



Dr. LENDL ADOLF
és Dr. MÁRKUS JENŐ

közreműködésével szerkeszti RAITSITS EMIL.

Kiadja: BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERTJE.

Előfizetési ára egy évre 8 K, félévre 4 K. ••••• Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

Egyes szám a „Mi Ujság az Állatkertben” című melléklettel együtt 40 fillér.

A lemmingek vándorlása.

Írta: Gyulay Károly.

Közép és Kelet-Ázsia végtelen síkságainak termő földjeitől föl egészen a silány zuzmófélét termő Tundrákig, ahonnan az orosz seregek gőzhengere? ellenünk megindult, — a növénykulturák állandóan rettegett ellenségeként jelentkeznek időnként egy tetszetős külsejű, ám határtalanul káros és szapora állat. Állandóan pusztítja ez az említett vidékek egymásik táját mindaddig, amíg ott pusztíthatót talál. Ha aztán egy-egy viruló tájjal, a teljes letarolásig elkészült, tovavándorol kártevő utaiban. Ez a mérhetetlenül kártékony állat, a rágcsálók közé sorolható *lemming*. Vándorútjaiban a lemming időszakonként elvetődik Európába is; útjait tehát kissé bővebben fogjuk részletezni. Európába vetődésekor, néhány évvel ezelőtt, mérhetlen károkat okozott Oroszország mezőgazdaságának és a két skandináv államnak. Keletázsiai otthonából, az Uralhegység szélső nyúlványain át kerül földrészünkre s itt főként a keleti tenger partmellékein lakó népek kulturáiban okoz érzékeny károkat. A lakosság fegyverfogható vadászeleme úgyszólván tehetetlen a lemmingrajokkal szemben

Elégé ismerjük hazánk egyes vidékein a kárté-

kony hörcsögöt. A lemming közel atyafia és egy-egy hörcsögnél tiszerte nagyobb kárt okoz. Ez érthető is, már csak annál a nagy tömegnél fogva is, amelylyel a lemming jelentkezni szokott.

A lemming invázió csapásait növeli még az a körülmény is, hogy a lemming vándorlásaiban tél szakában sem tart szünetet Ilyenkor a hólepel földte szántóföldek vetését, a lábnyi magas hóréteg alól is kikaparja és teljesen föllakmározza.

Egy-egy vándor lemmingraj az útjába eső széna, szalma s egyéb takarmánykazlakat képes néha 24 óra alatt nyomtalanul fölemészteni.

A Keleti tenger partvidékének népei, főként a finn és a bottni-öböl mentén lakó amúgy is szegénysorsú népség, tehetetlenül áll a jelentkező lemmingek millióival szemben.

Egyes állatfajok vándorútjait bizonyos tervszerűség jellemzi. Majdnem érthetetlen tehát, hogy miként vonulhat a lemming a bottni-öböl s a lappok földjének általában sivár tájai felé, holott a dél orosz földek felé kerülve, bizonyára dúsabb asztalokhoz jutna, mint aminőben Európának legszegényebb népeinél részese lehet.

A lappok vidékein a föld maga a legszükségesebb kenyérre valót sem képes megteremni. A lakosságnak úgyszólván egyetlen fenntartója a rénszarvas. A legutóbbi lemming invázió, a magas észak egyes

tájain maga után vonta a lappok egyetlen jószágának a rénszarvasnak majdnem teljes pusztulását, amennyiben a lemmingrajok fellakmározták azokat az amúgy is csekély takarmányféléket, amiket a silány lapp-föld a rén számára termel.

A lappok földjén még ma is akad egy-egy nomád vándortörzs, amely addig marad rénszarvasaival egy-egy területen, amíg a legelőviszonyok azt lehetővé teszik. A lemmingek jelentkezésére kénytelenek az ilyen lapptörzsek a szokottnál is hamarabb új tanya és legeltetőhelyeket keresni; ellenkező esetben rénszarvasaikkal együtt éhen pusztulnának.

Vajmi kevésben enyhíti a lemmingrajok borzalmait az a körülmény, hogy jelentkezésükben aránylag hosszabb időszakokat szoktak betartani. Így ős otthonukban Keletázsiban és Szibériában átlag minden 12—15-dik évben jelentkeznek egy- és ugyanazon tájon. Persze kevésbé számottevő kisebb lemmingrajok itt-ott szórványosan minden esztendőben jelentkeznek. Ezekkel a lakosság is könnyebben megbirkózik; sőt ezekkel a ragadozóféle is hamarabb elkészül. Nagyobb lemmingrajok tömegeinél alig-alig lehet észrevenni, hogy belőlük az őket nyomon követő temérdek szőrmés és szárnyas ragadozó aránylag borzalmas tömegeket pusztít.

A legutóbbi évtizedek lemmingcsapásai közül legtöbb kárt okozott az 1879-diki, 1891-diki s az 1903-diki, amelyből Észak-Európa is bőven részesült. Az idei év, a lemmingek szokott vándorlásának sorozatos esztendeje, amely annál inkább válhatik veszélyessé, mert a lemmingeket vándorútjukban kísérő és pusztító szőrmés- és szárnyas ragadozófélek, saj-

nos, a végtelen harctereken is találnak ezidén lakmározni valót s így kevésbé vannak a lemminghúsrá utalva.

Az egyszer vándorútra kelt nagyobb lemmingrajokat, útjaikban akadály feltartóztatni nem képes. Bizonyos akadályok legfeljebb megapasztathatják itt-ott számukat, ámde től nem tartóztathatják őket. Víz-áradattól dagadó folyamok, megmászhatatlannak látszó sziklafalak a lemmingnek akadályul nem szolgálnak. A vizeket egyszerűen átússzák, a sziklákön pedig csodálatos ügyességgel átkúsznak. Megáradt folyó, meredek szikla kedvéért így tehát a lemming bevett útirányától el nem tér. Akadályok kedvéért, fárasztó s időtrabló kerülő utakat ő meg nem tesz. Ha mégis megtörténik, hogy valaminő elháríthatatlan akadály következtében eredeti útirányától eltérni kénytelen, ha már másként nem lehet, inkább visszatér, hogy új útvonalakat keressen.

Mint hogy rendszerint sötét éjjeken folytatja vándorútjait, közben egy-egy a szabadban tanyázó ménes, gúlya vagy nyáj közé keveredik; ezek érthető okoknál fogva megvadulnak, úgy hogy másnap a pásztornépnek az összeteregetéssel ugyancsak dolga akad. Emellett a lemmingek, a rágcsálókat jellemző éles fogazatukkal ugyancsak hősiesen támadnak mindenféle élőlényre, amelyik útjukba téved.

Hihetetlen számerejük egymaga biztosítja fölennyüket, úgy az állattal, mint még az emberrel szemben is. Lemmingek útvonalába kerülő magányos éji vándor, ha a lemmingseregek meglepik, fájdalmas

Ibolyaillat.



Míg itt a szürke, poros utcán
Cél nélkül járok és kelek,
Ibolyaillattal legyeznek
A rügyfakasztó langy szelek

Érzem, falucskám erdejéből
Hozta a szél az illatot,
Kékszemű kis ibolyácskák
Ezernyi számra nyílnak ott.

Avagy nem is ibolyaillat,
Talán csak annak képezem,
Tán gyermekévek tarka álma
Úzi játékot énevelem?

Talán csak egy-egy édes emlék,
Mi gyermekkorból megmaradt
És ezt varázsolják szívembe
Pajzán tavaszi sugarak? . . .

Ha álom is, de édes álom
S nem hagy el addig a remény,
Míg az ibolya-illatesőt
Tavasz fényében érzem én.

Ha kikeletkor majd nem érzek
Többé ibolyaillatot,
Akkor az ifjúságnak vége,
Akkor a szívem is halott!

FELEKI SÁNDOR.

Nyírfajd-nász.

(A „Természet” eredeti tárcája.)

Írta: Bársony István.

(Utánnomás tilos.)

Nagyon félreeső, elhagyott vidéken vannak a hibbei rétek a Kárpátokban, a magas Tátra vén Krivánja alatt. Onnan már csak egy ugrásnyira van a „lengyel határ”, ahol most mindenfelé ágyudörgés hallik. A Kriván alatt csend van. Ott a tavasz szerelemre lobbantó levegője mámorosít valakiket, akik épúgy érdekelhetik a szenvedélyes vadászt, mint a természetbarátot, a megfigyelőt. A hibbei rétek hallgatag fennsíkján ilyenkor nagy élet folyik. Most van ott a nyírfajd-nász évadja. A nyírfajdkakas amelynek a nyirbokros, mogyorócserjes rétség nedves mezőin van a megmegújuló nászévadja; minden tavasszal ugyanott, meg a hasonló területeken don Juánkodik a nyírfajdkisasszonykák és menyecskék körül; de ahogyan ez történik, azt sokkal élvezetesebb végig nézni, mintsem egy kegyetlen lövéssel, amiben — melleleg mondva — semmi vadászos vírtus sincs, megzavarni.

