehet . . .

Az utolsó kajszibarackot leöntöm egy pohár vizes borral és pipára gyújtok.

Félkönyökről figyelem védencemet. Belefáradt a déli zsolozsmába, pihenőre gubbad.

Időnként rigók, cinkék, harkályok csapkodnak, surrognak el fölötte. Olykor még játékos fecskék is. Egyszer meg vércse nyilal felé.

Ez neki mind hekuba. Maga mellett érzi jóbarátját.

Négy óra körül indultam a vadászház felé. Mikor az öreg gyertyánfa alatt a gyalogútra tértem, gerlém is szárnyrakelt.

Amíg a házikóban fölös motyómat leraktam, a nagy tölgy koronáján, mint valami távolról zengő orgonaszó, — folyt egybe a gerlebúgás. Ahogy kiléptem, egy gerle a legalsó ágra libbent és dalolt, imádkozott, templomi buzgósággal. Pedig alig volt félméterre a fejem fölött . . .

Kétszer is felnéztem reá. Ilyenkor elhallgatott s valami bájos melegséggel pillogott vissza. Bizonyosan ilyesfélét gondolt :

— Szeretlek, nagyon szeretlek ; megmentetted szép szabad életemet . . .

A madárka édes bizalmaskodása a következő napon megismétlődött. Sőt későbbi két kirándulásom alkalmával is.

A jó Isten tehát nemcsak az embernek adott érző szívet, hanem az állatoknak is. És a természet örök törvénye szerint élő utóbbiak hamisítatlanul őrzik a Gondviselés nagy ajándékát, míg a »teremtés koronája« az ő nagyratartott féllábú kultúrájával — Káinokat termel.

AZ ANGORANYÚL ÉS TENYÉSZTÉSE.

Írta : Szabó Ferenc dr.

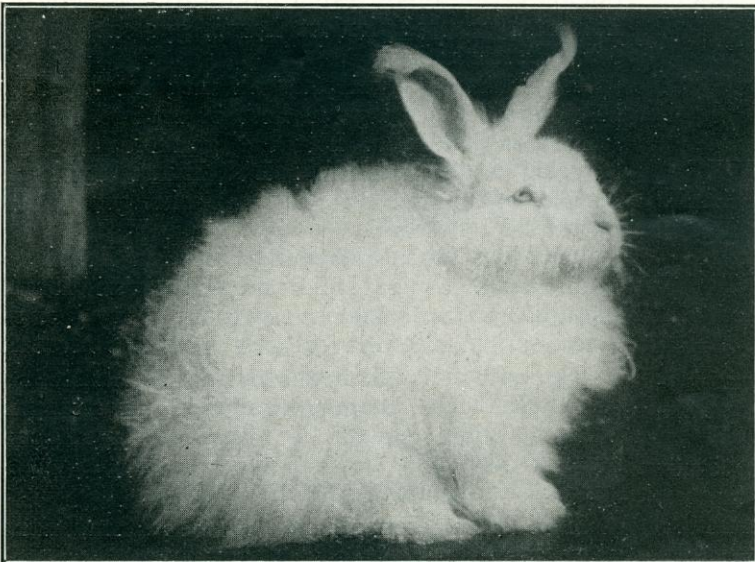
Hazánkban a házinyúl tenyésztésével már jóval a háború előtt kezdtek foglalkozni. A nyugati államokban a nyúltenyésztés nagyot haladt és egyre jelentősebb jövedelmező, hasznothajtó foglalkozás lett, nálunk azonban az utóbbi évekig bizony kezdetleges maradt, eltekintve attól a néhány kísérlettől, amelyet részben a háború, részben az utána következő nehéz viszonyok

hoztak létre. Ezeknek célja azonban legnagyobbbrészt a hústermelés, a húshiány pótlása volt. A magyar ember ellenszenve a szokatlan fogyasztási cikk iránt, sajnos, hamar jelentkezett és ezeket a vállalkozásokat megbuktatta. Ahhoz pedig, hogy nyúlhúst külföldre szállítsunk, nem volt meg a kellő szervezethez. Ezekből a kísérletezésektől, a pillanatnyi fellángolásoktól eltekintve, nyúltenyésztésünk nem fejlődött és csak egy-két lelkes tenyésztő foglalkozott vele. Ilyen volt a helyzet még nemrég, amikor a külföld jelentkezett nálunk és nyúltenyésztőink figyelmét felhívta az angoranyúlra azzal, hogy gyapjából bármekkora mennyiséget hajlandó átvenni olyan magas áron, hogy az tenyésztőinket gondolkodóba ejtette és egyre többen kezdtek foglalkozni az angoranyúl tenyésztésével. A példa ragadós ; mivel a szorgalom meghozta a maga gyümölcsét, az eredmény sok új hívet toborzott ebbe a táborba.

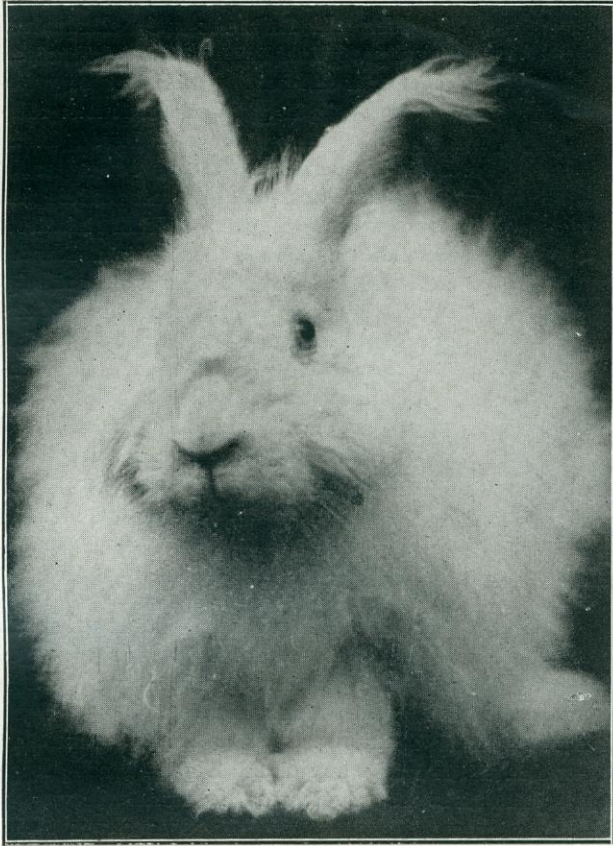
A lelkes, új tenyésztők feladatát kívánjuk ezzel a dolgozattal megkönnyíteni, hogy a kezdet nehézségein túljutva, befektetett tőkájuk és szorgalmas munkájuk jutalmát megkapják.

Az angoranyúl származása és elterjedése.

Az angoranyúl hazája Kis-Ázsiának Angora nevű tartománya. Keletkezésére vonatkozóan keveset tudunk. Valószínűleg



Pamacosfüllű angoranyúl ; fejlett hím.
Hölzel Gyula felvétele Román Béla péceli tenyésztelében.



Szőrlabdához hasonló angoranyúl. *Hölzel* felvétele.

a véletlen szülötte, s miután a tenyésztők finom és hosszúszőrű bundájának értékét felismerték, ezt a tulajdonságát céltudatos tenyésztéssel állandósították.

Európába a XVII. században az angolok hozták be, előbb Franciaországba, 1777-ben Németországba, majd a szomszédos többi nyugati államokba vitték be. Legjobban Franciaországban vert gyökeret, ahol tenyésztése hamarosan hasznóhajtó foglalkozás lett. Az angoragyapjú feldolgozására gyárok épültek, ezek nemcsak a franciaországi gyapjút dolgozták fel, hanem a külföldit is. A többi államban már jelentéktelenebb volt a szerepe. Hazai nyúltenyésztőinknél is már az 1870-es években megtaláljuk és amikor az 1900-as évek elején a nyúltenyésztést tárgyaló szaklapok világot látnak, már akad leírás, amely az angoranyúllal foglalkozik. Abban az időben azonban főképpen a hústermelő nyúlfajták tenyésztését tartották jövedelmezőnek, azért az angoráról csak mint olyan nyúlról írnak, amellyel csupán kedvtelésből érdemes foglalkozni, mert a gyapjút hazánkban úgysem lehetett értékesíteni. Egyes szerzők még a külföldi tenyészetek végét is jelentik, mert szerintük a szövőipar fejlődése az angora halálát jelenti. Egy átmeneti visszaesés valóban be is következett, ennek részben a háború is oka volt, de azután annál rohamosabb fejlődés bontakozott ki, és a mai napig is tart, mert ráeszméltek arra, hogy az angora gyapjából készített ruhaanyagok kellemes légyságát és melegségét semmiféle más gyapjú nem pótolja. Ez okozta hazánkban is az angoranyúl tenyésztésének öröndetes fellendülését.

