

1
AFTER THE 37

A TERMÉSZET

1937

MAGYAR MADARTANI
INTÉZET KÖNYVTÁRA

Leltári szám: _____

Könyvt.szám: _____

A TERMÉSZET

XXXIII-ADIK ÉVFOLYAMÁNAK

(1937)

TARTALOMJEGYZÉKE

ISMERETTERJESZTŐ CIKKEK, ELBESZÉLÉSEK, TÁRCÁK ÉS ÁLLATMESÉK.

Almási Balogh Lóránt: A körte es alma zacskózása (4 képpel)	176	Molnár Gábor: A Cararassu-mocsarakban	62
Barcza Imre: Széchenyi István gróf, a turistáskodás úttörője	142	Pongrácz Sándor dr.: Háború és élettudományi törvény	55
Bak Pál: A fogassüllő	209	— A kábeljau (4 képpel)	195
Boroviczény Aladár: Az igazság az erdei-szalonka tavaszi vadászatáról	36	Radetzky Jenő: Kormos-szerkők a Velencei-tavon (1 képpel)	208
Borsodi László: Szivárvány	20	Rapaics Raymund dr.: Hópelyhek alatt (6 képpel)	3
— Májusi erdőben	106	— Liliomból hóvirág (5 képpel)	27
Dorning Henrik dr.: Gólyák a székesfővárosban ..	38	— Hunyor (7 képpel)	51
— Rendellenes fészkelések	65	— Cseresznye (5 képpel)	75
— »Hetes«, a század kutyája	94	— Orgona (4 képpel)	99
Éhik Gyula dr.: Tavaszi vadásztrofeák (5 képpel) ..	103	— Akác (3 képpel)	123
Fehér Jenő: Időjós állatok	174	— Tárnics (6 képpel)	147
Gaál István: Mi a valóság a Szelim-barlang mon- dájában? (8 képpel)	83	— Tündérrózsa (5 képpel)	171
— Négy kilométernyire a föld felszíne alá ásvány- olajért (11 képpel)	223, 246	— Kikirics (4 képpel)	198
Gömöri Olga: Maros sorsa	22	— Gyümölcsfajtáink eredete (6 képpel)	219
Haller László dr.: A búbosvöcsökről és különös fészkeről (3 képpel)	81	— Juhar (4 képpel)	243
— A tihanyi szürkegémtelep (5 képpel)	153	— Állatok a kertben (7 képpel)	267
Hankó Kató: Tavasz az erdőn	118	Regős József: A növényi kimérák és keverékfajok — Különböző fajok és nemzetségek keresztezése	9 160
Hesz Jenő dr.: Csodás dolgok a természetben ..	271	— Az élőlények mutációs változásai	249
Homonnay Nándor dr.: A csalogányok (1 képpel) ..	129	Rotarides Mihály: Télutó a Balatonon (4 képpel) ..	33
Horváth Zdenko: A lipizzai ló tenyésztése (6 képpel) ..	58	Szabados Antal, ifj.: A halak színe	8
Kadocsa Gyula dr.: Az állatok hasznossága és kár- tékonytsága	201	— Üvegahalak (1 képpel)	127
Kilián Zoltán: Állatok és növények tízperce	254	Szilády Zoltán dr.: Újabb felfedezések az állatok szellemi életéről	156
Kittenberger Kálmán: Kutyaportrék (9 képpel) ..	276	— Küzdelem vagy társulás	180
Kleiner Endre dr.: Rigók a városban	110	Szondy György: Szellőcske tavaszi tapasztalatai ..	69
Kormos Tivadar dr.: Vadászati tudósítás Herce- govinából	64, 88	Varga Lajos dr.: Az állatok téli »álma«	31
Láng Rezső: Vörösök és feketék	151	— Kísérletek az erdei-egér hazatérő képességéről ..	226
— Darazsak	230	— Az üreginyúl helyhez ragaszkodása	272
— Őzikék	282	Veress Gábor: Újabban fészkelő madarak Paks határában	111
Mészáros József, Igali: A közönséges csuka	6	Vertse Albert dr.: Magyarország ragadozó madarai- nak röpképe (1 képpel)	273
— Tavasz a vizeken	102	Wagner János dr.: Az édesvízi-gyöngykagyló (2 képpel)	79
— A ragadozó-ön	126	— A gyöngyház-pillangók (3 képpel)	204
— A törpeharcsa	175		

RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

Abonyi Lajos dr.: A »Magyarfajta Kutyákat Te- nyésztők Egyesülete« hivatalos közleménye (1 képpel)	117	Csaba József: A meggyvágó vonulásáról	66
Bölöni Bakó Zoltán: Városi kutyák	212	— Havasicsóka Vas megyében	131
Cellőmölki Antal: Egy szarkafészkek különös tar- talma (1 képpel)	235	Dorning Henrik dr.: Könnyen szelidülő füstifecske ..	112
		Éhik Gyula dr.: Védelmi terület lovak számára ..	39
		— Megjegyzések Szilády Zoltán »Emlősök meglepő felfedezése Tibetben« című rövid közleményére ..	113

Farkas János, Balatoni: Egy fehérgólya szokatlan megjelenése	66	Rapaics Raymund dr.: A rendszertani rokonság szerepe az oltásban (1 képpel)	90
Gaál István dr.: Néhány észrevétel »Az állatok öngyilkossága« című cikkre	41	— Legöregebb tölgyeink (1 képpel)	112
— A fuvarozó állatok »meséje«-hez	41	— Hangutánzó növénynév (1 képpel)	134
— A káposztalepke idei tömeges megjelenése ..	259	— Betlehem csillaga (1 képpel)	134
Gatkiewicz Lajos lovag: Kelepcébe került vörös- vércse (1 képpel)	187	— Hamupipőke (1 képpel)	135
Hesz Jenő dr.: A görögteknős helyes táplálása (1 képpel)	40	— Havasi-csillagvirág (1 képpel)	135
— A görögteknős élettartama, elterjedtsége és téli alvása	136	— Mirigyfű (1 képpel)	163
— A patkány ragaszkodása az emberhez	162	— A Horváth-kert	164
— A közönséges-mocsáricsiga (1 képpel)	285	— Salamon pecsétje (1 képpel)	186
— Az elevenesülő csiga (1 képpel)	286	— Léliák (1 képpel)	210
Kalmár Zoltán dr.: Egy ittmaradt fecske	13	— Torója (1 képpel)	211
— A balkáni-kacagógerle Budafokon	39	— Koldustetű (1 képpel)	232
Kleiner Endre dr.: A balkáni-kacagógerle terjedése északnyugati irányban	14	— Nagyharangvirág (1 képpel)	232
Nagy László: A balkáni-kacagógerle újabb meg- jelenése Székesfehérvárott	14	— Emlősállatok mint virágmegporzók	233
Pénzes Antal dr.: A kéttülkü-orszarvú ajaknyúl- ványa (1 képpel)	91	— Takácmácsonya (1 képpel)	234
— Miféle állat a flamingó? (1 képpel)	91	— »Zajlik a Duna« (1 képpel)	256
Radetzky Jenő: Egy madár hősi halála	283	— Héjakút (1 képpel)	256
Rapaics Raymund dr.: Gömöri nyakas-szilva (1 képpel)	15	— Hérike	257
— Farkashárs (1 képpel)	42	— Karácsonyi-kaktusz (1 képpel)	284
— A genyőte (1 képpel)	67	Réz Endre: A havas-rétihéja fészkelése a Diósjenői- tó mellett	66
— Az erdei-kontyvirág (1 képpel)	68	Székey Vilmos dr.: Természetvédelmi kérdés Ausztriában (2 képpel)	258
— Királydinnye	69	Szilády Zoltán: A fuvarozó állatok meséje	14
		— Emlősök meglepő felfedezése Tibetben (2 képpel) ..	66
		Szőcs József, ifj.: A nyaktekeres kétszeri költése.	111
		Vadnay Endre: A déli-kékbegy	131
		Verte Albert dr.: Foglyok torokgyíkja és gümő- kórja (1 képpel)	285
		A IX. Nemzetközi Madártani Nagygyűlést.	231
		Szerkesztői üzenetek	118

HIREK AZ ÁLLATKERTRŐL.