Aki ezt a nyírfajd-udvarlást megakarja nézni, annak bizony oda kell fáradnia érte, ahol ezek a szép és érdekes havasalj, tyúk az ő csöndes, meglehetősen rejtett életüket élik. Valamikor



A lemmingek vándorlása. (Az állatkert rágcsálók házában levő diórámá képe).

a nyírfajd sem volt csupán csak hegylakó; lentebb is találhattuk a lankás dombvidéken, sőt a valóságos síksági erdőségben is és én még ösmertem olyan öreg vadászt, aki a szatmármegyei Erdőd határában teljességgel alföldi tájékon lőtt nyírfajdot. De azután megfogytakozott ez a szép madár mindenütt és végképen kiszorult az Alföld rónáiról; feljebb húzódott az ember elől, aki üldözte is, háborgatta is. Ma már csak a magas hegyiségben van minálunk és ott is ki tudja meddig. Mert hiába minden kimélet, amivel körül vesszük, nem tapasztaljuk számottevő szaporodását; sőt a számuk mintha egyre fogyna. Pedig nem lőjük máskor, csak tavaszi dürgésekor: március, április és május hónapokban. Akkor is csak az egymással pörlő, vitázó, dürgő kakasokat. Abból is alig néhány tucat ha puskavégre kerül évenként. A tyúkját ellenben *mindig* tilalmas lőni, mert abból sokkal kevesebb van, mint a kakasokból. A szegény ostoba iromba nyírfajd-tyúkuk közül sokat elfognak a ragadozó állatok, amikor feláldozóan ülnek hitvány bokrok rosszul rejtő védelmére bizott fészkekön. A kakas felgalyaz, fára száll éjszakára, éppúgy mint a fácán; de a tyúk, — az istenadta — lent marad a földön és ha a kalandor róka, nyest, menyét, borz rátalál, mindegyik veszedelmévé válhat; ha mással tán nem is, hát azzal hogy elrabolja a tojásait s így tönkre teszi a fészket.

Néhány évtized mulva, úgy lehet, hírmondó is alig lesz már belőlük. Elfognak múlni, fogyni, tűnni a nekik való területek híjján és egy érdekességgel kevesebbje lesz a mi faunánknak. Minden fajdfélének ez kezd lenni a sorsa. Még a császármadár-

nak is, ennek a félfajdnak, amelyet ezerében egyszer lőnek itt-ott, mégis ritkaságszámba megy s egyre fogy.

De ma még van belőlök és aki nem röstelli a fáradságot, amely nem éppen valami nagy (bizonyára sokkalta kisebb, mint aminővel a siketfajdig juthatunk) az, ha természetkedvelő, feledhetetlenül kedves látványban részesülhet általam, ilyenkor, tavasszal, amikor maguktól jönnek elénk odafent és minékünk még keresnünk sem kell őket, ha a dürgőhelyöket már felfedeztük.

Mert a nyírfajdnak az a sajátsága, hogy amíg csak valami különös állandó zavartatás el nem riasztja az ő kiválasztott tavaszi báltermétől, addig oda visszatér *évről-évre*. A szinte vigasztalanul egyforma tavaszi hancsík-zsombikok apróbb-nagyobb púpjai közt, amelyek a szakajtókosár nagyságától az akóshordó terjedelméig váltakoznak és itt-ott gyéren vannak behintve nyomorúságos csenevész bokrokkal, boróka-sátrakkal, megint megtalálja ugyanazt a kis területet, amelyhez legjobban vonzódik és ahová legszívesebben „beszáll” minden hajnalon, hogy ott vetélytársaival találkozzék, velők veszekedjék, párbajozzék, s az asszonyokat is odacsalogassa.

Az ilyen terület legfeljebb egy pár száz lépésnyi átmérőjű; de ennek is van közepe, centruma, *belsősege*, ahova rendszerint az erős elbizakodott vén kakasok igyekeznek, míg a gyöngébbeknek kint tágasabb s így azok egy kicsit messzebről kéreznének közelebb-közelebb. Az ilyen „belsőség” azután csak akkora néha, mint egy jókora szoba, de semmiesetre sem nagyobb,

lábsebek árán menekülhet csak előlük. A lemmingek útjába eső, kellő őrizet nélkül maradt gyermekek is akárhányszor a lemmingek áldozatává lesznek. Legutóbb európai újak alkalmávként az Ural és a Volga folyamokon közlekedő s ágyúkkal felszerelt orosz gőzösök, temérdek lemminget pusztítottak akkor, amidőn azok a széles vizeken átkelve, európai orosz földre igyekeztek.

Lemmingekkel végzett szelidítési kísérletek eddig elé eredménytelenek maradtak. A lemming még atyafiánál a hörcsögnél is ingerlékenyebb, mérgeesebb, marakodóbb természetű s így azt megszelidíteni úgyszólván lehetetlen, de tán nem is érdemes.

A stokholmi kir. zoologiai egyesület, a lemmingek európai vándorútjai idején tudományos megfigyelések céljából ismételten próbálkozott a lemmingek szelidítésével. Mindannyiszor eredménytelenül. Az ebbeli kísérleteket egyébként megnehezíti az a körülmény is, hogy a fogságba kerülő lemmingek, a leggondosabb ápolás mellett is, a természetes életviszonyaiktól eltérő körülmények között hamarosan elpusztulnak.

A lemmingvándorlásnak is meg van azért a maga természetszabta előnye s ez éppen a vándorlás tényében rejlik! Ugyanis a lemmingeket egymáshoz zsúfoltságukban, közöttük járvány lép fel. Ami aztán soraikat oly borzalmasan megtizedeli, hogy a sűrűn elhullott állatok százezrei egyes vidékek levegőjét döglétsé tennék, ha a ragadozóféle lakmározásain kívül maguk a lakók, az elföldelésről nem gondoskodnának.

Beigazolást nyert az, hogy egy-egy tengernyivé növekedett lemmingraj vándorútja csak addig tart, amíg valamennyi el nem pusztul. A vándorutak fáradalma, járványok, időjárás, ragadozók, vadász-emberek pár hónap alatt együttesen el is végzik ezt úgy, hogy mire egy több százezernyi lemmingraj pl. az Ob folyó tájairól Európába kerülhet, — mialatt persze a több ezer kilométerre terjedő útja közben temérdek kárt is okoz, fokozatosan lepad, olyannyira, hogy végül a Keleti-tenger partvidékeire kerülő megmaradt lemmingállományból hírmondónak sem kerül vissza bár egyetlen példány is ob-melléki ősthonában.

A tetszetős rajzú barnássárga lemming-prém elég keresett. A magas észak népei sipkákat készítenek abból. A lappnők fővege kizárólag lemmingbőrből készül. A lemminghús többnyire borsókás, de azért a tundrák népei elfogyasztják.

Vadászati szempontból az északi tájakon megforduló vadászember előtt a lemming kétségtelenül jelentős szerepet betöltő tényező, amennyiben az arktikus tájak vadjainak úgyszólván főtápszere. A hóbagoly, a vándorsólyom, az ezüstróka, farkas, a medve, ott, ahol lemminghez juthatnak, egyebet nem is fogyasztanak.

Takarmányszűk éveken, észak népei, talán retorióként azért, hogy a lemming a takarmányt egy szálíg fölemészti, a réneket is lemminghússal eteti. Egyéb hiányában a rénszarvas is kénytelen ezzel beérni.

mint aminő távolságról jó puskával ronggyá lehet lőni a magafeledten ide-oda tipegő, sátorozó, udvarló, hívogató, igazán nagyon szép madarat.

Nem kell hozzá egyéb, csak hogy az ember kitapasztalja a nyírfajdok báltermét s aztán sötét hajnalul úgy lopózzék oda, hogy ott akár valamely elég alkalmas borókabokor, vagy törpefenyő alól, akár pedig erre a célra előre elkészített kényelmes fenyőlombsátor alól lesse, várja a kakasok érkezését.

Szálló ige az, hogy a nyírfajd kakasnak minden szál tollán van egy-egy szeme. Igaz, hogy rendkívül óvatos és ha észrevesz valamit, rögtön sietve menekül; de ha nem gyanakszik, — már pedig nem nagyon gyanakvó, — akkor ügyes vadásznak gyerekjáték nyírfajdkakast lőni. Hisz, — mondom — a meglehetősen elterjedt közhittel szemben is, amely szerint csak természetes bokorsátor alól lehet megfigyelni, magam tapasztaltam, hogy cölöpökre épített, de persze minden oldalról nagyon jól belombozott műsátor sem zavarja és arra még rá is száll.

A hibbei réten ugyan nem volt ilyen sátram, de volt akkora borókabokor-búvóm, ahol jól összehúzódva, teljességgel észrevétlenül gubbaszkodhattam. Vagy másfél óráig kellett kocsiznom Vichodnáról éjjel, amíg elértük a hibbei réteket s onnan még jó háromnegyed óra hosszat bukdácsoltunk a sok helyen süppedős havasi rét zombikjai között, amíg az *ernyő*-höz jutottam, sötét hajnal végével.

A hosszú, rázó, zökkenős úton csepergett az eső és ugyan csak mogorvának éreztem a havasali vidék éjszakáját. Aztán elkezdett sípolni, dudálni a szél és elkergette a fellegeket, amelyek a derengő égbolton vad száguldással rohantak egymás után. De mire az ernyőm alá bújtam, elállott az eső is, a szél is. Kezdtél világosodni.

A véghetetlen csöndben, ami körülött, szinte megfeledeztem célomról és csak a havasi hajnal bontakozását lestem. Aszottas, homokszínű volt a kopárnak tetsző zombikos havasi rét; fonnyadt alacsony fű borította; az elszórtan gubbaszkodó bokrok közül feketéllett a fenyő, meg a boróka, a girbe-gurba nyír áttetsző volt lombtalanságában, a mogyoró akkor hányta a rügyét. Amint felpillantottam, a vén Kriván hálósapkás fehér fején megcsillant valami pirosság. Azt már a kelő nap festette rá a havas ormára. S ez a tündéri rózsakoszorú egyre nagyobodott; a pünkösdi rózsza bibora mindjobban előntötte a sziklaóriás koronáját.