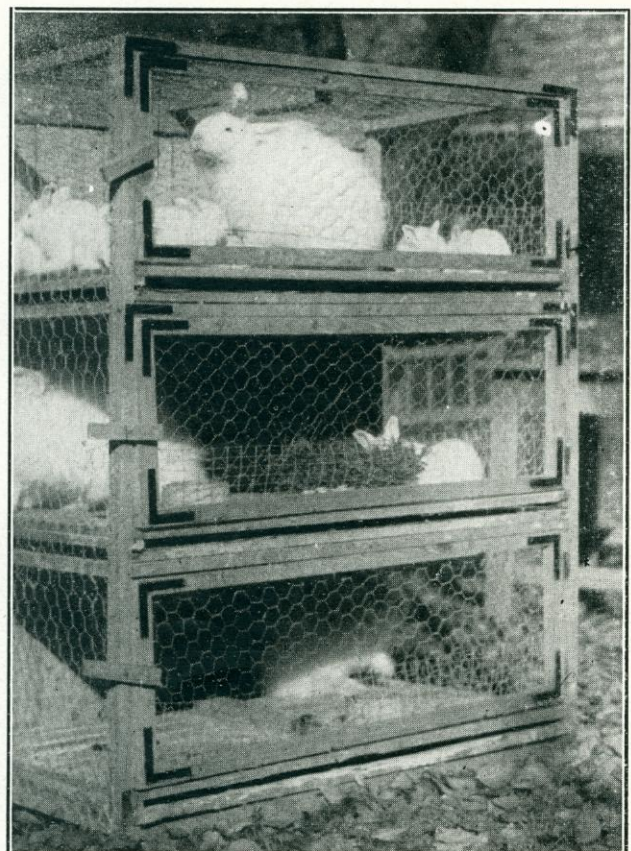
Az angoranyúl alakja és ivarérettsége.

Az angora a selyemszőrű nyulak közé tartozik, ezeknek legjellegzetesebb tulajdonsága a hosszú, lágy,

selymestapintású és fényes gyapjú. Az egyes gyapjúszálak hossza húsz-huszonöt centiméter, de elérheti a harminc centimétert is. Általában megkívánjuk az angorától, hogy feje gömbölyded, arcéle kosorrú, füle rövid és felálló legyen. Kívánatos fején a pofaszakáll és füle között az előrehulló gyapjúfürt. Mellkasa öblös, dereka és lába rövid legyen. Az angora szép, nagy, élő szőrlabdának lássék. A régebbi tenyésztők két változatát tartották, mégpedig a kistestű, pamacsosfülű francia és a nagytestű, sűrűen gyapjas, fülpamacs nélküli német angorát. Újabban inkább a pamacsosfülű változatot tenyésztik, mert gyapja finomabb és a pamacsfül miatt szebb és mutatósabb. Hazánkban a minőségi versenyben a következő pontozási képlet szerint értékelik :

testalkat, nagyság, fül	20
a szőr minősége	50
a bunda tömörsége	10
a bunda színe	10
egészség, ápoltság	10
összesen	100

Ivárerettségüket nyolchónapos korukban érik el, ilyenkor a nőstényekkel már tenyésztetni lehet, ellenben a hímeknél ajánlatos az egy-másfél éves kort megvárni, mert a fedezés a még fiatal állatot fejlődésében akadályozza és termékenyítő képességét is csökkenti. A nőstények párzási vágya rendszeren négyhetenként, kivételesen három-, sőt kéthetenként ismétlődik és három napig tart. Az állat viselkedése ilyenkor megváltozik; férőhelyén sokat mozog, szájában takarmányszálakat visz ide-oda, szőrét tépdesi. Az ivarszervek duzzadtak és élénk-



Nagyobb ketrecek fias anyák, választott fiatalok és tenyészhímek számára. *Hölzel* felvétele.



Emeletes rendszerű ketrecsorok gyapjútermelő állatok számára.
Hölzel felvétele.

vörösek. A terhesség időtartama 28—31 nap, ennek eltelte után a szőrszálakból készített fészkekben öt-nyolc csupasz, teljesen vak kölyköt szül.

A tenyészállatok kiválasztása és a tenyésztés.

A tenyésztésnek egyik legfontosabb feltétele a tenyészállatok helyes kiválasztása. Ez a feladat a tenyésztésnek az a része, amelyben a kezdő leginkább rászorul a jó tanácsra. Miként minden állattenyésztési ágban, ebben is a legfontosabb, hogy megbízható helyről származó, hibátlan, egészséges példányokat szerezzünk. Figyelnünk kell az ivararányra; három nőstényre egy hímetszámunk. Ez részben azért fontos, mert ezáltal a hímek változtatásával megakadályozhatjuk a rokontenyésztést, másrészt védekezünk a terméketlenség ellen, ami különösen az angoranyúl esetében indokolt, mert a hímek gyakran terméketlenek. Figyelnünk kell, hogy az állatok egymással rokonságban ne legyenek. Ha helyesen választottunk, hozzáfoghatunk a tenyésztéshez. Tudnunk kell azonban, hogy a vedlés idejében, vagyis júliustól szeptemberig nem fedeztetünk, mert a szőrváltástól megviselt állat és utódai ezt az erőltetett tenyésztést nagyon megérik. Az év többi hónapjában azonban, amikor a nőstényeken a párzási vágy jelei mutatkoznak, párosíthatunk. Mindig a nőstényt visszük a hímhez, mert a hím megszokott helyén megbízhatóbban fedez, másrészt a nőstény is hamarabb megáll. Lehetőleg úgy párosítunk, hogy több nőstény ellése körülbelül egy időre essék, mert ily módon az újszülötteket az anyák alatt eloszthatjuk. Ha a nőstény párzásra érett, a befedezés hamarosan bekövetkezik, utána a nőstényt elvisszük a hímthől és a harmadik, negyedik, majd a tizennegyedik napon ismét visszatezünk hozzá. Ha a párzás eredményes volt, a nőstény kitér a hímek és panaszos hangját hallatja. A fedezéstől számított 28—31-edik napon a nőstény a fiadztató

ládában kitépett szőrből fészket készít és abba elli fiait. Az ellés alkalmával mindig vigyázni kell az állatra, különösen az először ellő fiatal anyákra, mert gyakran megesik, hogy nem készítenek fészket és a kisnyulak a fiadztató ládán kívül születnek. Ha ezt észrevesszük, a nőstényt tiszta kézzel óvatosan lefogjuk és fiait a kitépett szőrből készített fészkekbe tesszük és betakarjuk. Rendes szülés esetén beavatkozásra nincs szükség. Az újszülötteket csak az ellés után való napon nézzük meg. Az esetleg elhullottakat is ekkor távolítjuk el, ugyancsak ilyenkor tanácsos a kisnyulakat a fészkekbe arányosan szétosztani. Legcélszerűbb egy anya alatt négy fiókat hagyni. Az áthelyezést oly módon hajtuk végre, hogy az anyát a ketrecből eltávolítjuk és a csere után egy-két óra múltán tesszük vissza, amikor az alom szaga a jövőnyekre már átterjedt. Ezenkívül még nagyon kell ügyelnünk arra, hogy kezünk is tiszta és szágtalan legyen, mert az

idegenszagú kisnyulakat az anyák nem fogadják el és elpusztulnak. Ha az áthelyezés helyes volt, az anyanyulak a fiatalokat szívesen felnevelik. A kisnyulakat hét-nyolchetes korukig anyjuknál hagyjuk, azután elválasztjuk tőle. Az elválasztás fokozatos legyen, a hetedik héten csak éjszakára vesszük el az anyát tőlük, majd a nyolcadik héten végképen eltávolítjuk őket. Azután körülbelül egy hónapig a fiatalokat nemenként két csoportba osztva tartjuk, majd három-hónapos korukban egyes ketrecekbe helyezzük, ugyanekkor törzskönyvezzük is őket.

Törzskönyvezés céljából minden állatot megszámozunk, erre legcélszerűbbek a fülbe erősíthető számozott fémlapok. A sok használatos füljelző közül olyant választunk, amely a legkönnyebben felkapcsolható, nem súlyos és a nyúl füléről nem egykönnyen esik le. A számljelző felkapcsolásánál ügyelnünk kell, hogy a fül véreiret ne sértsük meg, és a fülbevaló közel a fül tövéhez kerül



Emeletes rendszerű ketrecsorok; előttük a vasrudakon csúszthatató karikákra kötött védőfüggöny. Hölzel felvétele.

jön, mert a végére kapcsolt fémlap a fület lehúzza és lögését okozza.

A törzskönyvi lapnak az állat számát, születési idejét, ivarát és a szülők számát, továbbá egy megjegyzési rovatot kell tartalmaznia, ahova az állatra vonatkozó fontosabb megfigyeléseinket feljegyezzük. Az anyákat egy héttel az elválasztás után megint pározthatjuk. Ettől csak akkor térünk el, ha a nőstény a szoptatás ideje alatt nagyon leromlott. Ebben az esetben tanácsos a pihenési időt egy hónappal meghosszabbítani.

A férőhelyek.