Bohutinsky Frigyes: Az állatkerti borzok (1 képpel) ..	19	Szabó Ferenc dr.: Két oroszlán, egy tigris (2 képpel) ..	115
— Az állatkert kecskeállománya (1 képpel)	46	— Fiatal örvösmedvéink (1 képpel)	140
Király Lajos: A flamingóvirágok (1 képpel)	17	— Négy vadászgörény (1 képpel)	189
— A páfrányfenyő (1 képpel)	44	— A tengerimalac (1 képpel)	237
— Az üstökösvirág (1 képpel)	92	— Szibériai tigrisünk (1 képpel)	260
— A cinerária (1 képpel)	114	Szendeffy István: Családi öröm a vízilovaknál (1 képpel)	114
— A fokföldi kalla (1 képpel)	139	Szombath László: A krokodilusok (1 képpel)	17
— A keleti-varjúmálya (1 képpel)	165	— A tengeripók (1 képpel)	44
— A kutyatejfélek (1 képpel)	188	— Új ludak az állatkertben (2 képpel)	45
— A szemérmes-mimóza (1 képpel)	213	— A hazai édesvízi halak (1 képpel)	93
— A szaribupálma (1 képpel)	236	— Tavasz az állatkertben (1 képpel)	93
— A háromszegletű-oszlopaktusz (1 képpel)	288	— A jabiru (1 képpel)	116
— Kínai-arália az állatkertben (1 képpel)	289	— A kondor (1 képpel)	116
Stokovszky Iván: A feketehattyúk (1 képpel)	141	— Az állatkerti akvárium tengerivízű osztálya (1 képpel)	139
— A nilusi-ludak (1 képpel)	166	— A székcicsér (1 képpel)	165
— A törpekuvík (1 képpel)	190	— Egy különös kacska (2 képpel)	188
— Az állatkert terráriumába ... (1 képpel)	214	— Az orrszarvú-leguán (1 képpel)	213
— A csikos-zamenisz (1 képpel)	238	— Az akvárium (1 képpel)	237
— Az állatkerti madárház (1 képpel)	261	— Madárgyűjteményünk (2 képpel)	261
— A búbosbanka (1 képpel)	290	— Az üvegrák (1 képpel)	288
Szabó Ferenc dr.: Az állatkert emberszabású majmai (2 képpel)	18	Az állatkert ajándékozói	46, 141, 190, 262

KÖNYVEKRŐL.

Bohrandt Lajos: Werner Sunkel dr. »Der Vogelfang für Wissenschaft und Vogelpflege«	138	Pénzes Antal dr.: Nesbitt »Az ismeretlen Abesszinia« ..	236
Boroviczény Aladár: E. J. Überacker »Gejagt — Gehegt — Gefehlt — Erlegt«	113	Schenk Jakob: Günther Niethammer »Handbuch der deutschen Vogelkunde«	164
— Karl Graf Wurmbrand »Bunte Tage aus dem Leben eines Reiters und Jägers«	235	Soós Lajos dr.: Nadler Herbert »Vadásznapok, vadászévek«	42
Éhik Gyula dr.: Nagy Jenő »Az erdő madárvilága« ..	43	Szalay László dr.: Mauks Ernő dr. »A vén kuvasz emlékei és egyéb állatmesék«	259
— Sztróhay Kálmán »A természet titkai nyomában« ..	164	Wagner János dr.: Zboray Ernő »Tizenöt év Jáva szigetén« (1 képpel)	15
— Horthy Jenő »Egy élet sportja«	286	— Beebe, William »Félmérföldnyire a tenger színe- alatt«	137
Kleiner Endre dr.: Makatsch Wolfgang »Der Brut- parasitismus bei Kuckuksvögel«	259		
Nadler Herbert: Gróf Széchenyi Zsigmond »Alaszkában vadásztam«	287		

KÉPEK.