Elnéztem volna akármeddig. De egy suttogó furcsa hang eltérítette a figyelmemet a kelő nap felől.

„Cs-ssú!-cs-ssú!” hangzott nem messze tőlem. És megisméltődött megint; cs-ssú!

Kipislantottam az ernyőm alól.

Az egyik zombik tetején, vagy nyolcvan lépésnyire tőlem, egy házikakasnagyságú koromfekete madár ült és feszesre nyújtózkodva mondogatta: „cs-ssú!”



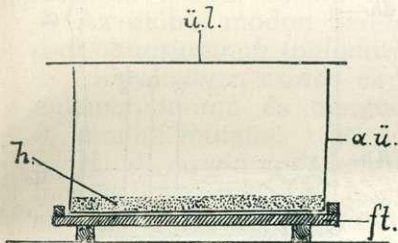
Az aquáriumokról.

Írta: Dr. Bolka István.

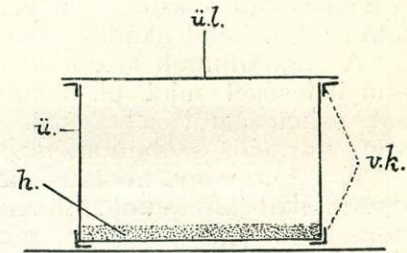
A „Természet“ folyó évi IV. számában a terráriumokról írtam rövid ismertetést azzal a célzattal, hogy a kezdők belőle irányelveket merítsenek azok berendezéséhez és üzemeltetéséhez. Említett cikkem folytatásaképpen s mintegy annak kiegészítésül jelen alkalommal az aquáriumokról, illetőleg azoknak üzemeltetéséről óhajtanék egyet-mást elmondani. Mint a terráriumokról szóló cikkemben, úgy itt is arra fogok törekedni, hogy a legolcsóbbat a legegyszerűbbet és mégis a legcélszerűbbet ajánljam kivitelre.

Hogy az ismertetésben természetes sorrendet tartsunk, kezdjük magán az üres aquárium edényen.

Kétféle aquárium edényt különböztünk meg ú. m. az egy darabból való öntött medencét és a vasvázás aquáriumot. Az öntött medence legegyszerűbb formája a már a



1. rajz. Egy accumulator-üveg aquárium hosszszelése. a. ü. = accumulator-üveg, h. = homok, ü. l. = fedő üveglap, ft. = fatalp. (Egy a m. kir. áll. Paedagogium gyűjteményében levő modell után készült eredeti rajz).



2. rajz. Egy vasvázás aquárium hosszszelése. v. k. = vaskeret, ü. = üveg, h. = homok, ü. l. = fedő üveglap. (A Paedagogiumban levő modell után készült eredeti rajz).

Az első nyírfajdkakas már jelentkezett, Honnan jött, nem sejtetem. Egyszerre itt termett. Messzebbre néhány magas fenyő állott őrt a széles nyílt mezőn; azok egyikéről szállhatott ide, észrevétlenül.

Suhogás, zúgás a fejem fölött . . . meg nem mocsanva pislantok arrafelé. Egy sötét árnyék vágódik le elem, alig harminc vagy negyven lépésnyire és rákezd: „cs-ssúí!”

Ihol a másik kakas! A nagyobbik. Amelyik a rezidenciáját féltve, sietett elő, hogy megvédje a tolakodók elől. Jött, mint valami szellem és leloppant, mint harcoss dalia, aki tele van a lovagitorna vágyával és keresi ellenfelét, akit megsegyenítsen.

Már jóval világosabb van és már láthatom az én szárnyas daliám minden mozdulatát; messzelátómat óvatosan emelem a szememhez s úgy gyönyörködöm sötét acélfeketén zománcos köntösében, vérpiros szemgyűrűjében, amely a kerti kakastarj karminszínével ég.

A szerelmes kiskakasnak ez a piros szemörve a legszebb ékessége. Minél szerelmesebb a kiskakas, annál duzzadtabb s égőbb ez az élő ékszer rajta. Az én kis hősöm most egyszerre szétterjeszti a farkát s lantforma díszét rezgetve kezdi rá: „blublu-blublu! . . . blublu-blublu-blublu! blululu! . . . Ez már az asszonyoknak szól; ez már dalolás és tetszelgés. Tyúknak kell itt lenni valahol.

„Cs-ssúí! . . . cs-ssúí!” hallom jobról is balról is . . . azután elől is. Már vagy négy kakas van körülöttem. S ebben a pilla-

terráriumoknál is leírt négyszögletes akkumulátor-üveg (1, rajz).

Ezt különböző formában és nagyságban lehet beszerezni. A különböző céloknak és berendezkedéseknek megfelelően beszerezhetünk keskenyet és hosszút, keskenyet és magasat, széleset és alacsonyat stb. Vasvázás aquárium (2—4. rajz) vázát elkészíthetjük a lakatossal, a megfelelő üvegtáblákat bevágatjuk és minium kittel a réseket gondosan betapasztjuk. Abban az esetben, ha 2—300 liter ürtartalmú aquáriumot óhajtunk berendezni, az erős vasváz nélkülözhetetlen. Ilyen nagy ürtartalommal természetesen együtt jár a megfelelő vastagságú (5—6 mm) üveglap is.

Az aquáriumok belső berendezése az ápolandó állatok és növények igénye szerint módosul. Az aquárium fenekére talaj képen kb. két ujjnyi magasságban tisztára mosott folyami homokot teszünk. Az aquárium közepetáján néhány nagyobb tiszta ködarabból kis halmocskát rakunk össze olyanformán, hogy az állatok benne buvó helyet találhassanak. Ezt a köhalmocskát azonban igen gyakran nélkülözhetjük is. Vannak különleges esetek, amidőn kénytelenek vagyunk az aquáriumba cementtel egész kis barlangot beépíteni olyan állatok számára, amelyek erősen fénykerülők.

Efféle berendezést a 3. rajz tüntet fel. Ilyen aquáriumban tartjuk a m. k. áll. Paedagogiumban az óriás japáni götét (*Megalobatrachus maximus Schleg*). Az aquárium ürtartalma kb. 200 liter.

Ami a növényzetet illeti, csupán kétféle növényfajt ajánlok, amelyek szemre

natban száll be az ötödik, a hatodik; alig pár másodperc múlva a hetedik is . . .

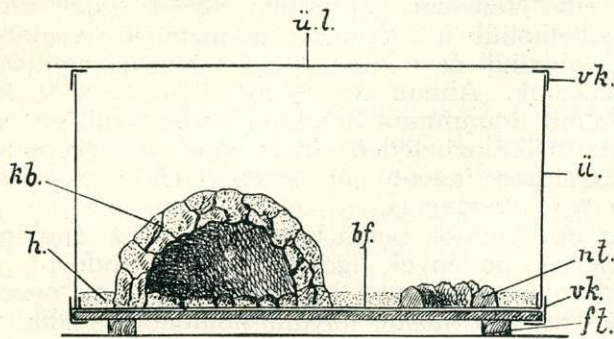
Heten vannak, mint a gonoszok. Sötét mind, mintha vasvértzet borítaná őket. Mozognak, tipegnek, felfújják magukat; a nyakok megvastagszik, sátoroznak szétnyitott farkukkal, ha fordulnak, olyan fehér a hátuljuk így, mintha havastükör volna. És beszélgetnek, suttyognak, mondogatják ők is: blublu-blublu-blublu-blublu-blululu! Négyszer egymásután egyformán s ötödszörre mint a haragos pulykakakas.

Kezdődik a nagy bál. A kiskakasok itt vannak mindannyian. Ezen a dürgőhelyen éppen heten szoktak lenni. De van olyan násztanya is, ahol tizenkét-tizenöt kakas verseng, verekszik, handabandázik, hódítja magához tyúkjaikat, amelyek félénk óvatossággal nézelődnek, figyelnek és sokkal vigyázóbbak ilyenkor még a kakasnál is.

A kakasok már részegek valamitől; csupa krakéler valamennyi, egymást keresik, közelednek borzolt tollazattal, előre nyújtott nyakkal méregetik egymást s hirtelen összeugranak, a magasba lendülnek, pofoncsapják egymást s újra kezdik végig, azután megunják, szétválnak . . .

Egyik megy erre, a másik arra, de most egy-egy másik kakas felé; hajtják, kergetik egymást, még a fiatal félénkek is vérszemet kapnak, rögtön készek összegabalyodni egy tus-ra kiállani. Aközben egyik is, másik is hívogat, udvarol: „cs-ssúí! . . . blublu-blublu-blublu!”

is csinosak és buján tenyésznek az aquáriumokban. Az egyik az *Elodea canadensis*, a másik a *Vallisneria spiralis*. Különösen az előbbi közönséges szobahőmérséklet mellett olyan buján tenyészik, hogy aránylag rövid időközökben alapos ritkítást kell végrehajtanunk az aquáriumban.



3. rajz. Egy vaskeretes nagy aquárium hosszszelvénye. vk. = vaskeret, ü. = üveg, h. = homok, kb. = kőbarlang, nt. = növénytartó, bf. = bádofenek, ü. l. = fedő üveglap, ft. = fatalp. (A Paedagogiumban levő modell után készült eredeti rajz).

Általában nem ajánlatos az aquáriumot növényekkel dúsán beültetni, mivel a buja vegetáció egyrészt az állatok szabad mozgását, másrészt a zavartalan szemléletet akadályozza.