A férőhelyek megépítésénél figyelemmel kell lennünk arra, hogy a kiválasztott hely a célnak megfelelő, vagyis száraz, szélvédett és ne túlságosan napos legyen, különben még a jól megépített ól is csak csalódást okoz. Általában kétféle méretű ketrecre van szükségünk, egy nagyobbra, amelyben az anyákat, a hímeket és az elválasztott fiatalokat tartjuk és egy kisebb férőhelyre, gyapjútermelő állataink számára. Helymegtakarítás céljából az úgynevezett emeletes férőhelyek építése ajánlatos, mert azok olcsóbbak. Igen fontos, hogy az ól és berendezése egyszerű és könnyen tisztítható legyen. A legolcsóbb és legjobban bevált ketrecépítő anyag a deszka, az ól külső oldalait és tetejét az idő viszontagságai ellen kátránnyal vagy bőrlémmel védjük, elejére alulfelül vasrúdon csúsztatható karikákra kötött függőnyt teszünk.

A leggyakrabban használt és bevált méretek a következők:

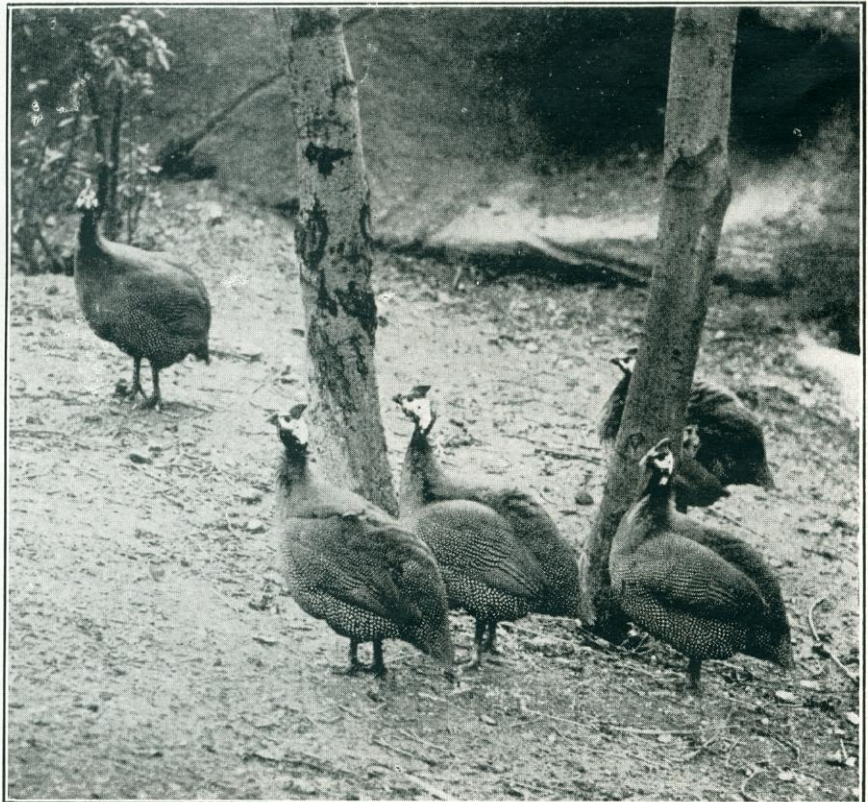
A fiadztató ketrec méretei: $100 \times 70 \times 45$ centiméter, ennek három oldala deszka, az elülső oldalán léckeretre erősített vashuzalhálóból készült ajtó van. Minden férőhely feneké kettős, mégpedig egy felső, ez elől deszka és hátsó harmada tizenöt centiméter lyukbőségű rács, és egy alsó, ez vékony bádoggal vagy bőrlémmel. Mind a kettő a könnyebb tisztítás céljából kihúzható, az alsó tulajdonképpen a szennyfogó. A belső berendezéshez tartozik a fiadztatóláda, ez ötven centiméter széles, tizenhat centiméter magas és harmincöt centiméter hosszú, továbbá két cserépedény az ivóvíznek és abraktakarmánynak és végül az ajtón kívülről elhelyezett húsz centiméter magas, két-két centiméter lyukbőségű lucernazseb. Az elválasztott állatoknak és hímeknek készült férőhely méretei ugyanazok, mint az említettek, azzal a különbséggel, hogy mind a négy oldaluk vashuzalháló és — hogy könnyen ketté választható legyen — egy lécsín van benne, ezen egy kihúzható deszkafal jár. Erre a kettéválasztásra akkor van szükség, amikor a fiatalokat nemek szerint szétválasztjuk. Egyébként a belső berendezés ugyanolyan, mint a fiadztató ketrecé. A nyírásra való állatok számára készített férőhely méretei jóval kisebbek, mégpedig $60 \times 50 \times 45$ centiméter, ugyancsak kettős a fenekük és elől lucernazsebük van. Ennek is csak az

ajtaja vashuzalháló, a ketrec többi része deszka. Egy nagyobb nyúlállomány, körülbelül kétszázötven példány számára igen bevált a következő beosztású ketrecépítmény: Nyírni való állatoknak öt emelet magas és tíz férőhely széles, két ketrectömböt építünk, ennek mind a két oldalán vannak férőhelyek. Ilyen módon egy-egy oldalon ötven, tehát a két oszlopban összesen kétszáz nyúl számára van férőhely. Ezeket a ketrecoszlopokat egymástól három méternyire állítjuk és a két oszlop egyik végét öt emelet magas és három férőhely széles fiadztató ketrecel, másik végét deszkával zárjuk el, a négyoldalas tömböt pedig nagyablakos tetővel borítjuk be. Ekként egy teljesen zárt helyiséget kapunk, erre főképpen a téli fiadztatás és nyírás idején van szükségünk. A nagy hidegben ugyanis a fiatalok elpusztulnának, másrészt a téli nyírás után legalább két hétig állatainkat kímélni és óvni kell a hidegtől. A telepnek ilymódon való megépítése nemcsak olcsó, hanem kevés helyet foglal el, ami sokszor nagy előny. Kisebb telepek esetében ajánlatos a ketrecépítményeket úgy megtervezni, hogy összeállíthatók és a telep növekedésével az ismertetett állatházzá átalakíthatók legyenek.

(Folytatjuk.)

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

A gyöngytyúk elterjedése Magyarországon. A gyöngytyúkok hazája, mint ismeretes, Afrika. Már a régiek több fajukat ismerték, a görögök és rómaiak a háziszárnyasok között tartották. Európa középtájjain csak későn, valamikor a XIV. században tűnt fel, de azóta sem lett gyakori és közkedvelt háziszárnyassá. Nevét eleinte inkább a királyi és földesúri vadaskertek szárnyasai



Gyöngytyúkok az állatkertben. Haller László dr. felvétele.

között olvassuk, csak a XVIII. századtól kezdve tartják a gazdasági udvarban is. Magyarországon is először a XVIII. század közepén a cseklési vadaskert szárnyasainak névsorában találkozunk a gyöngytyúkkal (*A Természet* 1937, 270 old.). *Grossinger* nagy természetrajzának 1792-ben megjelent kötetében részletesen ismerteti és azt írja róla, hogy a földesurak gazdasági udvarán tartják, de csak keveset. Biztos, hogy nem volt gyakori és közismert. Ezt bizonyítja az az érdekes erdélyi adat, amelyet *Bisztray Gyula* közölt velem. *Bisztray* nagyapja naplójában elmondja édesatyjának, *Bisztray József*, fogarasi főkapitánynak, hivatalos utazását 1811-ben Konstantinápolyba. Minthogy hivatalos megbízatása miatt egy hónapig kellett a török főváros közelében maradnia, elhatározta, hogy a kíséretében lévő őrnaggyal beutazza a közeli kisázsiai vidékeket.

»Útjokat — olvassuk a naplóban — Skutárin keresztül a görög szigetek felé vették. *Bisztray József* innen keletről alkalmas emléket akart vinni *gr. Bánffy György* erdélyi gubernátornak és a grófnénak, *sz. gr. Palm Jozéfa*-nak. Legalkalmasabbnak vélte az azon időben csak a Keleten található finom szőnyeget és shawlokat vinni. A nagykövet figyelmeztette, hogy a nemsokára bekövetkező nagy török ünnepen Smyrnában nagy vásár szokott tartatni, ahová a kelet-indiai, tibeti és különösen bagdadi kereskedők a legfinomabb pamut- és selyemszöveteket hozzák eladásra. Ennek az idejét bevárván, *Bisztray József* és az őrnagy Smyrnába utaztak, hol a keleti finom szövetáruban rendkívül bő választékot találtak. Mindketten kiválasztottak néhány szép szőnyeget és shawlt, s azokat a batárra felpakoltatták.