Berger Rezső : Nyolcéves erdei-vajkórte téli met- szése 177	Krenke : Paradicsomra oltott egynyári aranyvirág 90
— Egymástól 130 centiméternyire ültetett »oszlop- fák» a Szemlőhegyen 178	Kunár Endre : Nyári viharfelhők az állatkert fölött 123
— 1923-ban ültetett pányvázott erdei-vajkórtefa 179	Nadler Ferenc : Kikeleti hóvirág, a tavasz hírnöke 27
— Erdei-vajkórtefán 711 zacskó 180	— a Svábhegyen 27
Blaas I. : A bécsi spanyol udvari lovarda 60	— A tavaszi-tózi ke virágának hat lepellevéle ... 29
Bozókó Dénes : Macskával virtuskodó tacsókókölykök 277	— A nyíló hóvirág 30
Brandl Vilmos : Üstökös virág az állatkert pálmá- házában 92	— Tavaszi-tózi ke 31
— Keleti-varjúmálva virága 165	— Tavaszi-hérics 49
Cellőmölki Antal : A szarkafészkek és a benne talált »kincsek» 235	— Virágzó cseresznye fa Tahin 75
Cseh Andor dr. : »Jégzajlás» a főkatavon 25	— Cseresznyevirágok 76
Csörgey Titusz : Bübösbanka 290	— Orgonaszővény 99
Dörner Aurél ifj. : »Örség» az állatkerti tó partján 97	— Közönséges-orgona 100
Erdélyi János dr. : Fekete-hattyúk az állatkerti tavon 141	— Keverékgorgona 101
— Számbár-szarvasbika 145	— Ernyős-madártej 135
Faller József : A fehér-tündérrózsza virága 174	— Magyar gyümölcsös 217
Fári László : Nagy, fekete, ropogós cseresznye ... 77	— Mandulafa virágzó ága 220
— »Germersdorfi-óriás» cseresznye 78	— Nagy-harangvirág 233
— Six vajkórteje 221	Nadler Herbert : Sautermeister Károly páratlan tizennyolcas szarvasagancsa 10
Gatkiewicz Lajos lovag : A féllábával gallyak közé szorult vörösvérse 187	— Kosch Károly dr. páratlan huszonkettes szarvas- agancsa 11
Gosztonyi Andor : A foxi feje 280	— Hans Clemens Graf von Francken Sierstorpf páratlan huszas szarvasagancsa 108
H. Pápa Irén : Az állatkerti két jabiru 116	— Dr. W. Greif páros tizenégyes szarvasagancsa 109
Haller László dr. : A vízen úszó vöcsökfészkek 82	— Douchan S. Roche páratlan tizenégyes szarvas- agancsa 132
— Vöcsökfészkek, amelyet betakarni a madárnak nem volt ideje 82	— Páratlan tizenhatos szarvasagancs. A bikát farkasok pusztították el 133
— Lövéstől megsebzett, de életben maradt vöcsök 83	— Herceg Hohenlohe Oehringen Ágostné páratlan tizenégyes szarvasagancsa 158
— A tihanyi gémtelep 153	— Hauenschild Béla páratlan tizenhatos szarvas- agancsa 159
— A tihanyi gémtelep egyik kisebb települése 154	— Halász Gyula páratlan tizennyolcas szarvas- agancsa 182
— A másik kisebb település 154	— Nadler Herbert páratlan tizenhatos szarvas- agancsa 183
— A gémtelep egyik ötagú fészke alja 155	— Herceg Grassalkovich Antal páros tizenégyes szarvasagancsa 206
Harder H. : Heringeket üldöző kábeljauk 195	— Vadorzó által elejtett páros huszonégyes szarvasagancs 207
Hjort, I. : A kábeljau legfontosabb vonulási irányai 197	— Schmidt udvari orvos páratlan tizenkettes szarvasagancsa 228