Az aquáriumok között nem különböztetünk meg annyiféleséget mint pl. a terráriumoknál. Itt főként két eshetőségről lehet szó. Ugyanis aquáriumunk vagy normális szobahőmérsékletű, vagy fűtött.

A fűtött vagy tropikus aquáriumban forrógévi díszhalakat tarthatunk. Ilyenfajta aquárium berendezését illusztrálja az 5. rajz, amely Schobze és Pötschke berlini cég árjegyzékéből való. Egy ilyen aquárium, 50 cm. hosszúságban 32 cm. szélességben és ugyanannyi magasságban 11 márkába kerül. A hozzá való melegítő lámpácska ára 85 pfennig.

Az én kakasom, amelyik élém toppant, majd bele örül, úgy táncol, ugrál, pattog — egyhelyben van, a zombik tetején s onnan fel-felrúgja magát félölnyire a levegőbe, meg újra ledobban, megfordul maga körül, a szárnyát leereszti, újra ugrik és monologizál hozzá valami nyírfajd verset.

Itt van előttem. Úgy agyonlőhetném, hogy még csak nem is rúgna. De vajjon mi örömem telhetnék benne? A durranástól elriadna egyszerre valamennyi; vége volna a kedves színjátéknak; elcsöndesülne a hibbei rét, ahova elég keserves hosszadalmassággal jutottam fel, azért, hogy nézzek, lássak, megfigyeljek és gyönyörködjem. A szép táncos madarak eltűnnének és ott maradna közülök egy holtan, a vérében, őt nézném, sajnálnám és nem tudnék vele mit csinálni, mert csak kitömní érdemes, emléknem. Kitömött kiskakasom pedig nekem már van.

Dehogy bántom! . . . Csak ugrálatok, kedves bohók és szerelmeskedjétek! Tietek most a világ, ebben a felséges havasi hajnalországban, ahol éppen most tolja fel mosolygó fényes arcát a nap.

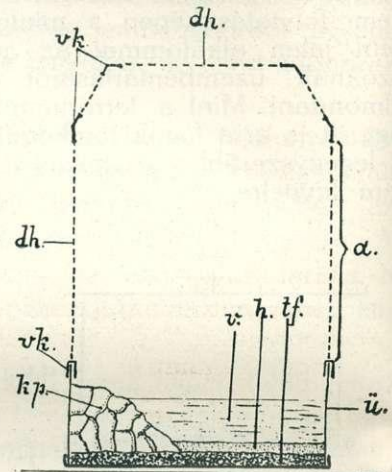
Mitha ez jeladás lett volna, a kiskakasok egyszerre mind odafordulnak, elhallgatnak, kihúzzák magukat, talán tisztelgnek a napnak. Aztán az egyik szárnyra kap és elindul a levegő országútján, arra, a nagyfák felé. Rögtön utána indul a második, a harmadik; kisvártatva a többi . . . Csak az öregúr tétovázik még; de ő is hallgat. Vár valamire. Most felroppen mellőle — a tyúkjá.

A fűtlen aquáriumot két csoportra oszthatjuk. Az egyik csoportba tartoznak azok az aquáriumok, amelyekben csupán vízalatt élő növényeket ültetünk. Ilyenek a már említett *Elodea* és *Vallisneria*. Az így berendezett aquáriumokba főképen halakat, a kételtűek közül pedig olyan alakokat tartunk, amelyek sohasem mennek szárazra, aminők például némely göte faj, azután a *Necturus maculatus Raf.*, *Megalobatrachus maximus Schleg.*, különböző karmos béka (*Xenopus*) fajok stb.

A másik csoportba olyan aquáriumok tartoznak, amelyekbe a vízszínen túlemelkedő növényeket ültetünk. Ilyen növények például az *Alisma plantago*, a különböző *Sagittaria* és *Cyperus* fajok stb.

Ha aquáriumunkat ilyen növényekkel akarjuk beültetni, akkor az aquárium fenekére először két ujnyi átmosott termőföldet s erre rá 2—3 mm. vastagságú tisztára mosott folyami homokréteget teszünk. A fentemlített növényekkel kapcsolatosan meg kell említenem, hogy azokat csupán zárt aquáriumba (4. rajz) ültessünk, amelynek 3 oldala és teteje (a vázlaton pontozott vonással feltüntetve) dróthálóból készült, mivel a vízben élő állatkaink eme növények magasan kinyúló szárain kimásznak a vízből.

Az így berendezett aquárium nagyon alkalmas otthon különösen gerinctelen



4. rajz. Egy paludárium hosszszelvénye. ü. = üveg, kp. = kőpart, tf. = termőföld, h. = homok, v. = víz, vk. = vaskeret, a. = ajtó, dh. = drótháló. (A Paedagogiumban levő modell után készült eredeti rajz).

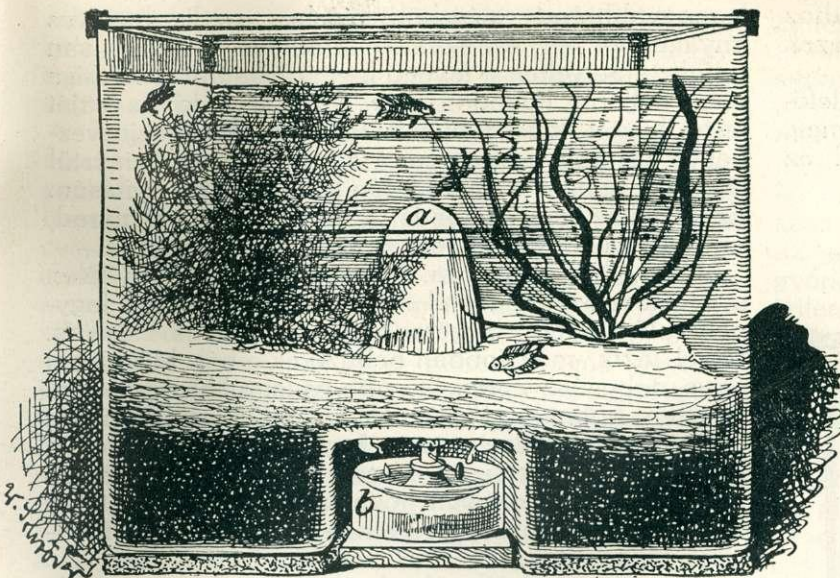
Huss! utánaered nyomban az öreg udvarló is. A menyecske két lám, nem hagyja magára a veszedelmes vágytársak között. Egyedül maradok az „ernyőm” alatt.

Hallom, hogy a magas fák egyikén, jó messzire tőlem, szól egy kiskakas. Mintha üvegkolomp kongana egy legelgető báránynak nyakán, olyan az a furcsa „blublu-blublu-blublu!” . . . ahogy az árva kakas monologizál.

Azután az is elhallgat végkép.

Mára vége a nagy násznak.





5. rajz. Egy fűtött aquárium szerkezete. a = melegesztő üvegcúp (thermocon), b = melegítő-lámpa. (Scholze és Pötschke árjegyzékéből).

állatok részére, aminők pl. alsórendű rákok, vizi-rovarok, férgek, csigák és kagylók stb.

Az utóbbi módon berendezett aquáriumokat *mo-csár-aquariumnak* (*paludarium*) is nevezik.

Hogy milyen csinos egy ilyen ügyesen berende-zett paludarium és mennyire díszíti a szobát, azt 6. képünk mutatja.

Ha új aquáriumot készítünk elő állatok tartására, mindig ügyeljünk arra, hogy a frissen betöltött vízbe ne tegyük állatainkat. Különösen áll ez a halakra, noha egyéb állatot is ajánlatos a már egy vagy két napig állott vízbe helyezni.

Ami a víz váltását illeti, olyan aquáriumban, amely jól van szellőztetve és célszerűen van növé-nyekkel beültetve, szinte fölösleges volna, ha az álla-tok ürüléke, táplálékmaradványok stb. nem tennék zavarossá a vizet, illetőleg az aquárium fenekén nem alkotnának egy, az állatok által könnyen fel-heverhető üledéket. Ezt az üledéket legcélszerűbb egy gummicsővel kiszívni, aközben, midőn az aquarium vizét leeresztjük.