Smyrnában mulatásuk alatt egy különös, nálunk azelőtt nem ismert háziállatot láttak a vásárban, mely a tyúkok neméhez látszott tartozni. Feje aránylag kicsiny, sűrű tollazata sűrű fehér pettyekkel van kigyöngyözve. Tápláléka ugyanaz, ami a közönséges tyúké. *Bisztray József* megkérdezte a vásáros törököktől, miként hívják ezen szép háziállatot. Akik feleltek, hogy azok gyöngytyúkok; eredeti hazájuk Afrika, ide pedig Numidiából hozták, azért numidának is nevezik. A közönséges gyöngytyúk (*Numida meleagris*) mint hasznos házi szárnyas náluk el van terjedve, s a húsa is nagyon ízletes. *Bisztray József* azonnal összeszedetett a szebbek közül egy tucetet, és árukat kifizetvén, átadatta az inasnak, hogy egy kasba helyeztesse el, mert magával akarja vinni Erdélybe, s azok táplálékáról is gondoskodott. Ezekből egy párt, a legszebbeket, *gr. Bánffy Györgyné* számára választott ki, mint keleti ritkaságot.

Bisztray József (végül megbízatását elvégezvén, hazafelé indult, s) a gyöngytyúkok számára egy konstantinápolyi asztalossal kis ketrecet készíttetett, s azt vaskapcsokkal a batárhoz szereltette. A ketrec nappal kendővel volt betakarva, a gyöngytyúkok etetéséről és itatásáról az inas gondoskodott. A nagy-

vezér figyelmeztetésére, az orosz-török háború miatt nem Oláhországon, hanem Moldován és Bukovinán keresztül tért haza. Kolozsvárra érkezve, mindenekeelőtt a gubernátornál tette udvarlását. A grófnénál is udvarolván, a gyönyörű keleti szőnyeget és shawlt, valamint a számára kiválasztott gyöngytyúkokat — grófné belső szobaasszonya útján — átszolgáltatta. Kolozsvárról útját Nagyszebennek, innen pedig birtokára, Kornecel felé vette, hol a gyöngytyúkok egy részét a tisztartóné gondozásába adta, a többieket szomszéd megyékben jóhírű gazdasszonyok közt kiosztotta, magának is megtartván — fogarasi udvara részére — egy néhányat, melyek akkor mindenfelé elszaporodván, egész Erdélyben mint hasznos majorság elterjedtek. Gazdasszonya a Keletről hozott emlékek közül leginkább a gyöngytyúkoknak örvendett, hogy mily díszei lesznek azok a majorsági udvarnak.«

Így szól a feljegyzés az 1811-ben Erdélybe szállított gyöngytyúkokról. Nem az első és bizonyára nem is az utolsó szállítmány volt *Bisztray József*-é. Ez a szép és igénytelen szárnyas több tulajdonsága miatt nem versenyezhet a gazdaságban a közönséges tyúkkal, s inkább csak mint különlegesség köti le rövidebb időre a figyelmet. De a gyöngytyúk behozatalában egyik



Kassai-rózsa (*Lychnis coronaria*) Pomáz mellett, a Kőhegyen. *Vajda László* felvétele.



Virágzó közönséges-mirtusz (*Myrtus communis* var. *italica*) az Arbe-szigeten.
Vajda László felvétele.

legérdekesebb és legjellemzőbb adat, amelyet itt közölünk; ehhez hasonlóan részletes aligha akad még a gyöngytyúk magyarországi elterjedésének történetében.

Rapaics R.

Kassai-rózsza. A szép piros virágot régóta nevezik rózsának. Már *Plinius* a rendszertan szerint nem a rózsafélék közé tartozó, különféle virágot ír le a rózsák között. »Az egyik rózsát — írja — amelyet sem illata, sem természete tüntet ki, nálunk görög rózsának nevezik, a görögök azonban *lychnis* néven ismerik; soha sincsen ötnél több szirma, ezek violaszírom-nagyságúak és nem illatosak.« A virág később is rózsza maradt, de az újjászületés korának fűvészei időszerűbb jelzöt használtak, így lett a görög rózsából »Mária rózsája«, »Boldogasszony rózsája«, sőt végül kassai-rózsza. Ez a szép virág, amelyet a tudomány *Lychnis coronaria* néven ismer, két okból is érdekel bennünket. A szegfűfélék családjának tagja, kétéves növény, nagyon szembeötlő, mert minden része fehéren molyhos-gyapjas, ezért bíborszínű szirmai feltűnően elütnek a növény többi részétől. Ismerete a füveskönyvekkel *Plinius* nyomán, maga a növény azonban már sokkal előbb, valamelyik meleg korszakban, a történelemelőtti időkben került hozzánk. Ugyanis a

Földközi-tenger mellékén honos, de Franciaországban és nálunk északabbra is felhatolt és déli jellegű erdeinkben az Alföldön, a Dunán túl és a Középhegységben egyike a cserjés tisztások és erdőszélek legszebb díszének. Nálunk tehát nemcsak a kertészek kezdték vetni a magját, hanem sok-sok ezer évvel előbb már a természet vetette. Felismerték-e első fűvészeink ennek a szép virágnak hazai őshonosságát? Nem tudjuk. Amit az első magyar fűvészek róla írnak, például *Mélius* és *Péchy*, német eredetűnek fordítja. De az a körülmény, hogy a kassai-rózsza név a XVI. század második felében előbb írott széljegyzetben, majd *Molnár Albert* szótárában 1604-ben nyomtatásban is felbukkan, mégis sejteti, hogy nálunk is kedvelték, kertben vetették, vagyis közvetlenül is ismerték. A »kassai« jelző akkoriban kétségtelenül történelmi kitüntetés volt. Kassa városa éppen az újjászületés korában élte fénykorát. Gazdag volt, kereskedelme táplálta polgárai vagyonát. Különösen amikor a török a déli utakat elzárta, az Erdélyből a Felvidékre át nyugatra tartó kereskedelemnek volt egyik elágazó állomása, ahonnan Lengyelországba is sűrűn járt út vezetett. Ezekből az időkből többféle névben maradt ránk a »kassai« jelző. Ilyen a *kassai szekér*, a *kassai köböl* és a *kassai szapú*, utóbbiról tudjuk, hogy a pozsonyi mérő fele volt, a többiről — sajnos — semmit sem tudunk. Ezekhez csatlakozik negyediknek a kassai-rózsza.

Rapaics R.

Mirtusz. Hírből sokan ismerik, a legtöbb ember azonban csak mint művirágot látta, esküvőn, a menyasszony fején. Üvegházakban és régi lakásokban cserépben tartják, de egyre ritkábban látható, mert télen hideg és mégis fagymentes hőmérsékletet kíván, a Földközi-tenger mellékéről származó több más örökzöld társához, például a rozmarinhoz hasonlóan. A virágzó, rendkívül illatos cserjét a természetben igen kevés ember látta. Pedig igazi szépsége, bája csak a természetben ismerhető meg. Hazája a Földközi-tenger melléke, Kis-Ázsiától és Elő-Ázsiától a Földközi-tenger európai és afrikai partvidékén a szélső nyugati vidékekig honos. Érdekes, hogy északra a Földközi-tenger mellékének jellegzetes örökzöld övét sehol sem lépi át, még a legenyhébb helyeken, például Tirol déli szélén sem. Tudjuk, hogy a Földközi-tenger mellékének örökzöld öve az Adria északi öblében megszakad, s nem jut el Fiuméig. A mirtusz is, noha a Földközi-tenger örökzöld övében olyan gyakori, hogy a tudomány fajtestvéreitől közönséges-mirtusz (*Myrtus communis*) néven különbözteti meg, az Adria északi partvidékén már Spalatonál el-

marad és csak a szigeteken hatol északabbra. Például az Arbe-sziget egyik szép ékessége. Mivel csak nyár derekán virágzik, Olaszországba, a Rivierára és az Adria vidékére pedig a szép tavaszért szoktak utazni, a délre vonuló idegenek virágját nem láthatják. Pedig a mirtusznak éppen virágzása a legszebb, ragyogófehér bimbói, illatos virágai az örökzöld, kemény mirtuszlevelek között valósággal tűndökölnek. Kocsányuk a levélnél rövidebb s a magányos vagy legfeljebb páros virágok a levelek hónaljában egyenként nyílnak. Az öt csészelevelű apró, jelentéktelen, az öt hófehér szirm fordított tojásdad, szétterül s a virág belsejét a sok, néha akár ötven porzó tölti ki, mert bibeszál csak egy emelkedik ki. Elvirágzás után a termőből borsónagyságú bogó fejlődik, ezt a maradó csészelevelek koronázzák. A mirtuszbogó kékesfekete, akár a fekete-áfonya, de fűszeres ízű. Sok vidéken használják is, már *Plinius* jegyezte fel, hogy a rómaiak a vadsertéshez szerették a mirtuszmártást és Görögországban a mirtusz fehérbogós változata ma is kedvelt gyümölcs. Minthogy a bogók a mirtuszfán telelnek, a déli utasok a mirtuszvirágok helyett rendszeren a mirtuszbogókat nézik gyönyörködve, noha ez a csere nem valami előnyös. Nálunk a mirtusz szabad ég alatt nem bírja a telet, de elpusztul a fűtött szoba meleg téli levegőjében is. A hideg narancsházba való.