Hölzel Gyula : Ezüsterü-flamingóvirág 17	— Fridl erdőmester páros tizenhatos szarvas- agancsa 229
— A nagy alligátor és a két nilusi-krokodilus .. 18	— Főméltóságú Horthy Miklós kormányzó Úr páratlan tizennyolcas szarvasagancsa 252
— »Hanna» és »Jimmy», a két idősebb csimpánz 18	— Főméltóságú Horthy Miklós kormányzó Úr páratlan tizenhatos szarvasagancsa 253
— »Mitze» és »Maxi», a két fiatal csimpánz 19	Pénzes Antal : Tavaszi hérics Szár megállónál, Fehér megyében 55
— Egy állatkerti borz 19	Rapaics Raymundné : Vadalmafa Parádifürdő mellett 222
— Párányfenyő ága 44	— Vadalmafa lapos termésű változata 223
— Nilusi-ludak 45	Rotaribla Mihály : A tihanyi parthoz nyomott jég- tábla 34
— Tyúk-lúd 46	— A lankás partra egészben nyomul fel a jég-tábla 34
— Kameruni törpekecskék az állatkertben 46	— Jég-torlaszok a Tihanyi-félsziget déli csúcsánál 35
— »Kincsem», a fiatal víziló-anya, kétnapos fiával 115	— Ahol a jég meredek partot talál maga előtt, ott rombol 35
— A »tanítványok» 115	Ruda Bruner-Dvorák : Ménes az itatónál 61
— Guglielmani Celesto állatkerti ápoló tanítja a fiatal tigrist 115	— Évjárát Prestanek-ben 62
— Az állatkerti öreg kondor 117	Schön Erhard : Mátyás király budai várkertje és a márványvilla 268
— »Arany», a hatéves lányával, unokájával és újszülött borjával 121	Studinka László : Károkatonák a Duna fölött, Héder- várnál 193
— Az örvösmedve két bocsaival 140	Szabados Antal : Üvegsüger-pár 129
— A nilusi-ludak az állatkertben 166	Szabó István : Virágzó cineráriák az állatkerti üveg- házban 114
— Két vadászgörcény 189	— Fokföldi-kalla 139
— Az állatkerti új törpekuvuk 190	— Fűrészes-kutyatej két egyidős példánya 188
— Biborosajkú-léla 211	— Szemérmes-mimóza az állatkerti üvegházban 213
— Orrszarvú-leguán az állatkert terráriumában 214	— Kínai-szaribupálma 236
— Az állatkert homoki-kigyója 214	— Háromszegletű-oszlopkaktusz 289
— Tengerimalacok az állatkertben 237	— Kínai-arália 289
— A kisázsiai csíkos-zamenisz sötét változata .. 238	Székelly : A görögteknős csontot kap 40
— Az állatkert új szibériai tigrise 260	Szombath László : Nagy-tengeripók az állatkerti akváriumban 45
— Óriás-rétisas az állatkertben 261	— Csuka az állatkerti akváriumban 93
— A két mandzsuriai-daru 261	— Tavasz reggel az állatkertben 94
— Kisfülemüle az állatkerti madárházban 262	— Sonkakagylók az állatkerti akváriumban ... 140
— Dámvad az állatkertben 267	— Az egynapos székicsér etetése 166
— Állatok szabad csoportja a budapesti állat- kertben 270	
— Hattyú az állatkerti tavon 271	
— Angol setter 278	
— A setter feje 279	
— Az okosan néző foxi 280	
Homonnay Nándor dr. : A csalogány fészke és tojásai 130	
Juricskay L. : Szelim-barlang. A középső terem ása- tása 85	
— A kiásott anyag kitalicskázása 87	
Kessler Hubert : Szelim-barlang. A középső (II.) terem 84	
Korányi Zoltán : »Gömöri-nyakas«-szilva a kietei gyümölcsösben 15	