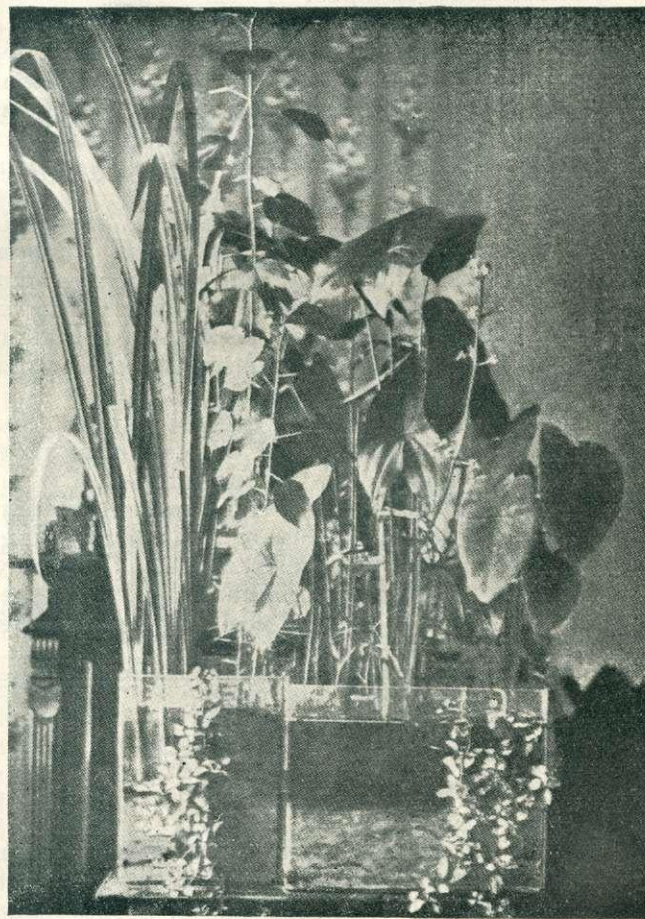
Mivel az aquárium falára idővel, különösen a napsütötte oldalon zöld algák telepednek le, amelyek az üveg átlátszóságát nagy mértékben csökkentik, ily esetben a vizet szintén leeresztjük és az aquárium belső felületéről az alga réteget egy kis suroló kefé-vel, amelyet tisztán erre a célra tartunk, lekeféljük. Az említett művelettel természetesen a víz váltása is együtt jár. A legtöbb esetben váltás helyett untig elégséges, ha az elpárolgott vízmennyiséget után-töltéssel pótoljuk. A friss víz beeresztésénél ügyel-jünk arra, hogy a talajt és növényzetet erős víz-sugárral fel ne kavargassuk. Ezt megakadályozandó, a gummicsővel az aquáriumban levő kődarab, vagy kőhalmocska fölé tartjuk s a vizet úgy engedjük lassan befolyani. Aquáriumainkat, amennyiben azok már a priori nem készültek tetővel, fedjük be min-den esetben üveglappal. Ez egyrészt megakadályozza a por és piszok bejutását a vízbe, másrészt pedig nem fog érni bennünket az a kellemetlen meglepe-tés, hogy reggelre kelve ezt vagy azt a halat a föld-ön kimulva találjuk, amely éjnek idején a földetlen

aquáriumból kiugrott. Hasonlóképen a göte félék is könnyen kimásznak az aquáriumból.

Amint már említettem is, aquáriumaink vizét szellőztetni kell. A szellőztetés nélkülöz-hetetlen olyan aquáriumokban, amelyekben halakat, vagy állandó külső kopolyús két-éltűeket tartunk. A paludáriumban fölösleges szellőztetni. Szellőztetésre legalkalmasabb (magán és iskolai célokat véve tekintetbe) a 7. rajzon feltüntetett szellőztető készülék, amelynek ára 13 márka. A készülék műkö-dését a rajz is eléggé megmagyarázza, ehez még annyit fűzhetünk hozzá, hogy a lég-tartó hengerbe annyi levegőt hajtunk, amilyen nyomást a manometer tanúsága szerint a henger kibír. Az így komprimált levegőt vékony gummicsöveken az egyes aquáriumokba ve-zetjük, miközben az elágazást Y-alakú üveg-csövekkel hozzuk létre.* A légvezető gummi-cső minden aquáriumban egy hosszabb-rövidebb üvegcsőben fog végződni, amely üvegcsőnek a végét fölfelé görbítjük.

Az üvegcső végébe a levegő finom szét-osztását eszközölő spanyolnád dugót teszünk, amelynek végét épen e célból ferdén metszük le.

Ami a víz hőmérsékletét illeti, az ha nem egye-nesen tropikus aquáriumot akarunk üzemben tartani, megegyezhet a szoba hőmérsékletével.



6. rajz. Egy szépen berendezett paludárium. (Scholze és Pötschke árjegyzékéből).

* Itt jegyzem meg, hogy a felsorolt aquáriumi felszereléseket az állatkerti aquáriumban mérsékelt áron beszerezhetjük.

Az aquáriumokat szintén célszerű az ablakhoz állítani, mivel a mindeneket életető napsugár ezek lakóinak is elsőrendű fontosságú.

Az aquáriumban tartott állatok táplálását illetőleg általánosságban csupán annyit jegyezhetek meg, sohase tápláljuk túl az állatokat. Más szóval ez annyit jelent, hogy sohase tegyünk az aquáriumba több táplálékot, mint amennyit az állatok rögtönösen elfogyasztanak, mivel a visszamaradó táplálék részecskéi a víz egészséges mivoltát nagyon lefokozzák, nem szólva arról a kellemetlen mellékkörülményről, hogy a vizet rövidesen zavarossá teszik.

Befejezésül néhány állatot ajánlok az érdeklődők figyelmébe, mint, amelyek saját tapasztalataim szerint is kitaratók és csinosak a fogságban.

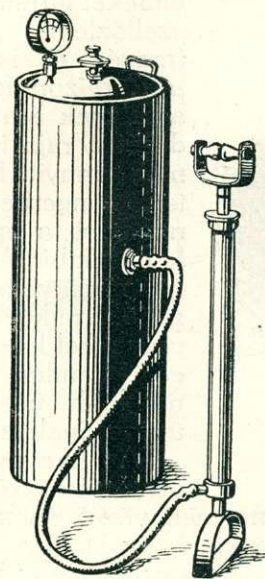
Ilyenek a különböző apró termetű halfajok, köztük az *Umbra krameri*, *Leuciscus fajok*, *Cobitis fossitis*, a bizarr külsejű és élénk mozgású *teleszkópszemű aranyhalak*, a *fátyolfarkú aranyhal*, stb. stb.

A kétéltűek közül az *alpesi göte (Molge alpestris Laur.)*, a *tarajos göte (Molge cristata Laur.)*, ennek déli rokona a *Karelini götéje (Molge karelinii Strauch)*, a *márványos göte (Molge marmorata Latr.)*, az állandó külső kopolytús *barázdás göte (Necturus maculatus Raf.)* s az *órási japáni göte (Megalobatrachus maximus Schleg.)*.

A békák közül csupán a nevezetes és rendkívül érdekes *afrikai karmosbékákat (Xenopus muelleri Ptrs.)*, és *Xenopus calcaratus Ptrs. & Buch h.* emlitem, amelyek rendkívül kitaratók a fogságban és kizárólagos víziállatok *Boulenger* hírneves londoni herpetologus 11 évig tartott közönséges szobahőmérsékletnél ilyen karmos békákat.

A hüllők közül a mocsári teknőst (*Emys orbicularis L.*), emlitem, amely épen oly csinos és érdekes, mint kitarató lakója egy paludáriumnak.

Egy szépen és célszerűen berendezett paludárium egész kis világot tár elénk, amely kis világ életének ecsetelése nem tartozik ismertetésem keretébe, amelynek célja épen az, hogy olvasóink ingert nyerjenek belőle az ilyen kis élő világ tanulmányozásához és megkedveléséhez.



7. rajz. Szellőztető készülék. (Scholze és Pötschke árjegyzékéből.)

legnagyobb részt mészből, részben pedig szerves anyagokból áll és számos apró kis lyuk is van rajtuk, amelyeken a levegő keresztülhatolhat. A csiga még beljebb húzódott, úgy, hogy a fedő és saját teste között levegővel telt tér maradt. Megjegyezhetjük itt, hogy a csiga nem a szájnilyáson keresztül lélegzik, hanem a hátoldatán lévő tüdőüreg nyílásán. Ez a nyílás még akkor is a mészhéj alatt marad, ha a csiga kinyújtott testtel mászkál a földön.

Figyeljünk csak arra, mit csinál a mi csigánk télen a dermesztő hidegben! Amint a hőmérséklet fagypont alá süllyed, megérzi azt a magányos csiga is. Mivel fázik, még jobban behúzódik a ház belsejébe, szíve dobogása egyre lassúbb és lassúbb, míg végre egészen holtnak látszik. Ha azonban nagyítónkkal belepillantathatnánk a szívébe és a vérényyeibe, látnók, hogy vére igen lassan kering, vértestecskéi mozognak, csoportosan tovaajlanak egy színtelen folyadékban, akárcsak a gyenge tengeráramban tovaúszó jégdarabok.

A csiga tehát télen is él, életnyilvánulásait azonban szabad szemmel nem láthattuk. Csak egy erősebb lökés hiányzott, hogy benne az élet rendszeren, a mi megszokott fogalmunk szerint meginduljon. Ezt a lökést megkapta egy pompás tavaszi napon, amelyet langyos éjszaka előzött meg. A napsugártól megmozgatott levegő szárnyain érkezett az meg, elektromos hullámhoz hasonlóan keresztülhatolt a nedves mohán, a földből és korhadó lombból álló takarón, mely alá a csiga őszkor visszavonult. A láthatatlan erő felébresztette a csigát, szíve dobogni kezdett. De még sok időnek kellett elmúlni, míg a csiga külsőleg is megmozdult. Hetekbe került, míg valódi feltámadását megünnepelhette. Nem is talált volna még elég zöldséget falánk gyomra, ha előbb ott hagyta volna téli nyugvóhelyét. De, amikor már pacsirták dala szállt a tavaszi ég felé és erdő, mező, friss, zöld ruhában pompázott, akkor a mi csigánk is türelmetlenül eltolta a háza nyílását elzáró, már előbb bőségesen kiválasztott nyállal megpuhított szélű zárófedőt. A tavaszi nap édes illata felkeltette a csiga életkedvét is. Kinyújtotta a téli alvásban lesóványodott testét, nyálkával megtisztogatta magát és a házát, azután sétára indult, otthagya a háza ajtaját elzáró fedőt. Mindjárt mellette egy másik, amodább egy harmadik fedő feküdt, annak bizonyosságául, hogy a csiga-testvérek közül a csipkerózsabokor védőszárnyai alatt többen is aludtak.