Rapaics R.

KÖNYVEKRŐL

Szabó Zoltán dr.: *Az átöröklés.* A Királyi Magyar Természettudományi Társulat kiadása. Budapest. 1938.

A magyar élettudományi irodalom hatalmas munkával gyarapodott. Megjelent *Szabó Zoltán* könyve az öröklésről. A 444. oldalas mű az általános örökléstudomány elemeit adja nemcsak az élettudománybúvárok, az orvosok, továbbá az állat- és növénynevelők, hanem a művelt nagyközönség számára is.

A bevezetésben a szerző mozgóképszerűen lepergeti előttünk az örökléstudomány fejlődését: kezdetben volt a hitregék elképzélése, azután *Hippocrates* és *Aristoteles* ösztönös megsejtése, végül elkövetkezett a megfigyelések és kísérletek kora. A származástani elméletekkel kapcsolatban megismerkedünk *Darwin* elméletével, amely a szerzett tulajdonságok öröklését igyekszik megmagyarázni. Ezután *Galton* és *Weismann* «sírplazma»-folytonossági elméletei bukkannak fel; keresik az öröklés anyagát. Az angol *Galton* kidolgozza az örökléstudomány számtani módszereit. *De-Vries* holland növénytantudós már a mai gén-fogalmat indítja hódító útra. Közben, 1865-ben, megjelenik *Mendel Gergely* szerény, de szakszerű értekezése a növényfajták keresztezéséről. 1900-ban a kísérleti örökléstannak nagy diadala van: *De-Vries*, *Correns* és *Tschermak* feledésbe merült híres elődjüket, *Mendel*-t igazolják. Ettől fogva az örökléstudomány gyorsan fejlődik. A keresztezési kísérletek karöltve haladnak a sejtani vizsgálatokkal; megismerjük a kromoszóma finom szerkezetét és e szerkezet jelentőségét (*Morgan* és munkatársai).

E nagyvonalú bevezetés után a szerző a változékonyság és öröklékenység jelenségeit ismerteti. Ebben a részben sok esetben magyar vizsgálok gyűjtését és saját adatait dolgozza fel. A három tiszta származéksor összekeveréséből keletkező, de egységesnek látszó keveréknepeiséget eredeti készülékével nagyszerűen szemlélteti. Az alkat (konstitúció) sokféle bonyolult meghatározásá-

ban kívánatos rendet teremt. Ehhez a fejezethez függeléként csatlakozik a megváltozások méréseken alapuló értékelése. Aki nem kedveli a számtani bonyodalmakat, ennek a résznek kihagyásával is tovább haladhat a tulajdonképeni örökléstani ismeretek megszerzésére.

Az ezután következő fejezetben megismerkedünk az aprólékos alaposággal elemzett mendelizmussal. Kis jártasság a számtani kapcsolatokban előnyünkre van. Nagyszerű ábrák, számos eredeti szellemes vázlat, amelyeket a külföldi irodalom is figyelemre méltathat, és néhány színes kép segítik a megértést és kellemessé teszik az olvasást. A szerző a példákat vegyesen vette a növény- és állatország köréből.

A sejtani részben rövid ismertetést kapunk a legfontosabb sejtani viszonyokról. Megismerjük a kromoszóma finom szerkezetét a legújabb és a még ma is folyamatban lévő vizsgálatok alapján. Látjuk az *ecetmuslica* nyálmirigyének óriás-kromoszómáiban a gének helyét. A kromoszómák mozgása és a mendelezés kapcsolatát *Belar* ügyes vázlati szemléltetik.

Az «átöröklés bonyodalmi» című fejezetben a szerző olyan ügyesen vezeti a megértés fonalát, hogy ez a rész semmivel sem bonyodalmasabb, mint például az előző fejezetben tárgyalt hármas-keverékű mendelezés, sőt inkább itt kerülnek sorra az érdekesebb esetek, például a fehérszörű állatfajok rejtett génjei, a haláltokozó gének és mások. A búza piros színének fokozatos öröklése egyszerű sakktábla módszere által bárki számára érthetővé válik. Az ellenlábás kromoszómák között végbemenő génkicserélődéssel kapcsolatban ismert tény, hogy a hím *ecetmuslicában* nincsen géncsere. E helyen utalni kívánok *Friesen H.* kísérletére («Künstliche Auslösung von Crossing-over bei *Drosophila Männchen*». *Biologisches Centralblatt*. 1934. p. 65—75.); ez a kutató az *ecetmuslica* hímjében Röntgensugarakkal hozott létre géncserét, sőt lehetségesnek tartja, hogy ilyen géncsere igen ritkán természetes körülmények között is végbemehet. Hasonlóképpen az öszvérek termékenységére vonatkozó eltérő adatok mellett legyen szabad ismertetnem *Baashuus-Jessen* (Oslo) közleményét («Early instances of fertile mules». *The Journal of Heredity*. 1930. p. 407—408.), ebben bemutatja egy termékeny öszvér fényképét és megállapítja, hogy termékeny nőstény öszvérek igen ritkán akadnak, de termékeny hím öszvérek nem ismeretesek.

A «nemiség és az átöröklés» című fejezetben megismerjük az ivar öröklésének menetét növényben, állatban és emberben. A nemhez kötött öröklésnek érdekes esetei kötik le figyelmünket a rovarok, madarak, emlősök és az ember köréből. Megtanuljuk a fontos különbséget az ivari kromoszómákhoz kötött (sex linked) és a nemiséggel összefüggő (sex limited) öröklés között.

Az öröklődő megváltozások keletkezésével kapcsolatban megismerjük a szerző eredeti vizsgálatait a vad mácsonya átcsapó változékonyságáról, továbbá a levelek párhuzamos öröklődő megváltozásait ugyancsak eredeti gyűjtésből. Ebben a részben helyet találnak a Röntgen- és rádiumsugarakkal kiváltott mesterséges változtatásokra vonatkozó legújabb vizsgálatok is.

Nagyon érdekes és meglepő ismereteket kapunk a származásnak és a rokonságnak öröklési vonatkozásaival kapcsolatban. Megtudjuk, hogy más a származási rokonság és más a kromoszómákon alapuló rokonság. Eszerint még az ikrek is lehetnek öröklési anyagaikban teljesen idegenek egymástól és megtörténhetik, hogy valaki

olyan óstól kapja nevét és vagyonát, akitől egyetlen kromoszóma sincs testében.

Az ember öröklési jelenségeinek tárgyalásánál a rendes és a rendellenes tulajdonságok egész tömegéről tudjuk meg, hogy örökletesek. Itt ismerkedünk meg az ikerkutatások fontosságával. Miként más élőlények esetében, az ember esetében is ismeretes a nemlezhető öröklésmenet (vérzékenység, színvaktság). Igen érdekes a szülők és gyermekek azonos vagy eltérő vércsoportja között lévő összefüggés, aminek a gyermek szülőjének megállapításában törvényszerű gyakorlati alkalmazása is van.

Befejezésként a szerző röviden ismerteti azokat a törekvéseket, amelyeknek célja a gazdasági jelentőségű állatok és növények nemesítése és az emberi nem tökéletesítése.

Végigpillantottunk a hatalmas munkán, amely olyan óriási anyagot ölel fel, hogy ha a szerző nem mérsékelte volna önmagát (és a kiadó a szerzőt), két ilyen kötet is kikerekedett volna. A tudós szerző nagy alaposággal dolgozta fel a hazai és főképpen a külföldi szakirodalomnak ma már alig áttekinthető gazdag anyagát. Ügyes csoportosításával, a fogalmak szabatos meghatározásával és világos írásmodorával sikerült elérnie, hogy az örökléstudomány elemei a hazai művelt közönség széles rétegeiben gyökeret fognak verni. A különböző élettudományi ágakkal foglalkozó szakemberek is jó hasznát veszik *Szabó Zoltán* könyvének, ha a szaktudományokkal érintkező örökléstani kérdésekben tájékozódni akarnak. *Szabó Zoltán* könyve méltó helyet foglal el a külföldi szakirodalom hasonló művei között és büszkesége a magyar élettudományi irodalomnak is. **Regős József**



Az állatkerti pálmaház virágzó kenderpálmája (*Trachycarpus excelsa.*). Haller László dr. felvétele.



BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS ÁLLAT-
ÉS NÖVÉNYKERTJÉNEK KÖZLEMÉNYEI

Virágzó kenderpálma. Állatkertünk üvegházának egyes növényei évenként rendszeresen virágzanak, mások azonban csak ritkábban. A pálmák között egyes fajok nagyon ritkán, mások gyakrabban virágznak. A virágzás elmaradásának több oka van. Nálunk a kis palma-

csemeték cserepekben fejlődnek, amikor pedig már olyan nagyra nőttek, hogy nagyobb edényre van szükségük, faedényekben neveljük őket tovább. Tudnivaló, hogy a cserépbe vagy faedénybe ültetett pálmák nem kapnak annyi táplálékot, amennyit a természetben élő növények a szabad földből gyökerükkel felszívhatnak. Kísérleteink alapján tudjuk, hogy például a 60 × 60 centiméteres faedénybe ültetett pálma gyökerének leborítására alig jut 10–15 kiló föld. A többi helyet a gyökérzet tölti ki. Tehát a hiányzó tápanyagokat legalább valamennyire pótolnunk kell. Ezt azzal érhetjük el, hogy a pálmákat a nyári hónapokban hetenként egyszer, esetleg kétszer hígított trágyalével öntözzük. De bármennyire igyekszünk, az üvegházban mégsem tudjuk a szükséges életfeltételeket hiánytalanul előteremteni. Érthető tehát, hogy a faedényben vagy cserépben növekvő pálma sohasem tud olyan szépen, üdén fejlődni, mint hazájában a szabad természetben, s vagy egyáltalában nem, vagy csak ritkábban virágzik.

Állatkertünkben azonban ritkán múlik el az esztendő pálmavirágzás nélkül. Leggyakrabban virágzik az üvegházban a Földközi-tenger mellékén honos törpepálma (*Chamaerops humilis*) és a Kínában, Japánban honos kenderpálma (*Trachycarpus excelsa*). Virágzásuk ideje rendszerint négy-öt hétig tart. A virágzatok színe sárga. Néha magjuk is megérik.

A természetesebb levegővelű pálmák közül a kenderpálma a legalkalmasabb szobanövénynek. Ezért elég gyakran látható lakásokban. Könnyen felismerhető, mert törzsét bozontos rosttömeg borítja s ebben a maradó levélhüvelyek ötlenek szembe. Kínában és Japánban a kenderpálma rostjából kalapot, seprőt, kefét, kötelet

készítenek. Ezért nevezik kenderpálmának. Európában sokat ültetnek belőle a Rivierán, s a szabadban teleg még Anglia déli részén és Meránban is, ott azonban télen négy falábra szerelt deszkatetőt állítanak föléje. Nálunk a lakásokban is elég gyakran virágzik; olvasóinktól többször kaptunk már hírt a kenderpálma virágzásáról.

Király



Bika módjára bögő gímszarvastehén az állatkertben. *Hölzel* felvétele.

Bögő szarvastehén az állatkertben. A fogságban tartott állat viselkedése sok esetben eltér szabadon élő társainak szokásaitól. Például a félénk őzbak a fogságban szemtelen, tolakodó állattá válik és nemcsak társait, de sokszor ápolóját is megtámadja és megkergeti. Hasonlóképpen tapasztalunk változásokat a fogságban élő állat egyéb életmegnyilvánulásaiban is, például a hangadásban. A szabadban az állatok ritkán hallatják hangjukat, rendszerint csak valami külön inger bírja őket hangadásra.

Ezért érdekes és említésre méltó az állatkert borjas szarvasteheneinek hangos viselkedése. A szarvastehén a szabadban ritkán szólal meg, csak ijedség esetén riaszt böffentve, s amikor borját hívja, vékony, elnyújtott hangot hallat. Meglepő az állatkerti szarvasteheneknek a fiatal bika hangját utánozó bögése. Ezidén júniusban is meglepett bennünket a szarvasok kifutója felől hallatszó bögés. A szokatlan időben nem bika bögött, hanem az újszülött borja mellett álló tehén. Az anya egyébként nyugodtan viselkedett, ezért a bögés okát nem tudtuk, csak sejtettük, hogy az elléssel függ össze. A tehén bögése négy-öt napig esténként és hajnalban megismétlődött, majd fokozatosan alább hagyott s a tehén végül elhallgatott. Három hét múltán a szarvasok kifutójában újabb ellés volt, ebben az esetben a tehén hasonlóképpen viselkedett, csak izgatottabb volt, a kifutóban fel s alá szaladgált és a kerítéshez közeledő embereknek nekitámadt. Ez a viselkedése árulta el bögése okát. Az ellés okozta izgalom és az anyai féltés miatt vált annyira hangossá. Éppúgy bögött, mint a bikák, előrenyújtott nyakkal és feltartott fejjel. A teheneknek ilyen bögéséről a szabadban nem tudunk, de erre nincs is okuk, mert olyan rejtett, csendes sűrűség-

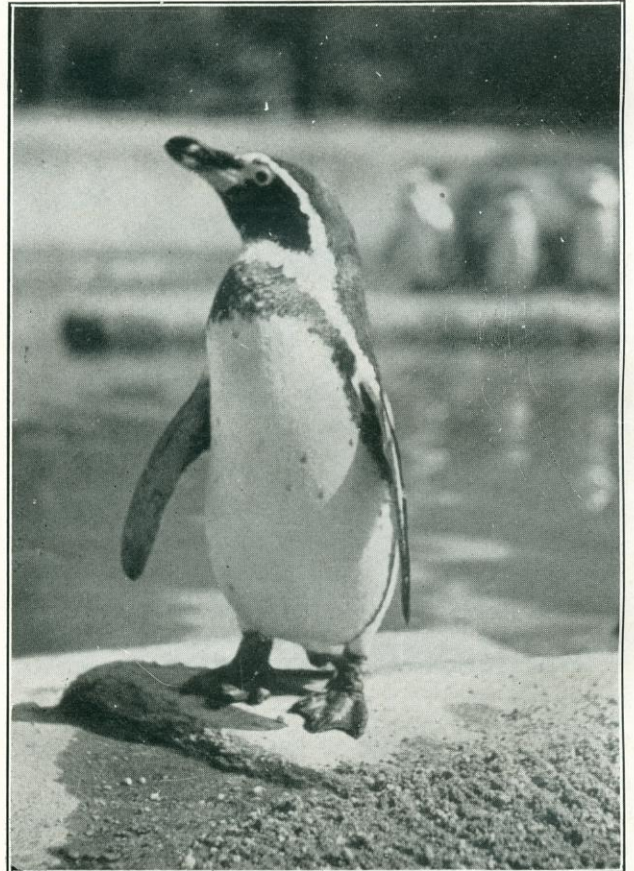
ben ellenek, ahol semmi sem nyugtalanítja őket, és csak akkor vonulnak ki szabadabb helyre, amikor a borjú már jó erőben van.

Csak a fogságban tartott szarvasok szólalnak meg akkor is, amikor az esti etetés előtt szinte követelik a nekik járó élelmet. A fogságban tartott bikák, éppen úgy, mint a szabadon élők, szeptemberben, az üzekedés idején kezdenek bögni és amíg mellettük üzekedő tehén van, egyre bögnek.

Szabó dr.

Pingvinek. Huszonöt év után ismét látható pingvin a budapesti állatkertben. A háború előtt, valamint az utána követő időben pingvineket csak elvéve hoztak Európába. Körülbelül kilenc-tíz éve annak, hogy ezekből a madarakból nagyobb szállítmányok kezdtek Európába érkezni. A népes szállítmányok lehetővé tették, hogy ezeknek a kényes madaraknak fogságban tartásával komolyan foglalkozzanak. Korszerű berendezésekkel és a szerzett tapasztalatok felhasználásával manapság a pingvinek sokkal tovább tarthatók életben, mint a múltban, sőt egyes fajok fogságban még szaporodnak is. Ennek ellenére a pingvinek ápolása az állatkertészeknek még mindig egyik legnehezebb feladata.

A pingvinek tizenhét fajtát ismerjük. Ezek Dél-Amerika nyugati és délkeleti partján, Patagóniában, a Déli-tenger szigetein, Afrika délnyugati partján, továbbá Ausztráliában és Új-Zélandban élnek. Egy faj a Galapagosz-szigeteken, vagyis az egyenlítő vidékén otthonos. A délsarki szárazföldön mindössze két fajuk található. A pingvinek nagysága fajok szerint negyven és százharminc centiméter között van. Legkisebb az ausztráliai



Pápaszemes-pingvin a budapesti állatkertben. *Szombath László* felvétele.

törpepingvin, a legnagyobb a császárpingvin. Utóbbinak hazája a délsarki szárazföld partvidéke.

A mi éghajlatunkat legkönnyebben a pápaszemes-pingvinfajok viselik el, ezért fogságban leggyakrabban ezeket láthatjuk. Állatkertünk pingvinjei is ezek közül valók. A pápaszemes-pingvinek ötven-hatvan centiméter nagyságú madarak.

A pingvinek június 16-án érkeztek állatkertünkbe. Amikor szállítóládájukból kibocsátottuk őket, azonnal megfürödtek és fürdés után a medencéjükbe nyúló félszigetre telepedtek. Azóta is ez a kedvelt tartózkodási helyük. Másnap — amikor környezetükkel megbarátkoztak — körüljárták új otthonukat. Minden szögletét átkutatták. Óvatosan, lépésről-lépésre haladtak és végül délután egy szikla ferde falán ügyesen felkúsztak. De szökésüket idejében észrevettük, visszatereltük őket helyükre és a szökésre alkalmas sziklafalat ideiglenesen sodronyhálóval zártuk el.