Szombath László : A Hortobágyon fogságba került ismeretlen származású réce fiai	189
— A második fészekalj	189
— Hydroid-polipok az állatkerti akvárium üveg-falán	238
— Üvegrák az akváriumban	288
Tóth Lajos : A Szelim-barlang — ma kettős — nyílása és a bányái Turul-szobor	84
— Az ásatás közben napfényre került első ember-csontok	85
Vadas Ernő : Havas téli világ a svábhegyi Normafa-úton	1
— Hólécen a Bükkben	3
— Zuzmarás akácfa a kertben	4
— Az ágak teherpróbája a zuzmara ólomsúlya alatt	5
— »Állj meg egy percre a fehér teherrel megrakott faóriás előtt...«	6
— Zuzmarás erdei magány	7
— »Haza érkezett«	73
— Tavasz ünnepe a cseresznyésben	79
— Fecskefarkú-lepke a közönséges-orgona fürtjén	102
— Piros-tündérrózsa a melegvízi Tapolca-tóban	169
— Fehér tündérrózsa Dunaharaszti mellett	171
— A zajló Duna a Ferenc József-híd alatt	241
— Alföldi magyarmarha	265
Vajda László : Nyári-tőzike lápon, Sződ és Vác között	28
— Rózsás-farkashárs Eperjes mellett	42
— Nehézságú-hunyor a Harsányhegyen	51
— Piros-ló-hunyor a Bucsina-völgyben	52
— Fekete-zásza a Fáni-völgyben	53
— Fehér-zásza Horvátországban	54
— Fehér-zásza az inárcsi réten	56
— Genyőte a sitkei erdőben	67
— Erdei-kontyvirág a Mátrában	68
— Az akáclevelek »aludni« térnek	124
— Akácvirágzás	125
— Hüvelytermés akácágon	126
— Pipacs a Sashegyen	134
— Pusztai-hamupipőke a Sashegyen	136
— Havasi-csillagvirág	136
— Kereszttestárnics a Bükk-hegységben	147
— Tavaszitárnics a Magas-Tátrában	148
— Zöldfoltos-tárnics a Retyezáton	148
— Fecske-tárnics a Keleti-Alpokban	149
— Barnatárnics a Keleti-Alpokban	150
— Tüdőtárnics Ócsa mellett a lápréten	151
— Fehér-mirigyfű a Jávorhegyen	163
— Sárga tündérrózsa a Rába-folyóban	172
— Fehér-tündérrózsa a soroksári Duna-ágban	173
— Salamon-pecsétje Inárcs mellett	187
— Őszi-kikirics Ócsán	199
— Pusztai-kikirics a Csepel-szigeten	199
— Őszi-kikirics az ócsai réten	200
— Őszi-kikirics a Bucsina-völgyben	201
— Európai-torója Kőszeg vidékén	212
— Magyar-ebnyelv a Gerecse-hegységben	232
— Erdei-mácsonya Sződön	234
— Tatárjuhar Mátraszőlős mellett	243
— Hegyjuhar a Pilis alján	244
— Mezeijuhar a Gerecse-hegységben	245
— Koraijuhar rügyfakadása	246
— Héjakút a Bucsina-völgyben	257
— Karácsonyi-kaktusz	284
Vertse Albert dr. : Magyarország ragadozó madarai-nak röpképei	275
— Torokgyík és gümőkór okozta elváltozások a fogoly fején és lábán	285
Vezényi Elemér : Kormos-szerkő	209
— Tacsó	276
Vezényi Elemér : Angol setter	278
— Foxi	279
— Sárga magyarvizsla	281
Wagner János dr. : Egy bajorországi édesvízi gyöngy-kagyló héjának külső fele	80
— Az édesvízi gyöngykagyló két héjdarabjának belső oldala	80
— Bogáncskórón lakmározó nagy-gyöngyházaspillangók	204
— »Az erdei utakra besüt a nyári napsugár«	205
— A kis-gyöngyházaspillangó	205
Zboray Ernő : Bambuszhid egy jávai faluban	16
Ismeretlen és névtelen szerzők : »Maestoso« Brezovizza«	58
— »Conversano Austria«	59
— Lipizzai mén iskola-ügetésben	60
— A bivaly-antilop feje	66
— A bambusz-medve feje	66
— A Szelim-barlang rétegsora	86
— Csizolt kőkori tokos cserépkánál a Szelim-barlang legfelső rétegéből	87
— Csizolt kőkori csonteszközök a Szelim-barlang-ból	87
— A kéttülkü-orr-szarvú feje	91
— Egy afrikai kaktuszalakú fűtej	91
— Kítmótt dürgő siketfajdkakas	104
— A siketfajdkakas fejéből, szárnyából és fark-tollaiból alakított vadásztrofea	104
— A tűzokkakas feje, nyaka, farka és szárnya mint vadásztrofea	105
— A siketfajdkakas farktollaiból készült vadász-trofea	105
— Asztali lámpa. Tartója tűzokláb, ernyőjét tűzoktollak borítják	106
— Parádfürdő erdőkertjének öreg tölgye	112
— A »Székelyvér« tenyésztelő »Herepei Dudás« nevű, kétszeres magyar győztes kuvasz kanja	117
— A normannok hódításai	196
— A kábeljau három fejlődési fokozata	196
— Itáliai gyümölcs: Gránátalma, alma, körte és szőlő	219
— A Fauck-féle lüktető működő fűrészerkezet	224
— A »halfark«-nak nevezett legegyszerűbb fűró	224
— A fűrórudazat végére szerelt »kőzetmaró«	225
— A Nummulina-knak nevezett őstengeri vég-lények meszes héja	225
— A Ceratites nodosus nevű kihalt lábasfejű puha-tetű héja	226
— Rotary-fűróberendezés az »Eurogasco« I. számú lispei fűrópontján	226
— Olajos földgáz kiáramlása az »Eurogasco« lispei I. számú fűrásának 1070 méternyi mélységéből	247
— Az iszapgödörben lévő folyadék könnyű benzi-nes nyersolaj	247
— Gáz, fűróiszap és sós víz kitörése az »Eurogasco« inkei fűrásánál	248
— Olajos szén-sav és metángáz kiáramlása az alsó-pannon rétegekből	248
— Szén-sav-gáz kiáramlása az »Eurogasco« mihályi I. számú mélyfűrásának 1510 méternyi mély-ségéből	249
— Pasterze, a Franz Josefs-Höheröl a Gamsgrube felé	258
— A már meglévő Grossglockner-Hochalpenstrasse egy részlete	258
— Cseklész a XVIII. században	268
— A XVIII. századbeli esterházi kastélykert alap-raja	269
— Közönséges-mocsáricsigák háza	286
— Elevevnszülő-csigák háza	286