A tavaszi nap áldástosztóan süttöt alá, a mi csigánkra pompás napok virradtak. Nappal elrejtőz rendszeren, kivéve az esős napokat. A nedvességet nagyon kedveli és a szárazságot, meg a port nem tűri. Ezért vadászatra, illetőleg lakmározni is csak éjjel, vagy a harmatos nyári reggeleken megy. Saját nyálából csúszópályát készít magának, azért éjjeli vándorútjait elárulják a nyomai.

Jó étvágyú volt a mi csigánk, testsúlyát már rég visszazapta. A lehullott lomb és sűrű fű között sétálgatott, mikor egy kis emelkedés mögött társa akad. Ismeretséget kötöttek. Nincs érdekesebb, mint ezeknek a néma, minden mozdulatukban lassú, látszólag érzésben szegény állatoknak érintkezési formái és gyöngédségüknek megnyilvánulásai! Azt látni kell, mondja *Müller*, elbeszélni csak gyarlón lehet, hogyan tapogatják meg egymást, hogyan pislognak egymásra a hosszú tapogatóik végén levő behúzható és kitolható szemükkel, majd hogyan

Az ehető csiga.

Írta: Horváth Károly dr.

Egész télen át, mohásföldbe bújva, mély álomban feküdt az ehető csiga egy csipkerózsa — bokor alatt. Mielőtt azonban ebbe a tetszhalálhoz hasonló állapotba átszenderedett volna, nagy mennyiségű, ragadós tejszerű nedvet választott ki, amely a csigaház széleitől kiindulóan mésztakarót alkotott. A mésztakarót tyúktojás héjához lehet hasonlítani, mivel mindkettő

vonulnak vissza egymástól, hogyan húzodnak össze bizalmatlanul, azután hogyan közelednek ismét, egymást cirogatva érintik, hizelkedve egymáshoz dörzsölnének a fejükkel!

Amint bizalmasabbak lettek, ismételen elmásznak egymás mellett és egymás fölött, szájukkal és tapogatóikkal megérintik egymást, végül is fejükkel szoros hosszantartó érintkezésben maradnak. Az ehető csigák t. i. *hermaphroditák* (himnősek), egymást kölcsönösen megtermékenyítik. Tojásaik nyakukon jobbra a nagy tapogató alatt levő nyílásból kerülnek napvilágra. Júniusban szokta őket lerakni. Ilyenkor alkalmas helyet keres, laza vagy puha agyagos fűgyökér és kavicsmentes földet. Haslábának erős talpával és puhító nyálka alkalmazásával mélyen befúrja magát a földbe, úgy, hogy utoljára csak a csigaház felső részét láthatjuk. De ez még nem minden. A kemény munkában előrehatoló láb a fazekas képhez hasonlóan szép simafalú, gömbalakú üreget alkot, amelynek felső részén levő bejárata sokkal keskenyebb, mint a belső átmetszet. Azután több órás, gyakran két napos időközökben egy-egy tojást rak az üregbe, összesen harmincat-negyvenet. Fürtös csomóba rakja őket, azután óvatosan visszavonul. Ekkor újra munkába lép látszólag otromba lába és mesterművet alkot: ügyes forgatással földből boltozatot készít a *fészeküreg* fölé, úgy, hogy kívülről kevés vagy semmi sem látszik az egészből. A felnőtt csiga tojásai borsó nagyságúak és halvány-fehér színűek, amit nagyszámú, varányi méztestecske okoz. A héj bőrnemű és könnyen benyomható.

Mínt hogy a csiga tojásait fészkeiben magukra hagyja, a napsugárnak és a talaj melegének kell azokat kiköltteni. A tojások kiköltése — úgy állítják legalább meggyőzően az állattani kézikönyvek — huszonhat napig tart. Valójában azonban ez a folyamat nem megy végbe ilyen szabályszerűséggel, mintegy az óra pontosságával, mert az időjárás, kivált a napi középhőmérséklet nagyon befolyásolja azt. Müller legalább, aki behatóan kutatta a csigák családi életét, többször talált változatlanul még negyven nap mulva is ilyen tojásokat. A fiatalok kibújását neki sem sikerült megfigyelnie.

A fészeküreg elhagyása után szanaszét szélednek. Házuk, amellyel a tojásból kikelnek, kezdetben puha és áttetsző, de már mutatja a csigaház jellemző kanyarodását, domborodását és színezetét.

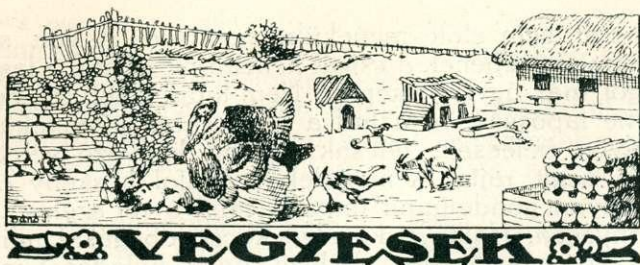
Miután a csiga tojásait lerakja, semmittevésre adja magát. Nappal a földön a fűben és a lomb között rejtőzik el, vagy ha felmászás közben száraz idő lepi meg, nyálkájával fatörzsekhez vagy sziklához ragasztja magát és úgy szendereg. Éjjel azonban ide-oda vándorol, táplálékot keres, amely mindenféle fűvekből áll. A táplálék felapritására fölötte sajátos nyelvét használja, mely ráspoly módjára ezernyi ezer apró mézfogacskával van teletűzdelve. Nagymennyiségű táplálékot fel tud venni és azt gyorsan megemészti, úgy hogy őszre jól meghízik. Hajdanában az ilyen hízott, sokszor mesterségesen hizlatt csigákat őszi betokozódásuk után összeszedték, hordókba rakták és forgalomba hozták. Csemegének tartották. Néhol még most is összeszedik, de már nem eszik annyira, mint azelőtt, mivel időpocsékoló pepecselésnek tartják a vele való foglalkozást.

Talán egy állat sincs úgy alávetve a véletlen sorsnak, mint a csiga, mert sem a veszedelmet fel-

ismerni, sem előle menekülni nem tud. A vak sors (fatum) jelképének a csigát kellene megtenni, a lassúságot már úgyis jelképezi. Nem tudja kikerülni, hogy el ne tapossák, nem tud a víztócsából kimenekülni, melybe beleesett, hacsak valami kedvező véletlen nem segít rajta. A meredek sziklafal keskeny élén ép olyan gondatlanul mászik, mint a rét széles zöld szőnyegén. Hallja a közelgő kocsi robogását, mikor az úton mászik, de ahelyett, hogy haladását meggyorsítaná, legfeljebb visszahúzódik a házába és tétlen megadással bevárja a bekövetkezendőket. Százával tapossák ezért össze őket, véletlenül és szándékosan. Egyesek halálosan megsérülnek, mások könnyű vagy súlyos sebeket kapnak. Ha csak a háza törött össze (repedt meg), nemesebb szervei pedig nem szenvedtek nagyobb sérülést, akkor egy csendesebb helyre vonul vissza gyógyulni, nyálkát választ ki, mely mézstartalmával összeragasztja a héj repedéseinek széleit. Természetesen meglátszik rajta, hogy beteg, mivel a fejét elrejt, csupán behajlított lába kerül néha elő és a kinyíló, meg becsukódó lélegzőnyílás árulja el, hogy a beteg állatban még van élet. Belső betegségek esetén csöndesen, magukba vonultan fekszenek. Ilyenkor gyakran megtörténik, hogy a csigaház színe is megváltozik, elhalványodik, fényét veszti.

Ha a mászó csigát megzavarjuk, első dolga, hogy visszahúzódik a házába. Ha még tovább ingereljük, habos, átlátszó nedvet választ ki, mely a köpeny és a láb között kerül elő. Ha pedig kemény tárggyal, pl. forgáccsal behatolunk a köpenylebenyek közé s a lábát nyomjuk, egész áradatban tör elő egy kékesfehér nedv, mire erős fű- és földszag terjed szét. Ezt a nedvet az állat — sok más állat példájára — saját védelmére automatikusan ömleszt ki. Ezzel nagyobbfajta ellenségeiben undort kelt, apróbb ellenségei pedig, mint pl. a hangyák, megfulladnak ebben az áradatban. A rendes körülmények között kiválasztott nyálkában benne van a méz is, melyből a csigaház sávjai készülnek és amelyből téli takaróját (fedőt) is készíti.

Csak izomerejéről emlékezünk meg még. Nem bámulatos munka-e, hogy lábával, azzal a látszólag ügyetlen hústömeggel 10 cm.-nyi mélységet elérő lyukat fúr a kemény földbe, azt kifogástalan, simafalú, gömbalakú üreggé építi ki és végül ugyanazzal a szokatlan szerszámmal a nyílás fölé földből boltozatot készít anélkül, hogy csak egy morzsányi föld is lehullana a tojások közé. De egyébként is bámulatos a csiga ereje. Müller egy közepes nagyságú, de élénk temperamentumú csigát kiterített újságpapírosra helyezett, a házára cernát kötött, melynek másik végéhez gyújtóskatulyát függesztett. A csiga könnyűszerrel húzta ezt a keréknélküli alkalmatosságot. Azután fémtárgyakat tett a skatulyába, melyeknek összes súlyát 260 grammig fokozta. A 18 grammnyi testsúlyú csiga ezt a terhet is elhúzta, emellett győzte az aránylag óriási súrlódást. Érdekes volt nézni, mit csinált, mikor teljes erejével kellett dolgoznia. Testével kissé mindig előremászott, míg a háza visszamaradt. Azután hatalmasan kiterjesztett lábát nekivetette a földnek s házat a hozzákötött teherrel együtt erőteljesen és egyenletesen előrehúzta a fejéig. Ez a játék azután folyton ismétlődött. Ennél a munkánál két nagy izom jön működésbe: a széles talpban levő nagy lábizom és az ú. n. orsóizom, mely a csiga puha testét a házorsóhoz kapcsolja.