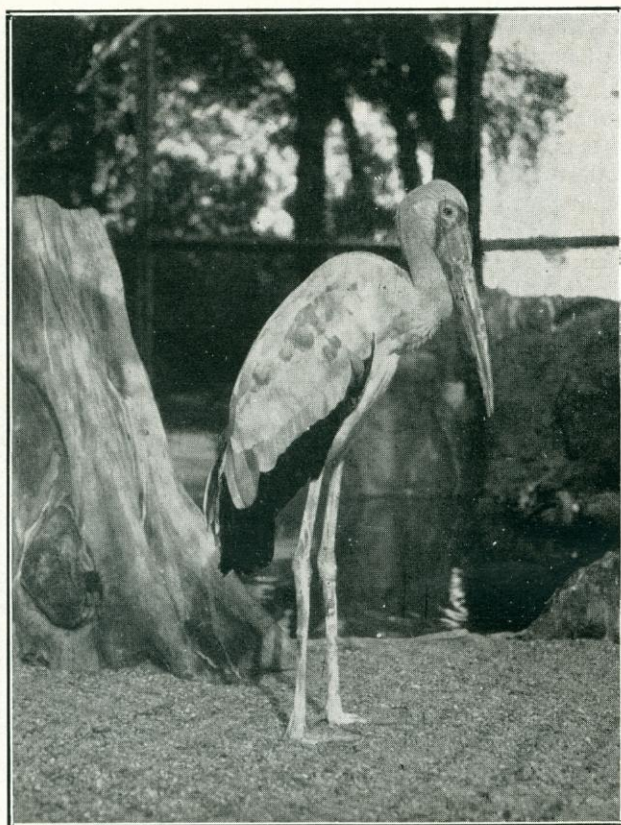
A pingvineket fogságban friss tengerihallal, főképen heringgel, tápláljuk. Étetésük, aszerint, hogy milyen meleg az idő, hol későbbben, hol korábban, de mindig az esti órákban történik. Ilyenkor, mint a nyíl a levegőben, sebesen suhannak a vízben. Szárnyukkal eveznek, lábukkal csak kormányoznak. A pingvinek valóban mesteri úszók. Igazi elemük a víz. Ha táplálékukat elfogyasztották, a parton tollukat tisztogatják, majd szárnyukat mellük alá hajtják, ráfeküsznek és szundikálnak.

Nagy hőség esetére hűthető sziklaházat is készítünk nekik, ahová — ha az idő számukra elviselhetetlenné válik — nappal betereľjük és csak éjszakára bocsátjuk ki őket szabad ég alá. Szombath

A madárházi nagy röpdé madárállománya két olyan fajjal gyarapodott, amely állatkertünkben eddig még nem volt. Ezek az új madarak az afrikai-tantalusz (*Tantalus ibis L.*) és a rózsás-kanalalgém (*Platalea ajaja L.*).

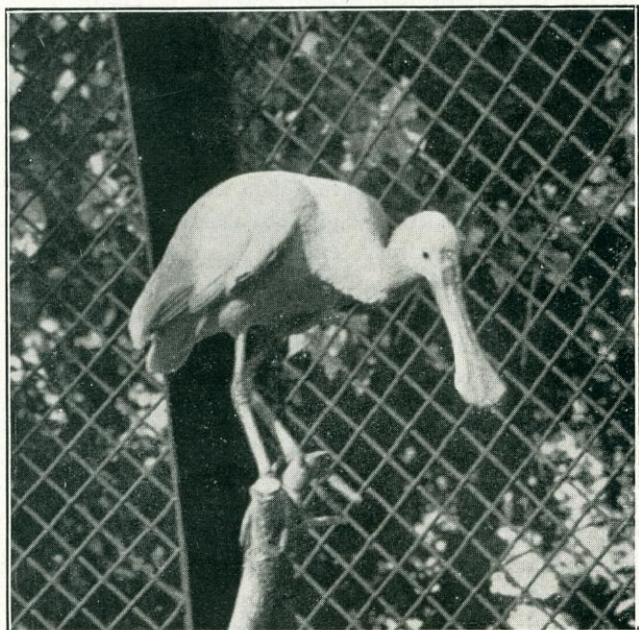
Amikor ezek a madarak Németországból megérkeztek, még hideg volt az idő, azért először a fűtött teletőházban szállásoltuk el őket. A tantalusz szekrényyszerű ládájából mosolyt keltő méltósággal lépett ki új otthonába. Ravasz, fürgén mozgó szemével először végignézett az ibisz-, sirály- és gémfélék megszeppent társaságán. Amikor pedig behúzott nyakkal és lassú, megfontolt léptekkel a víz felé sétált, minden madár szétrebbent előle. Nagyságával és öntudatos viselkedésével nemsokára nagy tekintélyre tett szert. Ezért minden jó falatból először ő veszi ki részét és a legnagyobb halakat mindig magának választja ki. Néhányat azonban egyetlen vetélytársa, a kanálcőrű-bakcsó (*Canchroma cochlearia L.*) is el szokott orozni.

A tantalusz alakja és színezete nagyon hasonlít a fehérgólyáéhoz, csak valamivel kisebb. Feje azonban nagyobb, kissé hajlott, viaszsárga csőre pedig a tövénél vastagabb. Csupasz arcbőre élénk cinóberpiros. Bíborszínű dísztozzai augusztusban fejlődnek ki. Ez akkor látható legjobban, amikor repül. Tavasz óta a tágas és levegős nagy röpdében sokkal mozgékonyabb és vidámabb. Az erős napsütést különösen kedveli. A röpdé közepén csobogó vízessel mellett valamelyik kiugró sziklára száll és félig kiterjesztett szárnyal sokáig egy helyben állva, sütkérezik. Közben mégis mindent lát és hall és figyelmét semmi sem kerüli el.



Az afrikai-tantalusz a nagyrópdében.
Haller László dr. felvétele.

A tantalusz Afrika forró vidékein, a nagyobb folyók és tavak közelében él. Főképen hallal táplálkozik, de a kisebb madarakat és emlősöket is válogatás nélkül fogyasztja. Közismerten falánk és békességszerető madár. Táplálkozás után a magányt keresi és ilyenkor nem szereti, ha nyugalmában háborgatják. A szabadban magas fákon telepesen fészkel, a fogságban azonban ritkán költ.



A rózsás-kanalalgém a nagyrópdében.
Haller László dr. felvétele.

Tartása nem okoz különösebb gondot, csak a hidegtől kell nagyon óvni.

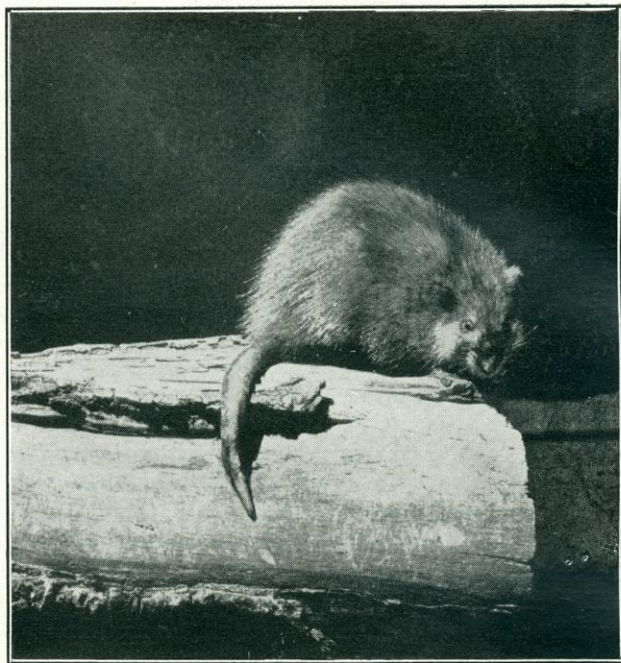
A rózsás-kanalasgém a kanalasgémtől csak abban különbözik, hogy lába jóval rövidebb és színe szép, halvány rózsaszín. Feje búbjáról pedig hiányzik a laza tollüstök. Többen vannak, de nagyon jól megférnek mind egymással, mind a többi madárral. Kedves, csinos madarak és nagyon szelídek. A rózsás-kanalasgém csőre hosszú, lapos, a végén pedig kanálszerűen kiszélesedő. Többnyire a vízben sétálgatnak. Ilyenkor minden lépésnél kissé nyitott csőrükkel félkörben kanyarítanak egyet a vízben. Ezzel a kaszáló mozdulattal az egész medencét átkutatják és a benne lévő halacskákat mind kifogdossák. A zsákmány biztosabb megragadását csőrük felső kávája közepén egy karomszerű képződmény is segíti. Amikor pihennek, nyakukat annyira behúzzák, hogy fejük vállukon nyugszik. Estefelé néhány kört repülnek, azután a röpdében lévő fák száraz ágaira telepednek aludni. Feltűnően könnyedén, szépen lebegve repülnek. Halk, kvákogó hangjukat csak ritkán hallatják.