A TERMÉSZET

KIADJA: BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS
ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERTJE
SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPEST, XIV., ÁLLATKERT
TELEFON: 1-194-30

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

XXXIII. ÉVFOLYAM

1. SZÁM

1937. JANUÁR



„HAVAS TÉLI VILÁG A SVÁBHEGYI NORMAFA-ÚTON.

Vadas Ernő felvétele.

TARTALOM:

Rapaics Raymund dr.: Hópelyhek alatt.
Igali Mészáros József: A közönséges csuka.
ifj. Szabados Antal: A halak színe.
Regös József: A növényi kimérák és
a keverékfajok.
Vadásztrofeák Tára.

Madarakról.
Rövid közlemények.
Könyvekről.
Mi újság az Állatkertben?
Borsodi László: Szivárvány.
Gömöri Olga: Maros sorsa.

A BUDAPESTI ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERTBEN

TÉLEN:

Jégpálya ~ szánpálya ~ csatoló
buffet ~ melegedő ~ zene

A bérletjegytulajdonosok a jég-
pályát díjtalanul használhatják

Bérletjegyek ára egész évre:

Felnőtteknek 12 P

Tanulóknak és

gyermeknek 6 P

Köztisztviselőknek 8 P

Köztisztviselők

gyermekének 5 P

(elemi és középiskolai tanulók)

Napijegyek ára: 70 fillér

Vasárnap: . . . 50 fillér

10 éven aluli

gyermeknek: 30 fillér

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 szálas- és
szemes takarmányt,
őrleményféléket, gabona-
neműeket, fűszereket, hűve-
lyes- és gyarmatárut.

Új nagy főárjegyzék, mely növényárjegyzéket is tartalmaz, ingyen és bérmentve!



Mauthner Ödön

Fennáll
több mint
60 éve!

magtermelő és magkereskedelmi részvénytársaság

Központ: Budapest, VII., Rottenbiller-utca 33.

Fióküzlet: 1. számú

IV. KER., KOSSUTH LAJOS-UTCA 4.,
a Ferencrendiek templomával szemben

Telefon: 1-892-15

Telefon: 1-463-65

Sürgőnycím:
Mauthnerek

Fióküzlet: 2. számú

VI. KER., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 59.,
a Nyugati pályaudvar közelében

Telefon: 1-291-94



Hólécen a Bükkben.

Vadas Ernő felvétele.

HÓPELYHEK ALATT.

Írta: Rapaics Raymund.

Hull a hó lassan, imbolyogva. Valahol fönt a légkör tele van apró, csodálatos jégkristálykákkal, amelyek hullás közben lágy pelyhekké verődnek össze, s mire a földre érnek, kedves tollabdák lesznek belőlük. Még így is könnyű, jámbor játékszernek látszanak. Amelyik a télikabátomra esik, csakhamar nyomtalanul eltűnik, elolvad, elpárolog.

A sok apró hópehely, a sok játékos hólabdácska a földön lassan mégis vastag hótakaróvá gyarapodik. Ez a hótakaró nemcsak a földet, az utakat és a mezőt, hanem az erdőt is borítja. Az első hópelyhek rátapadnak itt-ott az ágakra, a ferdére dűlt törzsekre, ez nagyon kedves, nagyon könnyű teher a fán. De felülről egyre újabb pelyhek érkeznek, belekapaszkodnak az elsőbe s a fán egyre vastagodik a hótakaró, egyre súlyosodik a teher. A hópelyhek apró játékból súlyos hótakaró lesz.

Vagy lehet, hogy alant telik meg párával a levegő, s a túlságosan lehűlt cseppek a fákon zuzmarává verődnek. Gyönyörködünk ezekben a zuzmaravirágokban, amelyek gyémántok módjára ragyognak, ha közben véletlenül kisüt a nap.

De a levegő párája még nem csökken, a kikristályosodott, megfagyott cseppekre új kristályok rakódnak, a zuzmararéteg egyre vastagabb, már nem látszik alatta a kéreg barna színe, már fehér a fa, az erdő. A ragyogó kis kristályok annyira ellepik a fát, a törzset és kivált a kinyúló ágakat, hogy súlyuk alatt a fák koronája valósággal görnyedezik, a vékonyabb ágak pedig meghajolnak és lefelé lógnak.