A viziló szaporodása. Sokolowsky A.: a hamburgi állatkert asszisztense, a viziló tenyésztéséről a *Pometheus* 1915. évfolyamának 410-ik oldalán igen érdekesen leírja, miért is a bővebb ismertetést helyén valónak találjuk. Az állatkertek a viziló (*Hippopotamus amphibius*, L.) szaporodásáról már évek óta több ízben beszámoltak. A fogságban levő vizilóvak terhességi időtartamáról egész biztos és egyöntetű adatokat találhatunk. Az antwerpeni állatkertben feljegyzett adatok szerint a viziló vemhét 1877-ben 233, 1889-ben 241, 1890-ben 238, 1891-ben 239 és 1893-ban 243 napig hordta. A pétervári állatkertben a terhesség ideje 247—249 és 257 nap között ingadozott. A berlini állatkertben Heinroth O. adatai szerint a viziló vemhessége 240 és 241 napig tartott. Az amsterdami állatkert vizilóva vemhét 7—8 hónapig, illetőleg a fedeztetéstől számítva pontosan 7 hónapig és 20—25 napig hordta. A felsorolt adatok mutatják, hogy az óriási természetű viziló vemhességi időszaka, összehasonlítva más hasonló nagy testű állatokéval, a viszonyokhoz mérten, elég rövid, így a vizilóval szemben az indiai elefánt 20—22 hónapig, a tapirok 13—13½ hónapig, a különböző egyiptások 11—13 hónapig vemhesek. Ha tekintetbe vesszük a viziló rövid terhességi időszakát, más rokon tulajdonságoktól eltekintve, a legközelebb áll a disznókhoz. A terhességi időszaknak rövidege megerősíti azt a véleményt, amely szerint a *Hippopotanidák* oldalági leszármazottjai a disznóalakú emlősöknek illetőleg suidáknak. Ez az oldalági lehasadás a közép- vagy felső eocen korszakban következhetett be.

A mai korszakban ismert disznók vemhességi időszaka szembe állítva a viziló vemhességével mindenesetre sokkal rövidebb. A vemhesség az európai vaddisznónál 4 hónapig, a folyami disznónál (*Potamochoerus choeropotamus*, Desm) 4½ hónapig, a babilusszánál (*Babirussa babirussa*, L.) 5 hónapig és 5—7 napig tart. A rokon vonásoknak ellentmond látszólag az a tulajdonság, hogy a míg a viziló egy utódnak ad életet, addig a vaddisznók közül a gyengébbek 4—6, az erősebbek 11—12 malacot hoznak a világra. Az utóbbi jelenség nem jöhet számbatásba, mert az európai vaddisznó származástörténetileg fiatalabb disznófajnak tekintendő. Egészen más a helyzet a babilusszánál, amely állat egész szervezete az őskori sertésalakot mutatja. Ennél az állatnál a tapasztaltak szerint csak kevés számú utód köszönheti anyjának az életet.

Az esetek túlnyomó részében az újszülött vizilóvak annyira gyengék és erőtlenek, hogy rövidesen kimulnak. Máskor az elég életerősnek látszó csecsemő vizilóvak felnevelése nagy nehézségekbe ütközött. A felnevelés nehézségeit nem az újszülött veleszületett satnyasága okozta, hanem az anyának rosszindulatú viselkedése tette lehetővé. Hasonlóan a csemétjét a pétervári állatkertben is a bestiális anyaállat pusztította el. A várandós állapotban levő viziló közelében tartózkodó apaállat hasonlóképpen veszedelmesnek bizonyult. A londoni állatkertben az újszülött vizilóvak, Bartlett közlése szerint, a méltatlan, brutális apa ölte meg. Máshonnan szerzett tapasztalatok szerint a csemétét hogyha a gonosz apát megfelelő időben az anyától elválasztották, az anya gondosan, gyengéd szeretettel ápolta. Természetes módon, megfelelő óvintézkedések mellett a féltett gyermeket az antwerpeni állatkert vizilóva fel is nevelte.

Az újszülött életének biztosítása miatt több állatkertnek vezetősége arra helyezte a fősúlyt, hogy az újszülött állat, amint a világot meglátta elkülöníttessék. Az anyától rögtön elválasztott vizilóvacskát azután mesterségesen nevelték. A mesterséges neveléssel igen kedvező eredményre jutottak. A mesterséges nevelés a berlini állatkertben vezetett sikerre és az így felnevelt állatok eladásával az állatkert jövedelme alapos összeggel növekedett. (Reméljük állatkertünket is a közel jövőben fiatal vizilópárunk hasonlóval fogja megörvendeztetni.)

Az antwerpeni állatkertben arra a tapasztalatra jutottak, hogy a fiatal állatok nemcsak a szárazföldön, de a vízalatt is az anya emlőjéből táplálkoznak. Ugyanott csodálattal nézték a szülők szerető gondosságát. Mindenki ámul, amikor látta, az amúgy esetlen, otromba, lassú mozgású, lomhatestű szülőket, amikor az újszülött körül ügyes, mondhatni fürge mozdulatokkal forgolódtak. Minden mozdulatban gyöngédség, körültekintés és igaz szerető gondosság nyilvánult.

A viziló mesterséges neveléséről a szerző az antwerpeni állatkert adatait sorolja fel. Az antwerpeni állatkertben a vizilócsemétét hígított tehéntejjel egy hónapig táplálták. Két hónapos korában a serdülő állat már helyel-közzel salátát, fűvet és más növényi táplálékot fogyasztott el. Hat hónapos korában már úgy viselkedett, mint a többi nagykorú viziló.

Az eddigi tapasztalatok szerint, amelyeket több szerző az utóbbi években. „Der Zoologische Garten” című folyóiratban ismertetett, az újszülött viziló részére a mesterséges felnevelésre a legmegfelelőbb az élet első napjaiban a hígított meleg tehéntej, amelyhez később fokozatosan több és több árpalisztet szükséges keverni. Majd ezt követőleg szecsakázott szénát szükséges a növekedő állatnak adni. Ily étrend mellett a fiatal állat hamarosan az öregek takarmányozását is megkedveli. Végül a szerző a hamburgi állatkert örvendetes eseményéről tesz említést és abbéli reményének ad kifejezést, hogy az újszülött viziló felnevelése sikerrel végződik.

Az állatok szívósságáról. A déli harctérről irt levél alapján közöljük az alábbi esetet. Reichert Gyula, szföv. tanítót — népfelkelő hadnagy — 1914. év december 10-én Hercegovinába, Avtovácra vezényelték. Ott Montenegró határán egy 2000 m. magas hegyen van állomása, hol három legénységi és egy tiszt barak a szállásuk, ahonnan népfelkelőink szemmel tartják az ellenséges határt.

Itt fenn a magasban a legénység fogott egy malacot (poca), egy macskát s két kutyát, s ezek egészen hozzájuk szoktak. A poca ólja az egyik legénységi barak mellett volt. F. é. január 24-én oly heves vihar dúlt, hogy egy éjszaka alatt a legénység barakjait összedöntötte s egyúttal átlag 6 méteres hóréteggel beborította, úgy, hogy reggel a tiszték a betemetett legénységgel csak a kéménynyíláson keresztül beszélhettek, kérdésükre, hogy „éltek-e?” — „Élünk, de igen rossz a levegő” — volt a válasz. Gyorsan segítséget hívtak s így ásták ki őket. Az így megmenekült legénység azután levonult a hegyről, majd új barakat építettek a hóréteg tetejére.

Ekkor történt, hogy az ölbanlevő pocát és a macskát ott felejtették. Időközben a hóréteg 10 méteresre vastagodott. Amint azonban kezdett a hó összeroppanni, elkezdte a legénység régi barakok kiásását. Április 12-én midőn már a harmadik barakra is rátaláltak, rőfögő halk hang ütötte meg füleiket és ime, a pocát ott találják a romok alatt egy öntúrta mély gödörben fekvéélve, de szörnyen lesóványodva. A kimentett malac, alig áll a lábán; de ki nem bocsájtották rögtön, nehogy a meleg helyről a hidegre és a sötétségből a napfényre hirtelen kijutott állat ennek következtében elpusztuljon. Kissé megejtették s ismét elzárták. Valóban megfoghatatlan, hogy 79 napon át miből élt a poca; valószínűleg a legénység fekvőhelyét képezett szénából és amit földből túrt magának.

De nem egyedül volt a poca, hanem társa volt a macska is, mely a tömérdek egérből táplálhatta magát. Vízét valószínűleg a hó szolgáltatta.

Most már Reichert újabb leveléből tudjuk, hogy a poca is, a macska is vígan vannak és a szabadságnak örvendenek. A poca már húzogatja a hadnagy köpenyét, hogy vakarja meg, mert bizony bőre még egészen tele van földdel.

Példát látunk ez esetből is, hogy mit képesek az állatok szükség esetén elviselni.