A rózsás-kanalasgém hazája Dél-Amerikában, a gyér növényzetű mocsárvilágban van. Legtöbb a tengerparti mocsaras lagunákban tanyázik. Tápláléka az iszapban élő apró hal, rák, csiga és kevés növény. A rózsás-kanalasgém az európai állatkertekben a ritkább madarak közé tartozik.

Stokovszky

A pézsmapocok az állatkert egyik újabb lakója. Ez a közönséges patkánynál valamivel nagyobb rágesáló csak nemrégén lett hírhedtté hazánkban, mert gyors elszaporodásával és elterjedésével magára vonta nemcsak a szakemberek, hanem a lakosság figyelmét is.

Eredeti hazájában, Észak-Amerikában már régóta ismert, sőt keresett prémes-vad, de Európába nem régen, körülbelül harminchárom évvel ezelőtt került; az első példányokat a csehországi Dobrisban bocsátották szabadon. Gyors szaporodása következtében csakhamar minden irányban terjeszkedni kezdett; hazánkban, a mosonmegyei Németjáromfalun 1915-ben lőtték az első példányt. Ezután hamarosan eljutott a Fertőhöz. A Fertő-tó környéke volt első magyar állomáshelye, onnan kutató csapatai elindultak az ország belseje felé. Ettől az időtől kezdve mind gyakrabban érkeztek hírek az itt is, ott is felbukkanó pézsmapocokról. 1927-ben Győr vidékén, nemsokára azután Pest környékén, 1930-ban pedig már Baján bukkant fel. *Varga Lajos dr.* a »Természettudományi Közlöny« 69. kötetének 2. számában megjelent cikkében már térképet közöl a pézsmapocok elterjedéséről hazánkban. Az elterjedés kiindulópontja a Fertő-tó, főiránya pedig a Duna és jobboldali mellékfolyóinak vonala. Ebből a térképből az is kiderül, hogy ezt a vándorló rágesálót ma már a Dunántúlra csaknem minden részében megtaláljuk. Csak Somogy vármegye nagy része, Tolna és Baranya megye mentes még a pézsmapocoktól. Érdekes, hogy a Kis-Balatonon és a Balatonnak lellei partján is találkoztak már vele, mégis a Balaton partjának legnagyobb része és a Bakony is egyelőre még mentesnek látszik a pézsmapocoktól. De nem sok idő fog eltelni, amíg ez a gyorsjárású vándor ezekre a területekre is eljut, mert a természeti akadályok csak lassítani tudják terjeszkedését, megakadályozni nem.



Pézsmapocok az állatkertben. *Haller László dr.* felvétele.

A pézsmapatkány éppen úgy, mint a többi pocokféle rágesáló, inkább vízínövényekkel táplálkozik, mint állati szervezetekkel, ámbar a kagyló is kedvelt csemegéje. Ezért életmódja a vízhez köti. Lassú folyók, nádasok, vízínövényekkel dúsan benőtt tavak, mocsarak és csendes patakok legkedvesebb tanyázóhelyei. Mivel főképpen növényevő állat, kevés kárt okoz. Kártékonyá csak akkor válik, amikor a folyók partján nagyon elszaporodik. Földalatti lakásának építése közben ugyanis az árvíz ellen emelt gátakat minden irányban átfúrja és ezáltal annyira meggyöngíti, hogy erősebb víznyomásra beomlanak. Ezért irtása nálunk kötelező, de egyúttal jövedelmező is, nemcsak mert jutalmazták, hanem mert gereznája értékesíthető.

A pézsmapocok alakja leginkább a patkányéhoz hasonlít, de nagyobb nála, szélesebb a feje és a vízi életmódhoz alkalmazkodott. Rövidszőrű kis füle elzárható, mintegy 25 centiméteres farka pedig kétoldalt lapított és úszás közben kormányoz vele. Bundája tömött, nemezszőre csillogó fényes, hátán sötétebb vöröses, hasán világosabb sárgásbarna.

Az állatkert két új jövevénye hamar beletörődött fogságába. A majomház mellett lévő rágesálóház külső vízmedencés kifutójába tettük őket, abban mindjárt megkezdtek első tájékozó úszkálásukat. Azután az ott heverő fatönc lerágott kérgéből, papír- és falevell hulladékból az egyik ajtónyílásban kis fészket építettek és most oda bújnak, egymás mellé kuporodva, egész nap. Csak korán reggel és este jönnek ki egy kis úszkálásra és a vízbe dobott sárgarépa elfogyasztására. Érdekes életmódjuk és fészkeképző művészetük megérdemli, hogy megfigyeljük őket.

Haller dr.

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

APRÓ HIRDETÉSEK

Az apróhirdetés minden szava 20 f.; előfizetőknek 10 f.
A legkisebb hirdetés egyszeri megjelenése 2 pengő;
előfizetőknek 1 pengő.

Előfizetési vagy hirdetési díj Állatkert Budapest, XIV.,
küldendő.

Természettudományi Közlöny. Szerkeszti: *Mágócsy-Dietz Sándor* és *Zimmermann Gusztáv* közreműködésével
Gombocz Endre és *Szabó-Patay József*. Szerkesztőség és
kiadóhivatal: Budapest, VIII., Eszterházy-u. 16.

Magyar Foxterrier-Tenyésztők Egyesülete Budapest, VII.,
István-út 2. Hivatalos órák hétfőn és csütörtökön
d. u. 3—5 óra között. Telefon: 142-474.

Magyar Tacsókó-Tenyésztők Egyesülete Budapest, VII. ker.,
István-út 2. Telefon: 142-474. Hivatalos órák hétfőn
és csütörtökön d. u. 3—5 óra között.

Magyarfajta Kutyákat Tenyésztők Egyesülete Budapest,
VII., ker., István-út 2. Telefon: 142-474. Hivatalos
órák mindennap d. u. 3—5 óra között.

Magyar Dobermannosok titkári hivatala Budapest,
VIII., Baross-utca 77. Telefon: 141-378

**Magyarországi Telivér Kutyatenyésztő Egyesületek Szö-
vetsége** Budapest, VII., István-út 2. Telefon: 142—474.

A szerkesztésért és kiadásért felelős: Nadler Herbert.

Hirdessünk
„A Természet“-ben

SZILÁDY ZOLTÁN: Zoologia.

Bevezetés a tudományos állattanba. Debrecenben tartott egyetemi előadásainak szövege megjelenik a szerző kiadásában. Első része: Gerinctelenek, 260 oldalon már kapható és a némsokára következő két kötettel együtt előfizetőknek 16 P az ára. A munka megjelenése érdekében a szerző lapunk előfizetőinek kedvezményes áron ajánlja a következő munkáit:

Bulgária díszes vászonkötésben, plaquettel	8.— P
Ugyanez fűzött példány	6.— P
A mi Erdélyünk	1.— P
Környékünk állatvilága (cserkészkönyv a közönségesebb állatok megismerésére)...	1.— P
Vissza az anyaföldre	—50 P
A középeurópai béke útja	—50 P

Postaköltség beleértve. — Cím: Pomáz. — Postacsekk száma: 19.817.



HIRSCHLER MIKSA VASÜZLETE

Budapest, VI., Szondy-utca 54.

Legolcsóbb bevásárlási forrás:

Mindennemű kertészeti és
gazdasági eszközök.

Háztartási cikkek.

Épület- és bútortárgyak.

Telefon: 117-528 Üveg- és porcellánárú.

LOVAGLÓ- ÉS HAJTÓISKOLA

AZ ÁLLATKERTBEN!

LOVAGLÁS: egyéneként és osztályban, alapgyakorlatok, iskolalovaglás futószárral, kengyellel és kengyel nélkül, haladók tereploaglása stb.

HAJTÁS: gyermekek hajtása egyes-, kettes-, négyes- és ötösfogatokkal. Az állatkerti belépődíjon vagy évi bérletjegy árán felül:

1. 40 percig tartó lovaglásért, egy, vagy kétlovas kocsi hajtásáért kezdőknek és haladóknak 2 pengő 50 fillér;
2. 20 jegyet tartalmazó jegyfűzet ára 40 pengő;
3. Tereploaglás esetenként és személyenként 5 pengő.

SZAKSZERŰ TANÍTÁS kezdők és haladók számára csütörtök kivételével naponta reggel 7-től 10-ig és délután 4-től 7-ig.

E L S Ő R E N D Ű B E T A N Í T O T T L O V A K !

A SZÉKESFŐVÁROSI ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERT

pálmaházában délszaki növények gazdag gyűjteménye,

az akváriumban tengeri- és édesvízi állatok,

a kígyóházban óriás- és mérgeskígyók, gyíkok, békák, teknősök és díszhalak láthatók,

az egész kertben szabad fényképezés.

BELÉPŐDÍJ: Felnőtteknek 20 fillér, 10 éven aluli gyermekeknek 10 fillér.