J. S.

Az orosz tiszt és a jegesmedvék. A budapesti állatkertben az elmúlt hét egyik verőfényes délutánján nagy feltűnést keltett egy rendkívül kellemes külsejű feketeszakállas orosz tiszt, aki egyenruhásan, a fején hatalmas kucsmával s minden kíséret nélkül sétálgatott a meglehetősen nagyszámú közönség közt, s aki előzőleg már közfeltűnés tárgya volt a városban. A tiszt — egy szibériai lövészezrednek a Kárpátokban fogságba került századosa, kinek hadvezetőségünk becsületszóra megengedte a sétát és fővárosunk nevezetességeinek megtekintését — nagy érdeklődéssel megállt a fókátó korlátja előtt s látható gyönyörködéssel szemlélte a sziklán játszadozó hat pompás jegesmedvét. Ép akkor arra jött két sebesült közös hadseregbeli tiszt — egy hadnagy és egy főhadnagy — kik tisztelegve köszöntötték a fogoly orosz századost. És nyomban hozzájuk lépett s a kölcsönös bemutatkozás után kissé tört németséggel beszélgetni kezdett velük. A jegesmedvékre terelte a szót, s elmondta, hogy az elmúlt télen Kamcsatka szigetén egy tiszt barátjával ő maga is vadászott jegesmedvékre, „de azok” — mondta — korántsem voltak oly nagyok és szépek, mint ezek itt a fogságban. Bizonyár a jó koszt és a jó bánásmód teszi — folytatta mosolyogva — „mert önök, ezt tartozom kijelenteni, *ugyancsak emberségesen bánnak a foglyokkal!*”

Z.

Az állatkerti állatok árának emelkedése. A vadon élő állatok részben vadászat, mérgezés és részben befogás által nagymértékben pusztulnak. Mindehhez nagyban hozzájárul a földek kultiválása, mocsarak lecsapolása, erdőirtás stb. Szárazföldünkön a négylábú vadállatok közül szaporodást csupán a szarvasoknál találunk, ugyanígy a szárnyasvad között a fácánok száma gyarapodott. A többi más vadon élő állatok száma, úgy Európában, valamint a föld más részein az utóbbi években csökkent. Az állatállomány csökkenését legjobban megérik az állatkertek, mert a vadon élő állatok piaci értéke tetemesen emelkedett. Vannak állatok, amelyek még pénzért sem szerezhetők, ilyen a jávorszarvas és nemkülönb a bölények. Állatkertünk ezzel szemben az utóbiakban bővelkedik s mondhatni az európai állatkertek közül a bölénytenyésztésben a vezető szerepet a budapesti állatkert vette át. Az állatkereskedelem ritkaságai közé tartozik még a zerge, a vadkecske, a kék- és ezüstróka, a coboly stb. A madarak közül főként nagyon ritkán kerül eladásra a paradicsom madár, kolibri, kócsag stb. Az angolok kíméletlenül irtják az -elefántokat. Az utóbbi időben leölt 50.000 elefánt a kereskedelmet 800.000 kg. elefántcsonthoz juttatta. Így nem csoda, ha az elefánt értéke is tetemesen növekedik. Az indiai orrszarvút alig kínálnak megvételre. Egy afrikai orrszarvúért a közelmúltban 40.000 koronát fizettek.

TÁRSAS ÖSSZEJÖVETELEK.

A Magyar Királyi Természettudományi Társulat állattani szakosztálya minden hó első péntekén a társulat üléstermében (VIII., Eszterházy-utca 16. I. em.) szakülést tart, amely után a „Mitrovátz”-féle vendéglő külön termében társasvacSORA.

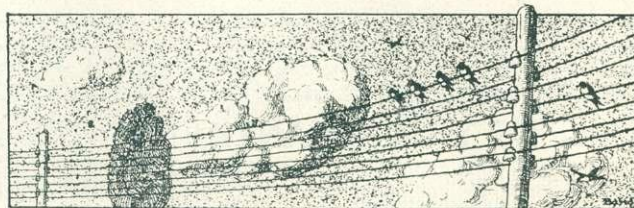
A magyar entomológiai társaság minden hó első szombatián este 8 órakor szakülést tart a „Mitrovátz”-féle vendéglő (Dohány-utca és Síp-u. sarkán) külön termében társasvacSORÁVAL egybekötve, amelyen vendéget szívesen lát a társaság.

A lepkészek asztaltársasága minden hét péntekén este 8 órakor a Keszev-féle vendéglőben (Rákóczi-út 44. sz.) összejövetelt tart. Vendégeket szívesen látnak.

A Budapesti Aquarium és Terrarium Egyesület február hó 10-étől számított minden második szerdai napon, este 9 órakor az Arany János-utca 6. szám alatti vendéglő külön helyiségében tartja összejöveteleit és ott az ügy iránt érdeklődőket szívesen látja körében, úgyszintén szívesen szolgál minden válasszal és felvilágosítással, írásbelileg, vagy szóbelileg hozzá intézett kérdésekre.

A Magyar Országos Ebtenyésztők Egyesülete minden kedden társas összejövetelt rendez, amelyen vendéget szívesen látnak. A társas összejövetel helye Wurglits-féle vendéglő külön terme (Rákóczi-út 29).

A „Magyar Méhészek Dzierzon Egyesülete” minden csütörtökön este 6 órakor tartja összejöveteleit a Gresham-Venezia kávéház (V. Ferenc József-tér) külön termében. Vendégeket szívesen lát az egyesület vezetősége.



SZERKESZTŐI ÜZENETEK

Előfizetőknek. Új előfizetők megkapják a folyó évben megjelent összes lapszámokat. „A Természet” régebbi évfolyamai megrendelhetők a kiadóban. (Állatkert).

Munkatársaknak. Az írói tiszteletdíjakat csak a cikkek megjelenése után utalhatjuk ki.

L. J. Sajnáljuk, hogy helyszűke miatt a téli hónapokban a cobolyról szóló cikkét nem közölhetjük. Elettük a jövő évi téli szezonra. Tartós javulást kívánunk. Nyári időszakba vágó cikket szívesen vennénk.

O. R. gr. Igen örvendünk, hogy állatkertünk nagyon tetszik. A kitömött kolibrít nemsokára elküldjük. Lapunkat kísérfel figyelemmel.

F. D. dr. Az ígért cikket várjuk.



APRÓ HIRDETESEK

Apró hirdetéseket elfogad a kiadóhivatal. Állatkert.

Zergét (nőstény) vagy zergegidát szeretnénk venni.

Uhu. Fejlett uhuk kaphatók az állatkertben. Darabja 50—60 korona.

Törpe papagály. Az állatkertben tenyésztett törpe papagályok párja 8 korona.

Kuvasz, vizsla és angol-agár kölykök olcsón kaphatók az állatkertben.

Hörcsög, ürge. Az állatkert igazgatósága köszönettel venné, ha hörcsögöt, ürget vagy más vadon élő rágcsálót, esetleg mérsékelt díjazás ellenében küldene élő állapotban.

Állatbőröket és az ethnografiai tárgyakat meg az elefántházi gyűjtemény szobájában.

□□□□ A kiadásért felelős: RAITSITS EMIL. □□□□

HIRDETÉSEK

Hirdetéseket elfogad „A Természet” és a „Mi újság az állatkertben?” részére a kiadóhivatal. * Budapest, Állatkert.


REINER ÉS TÓBIÁS
ZAB- ÉS TAKARMÁNYKERESKEDŐK

BUDAPEST
VII., Huszár-utca 3. sz.
Telefon: József 15-80.

AZ ÁLLATKERT ÖSSZES VILLAMOS BERENDEZÉSÉT ÉS A DÍSZVILÁGÍTÁST

HOLITSCHER
ZSIGMOND ÉS
TÁRSA ELEKTRO-TECHNIKAI VÁLLALAT

Budapest, V., Kálmán-u. 16. sz.,
telefon: 48-37, 145-81, 37-20
készítette



Elvállal mindennemű erős és gyengeáramú villamos berendezés tervezését és kivitelét, minden a szakmába vágó anyag szállítását. Külön osztály pneumatikus csőposták berendezésére. Költségvetés és mérnökünk látogatása kívánatra díjtalan.

BLOCH MÓR CÉG

MODERN KÓRHÁZ-, SZANATÓRIUM- ÉS SZÁLLODA-BERENDEZÉSI VÁLLALAT

Pehelypaplanok és paplankülönlegességek és ster. hyg. ágytoll-gyára



Mintaraktár és közp. iroda: VII., Rombach-utca 4. I. em. Telefon 71-25

Gyár: V., Kárpát-utca 7/b. Telefon 152-44

Ágytollosztály és ágytollsterilizátorok: VII., Károlykőrút 7. sz. Telefon 71-25

Alapított: 1842.
Szerb kir. udvari szállító
Sürgőnycím: MÓRBLO

ZIMMER FERENC TEL. JÓZSEF 48-94
CS. ÉS KIR. UDV. SZÁLLÍTÓ
BUDAPEST



HALÁSZMESTER ÉS HALNAGYKERESKEDŐ
A BALATONI HALÁSZATI RÉSZV.-TÁRS.
KIZÁRÓLAGOS KÉPVISELŐJE

ALAPÍTVÁ: 1820

Telefon: Központi vásárcsarnok József 48-94
lakás " " " " " " 35-39
fióküzlet V., József-tér 13. " " 138-19
Sürgőnycím: Zimmer halászmester Budapest
Levelek: Zimmer Ferenc cs. és kir. udvari szállító Budapest, Központi vásárcsarnok