Állj meg ezek alatt a hóval vagy zuzmarával megrakott fák alatt egy percre szívó barátom, aki teli tüdővel szívod a szabad levegőt, élvezed a téli táj nagy fehérségét, testednek rugalmas könnyedségét és az iram boldogító szédületét. Állj meg és tekints a fehér bundába öltöztetett fákra, a prémbe burkolt ágakra és kérdezd meg a fáktól, vajjon hogyan viselik el ártalom nélkül ezt a súlyos fehér terhet, hogyan állják napokig, esetleg hetekig ezt a görnyesztő teherpróbát?

Hogy a fák nincsenek viaszból, jól tudjuk, de talán éppen ilyenkor juthat eszünkbe, micsoda pompás építmény az a hatalmas fa, az egész erdő, amely nem roksad össze a sokmázsás teher alatt.



Zuzmarás akácfa a kertben. Vadas Ernő felvétele.

Mert a pelyhek grammjaiból kilók, majd pedig mázsák lesznek, amelyek megsokszorozzák a korona terhét, noha a korona maga is súlyosan nehezedik a törzsre. Nem, a fák nincsenek viaszból, valami egészen más, különleges anyagból vannak, amely a fáknak nevezett csodálatos építményeket biztosan tartja télen és szélben is.

Pillantsunk ezeknek az építményeknek a belsejébe! A fatörzs legnagyobb része, miként azt a törzs keresztmetszetén, síkban feltüntetve, látjuk, a közepe, a fatest. Ennek rendszeren két rétege van, a külső többnyire világosabb színéről könnyen felismerhető, ez a szijács; a belső, rendszeren sötétebb színű, a geszt. Ha a gesztnek megfelelő belső rész színben nem üt el a szijáctól, az erdész és a faiparos érett fának nevezi. Némely fa törzsében a szijácson belül előbb olyan réteget találunk, amely érett fának felel meg, de ezen belül sötétlik a geszt is.

Vajjon mi a geszt?

Általában azt tanuljuk róla, hogy a fatest elhalt és tartósított belső része. A fatestet egész

felületén vékonyrétegű palást, a fa élő és osztódó sejtjeinek rétege borítja. Ez a réteg belső felületén, vagyis a szijács külső részén évről évre új faréteget, új fapalástot hoz létre, amelynek keresztmetszete gyűrű, s ezért évgyűrűnek nevezzük. A törzs ily módon vastagodik, minden évben új, esetleg alig milliméternyi, esetleg néhány milliméternyi vastag friss fapaláttal borítja be a régebben létrehozott fatestet.

Az évgyűrűk, vagyis a fapalástrétegek ily módon minden évben jobban eltávolodnak az élő, osztódó rétegtől. Mennél távolabb esnek az osztódó rétegtől, annál öregebbek, s rendszeren már a harmadik vagy negyedik évét elért évgyűrűben megindul a gesztosedés. Az élősejtek elhalnak, élőanyaguk eltűnik, a sejtfalak megszínesednek, többnyire megbarnulnak, mert cseranyagok rakódnak le bennük. Még a hosszú és üres csövek, az úgynevezett faedények is megváltoznak, a környező sejtek ugyanis belsejükbe sejtfaltömlőket nyújtanak, s ezek végül egészen eltömik belső üregeiket. A gesztosedésnek rendszeren a súly növekedése is következménye, a gesztfa többnyire jóval súlyosabb a szijácsnál, az eltérés néha feltűnő.

A geszt a törzsben nem végzi többé azokat a munkákat, amelyeket a szijács szövetelemei végeznek, nem szállít fölfelé vizet a koronába, nem

raktároz télire tartaléktáplálékot. Mégis téves lenne azt hinni, hogy a törzsben semmiféle feladata nincsen. Sőt, nagyon fontos feladatot teljesít. Szilárdítja a törzset, képessé teszi a korona óriási súlyának elviselésére. Hatalmas belső oszlop a törzsben, amelynek óriási a teherbírása. A törzs erre a célra termeli, ezért tartósítja gesztanyagokkal és sejtfaltömlőkkel, s ezért kell ennek a különben élettelen oszlopnak évről-évre vastagodnia. Amilyen arányban gyarapodik évről-évre a korona s ezzel a törzsre neheződő súly, olyan arányban vastagodik a gesztoszlop is, amely ezt a súlyt tartja.

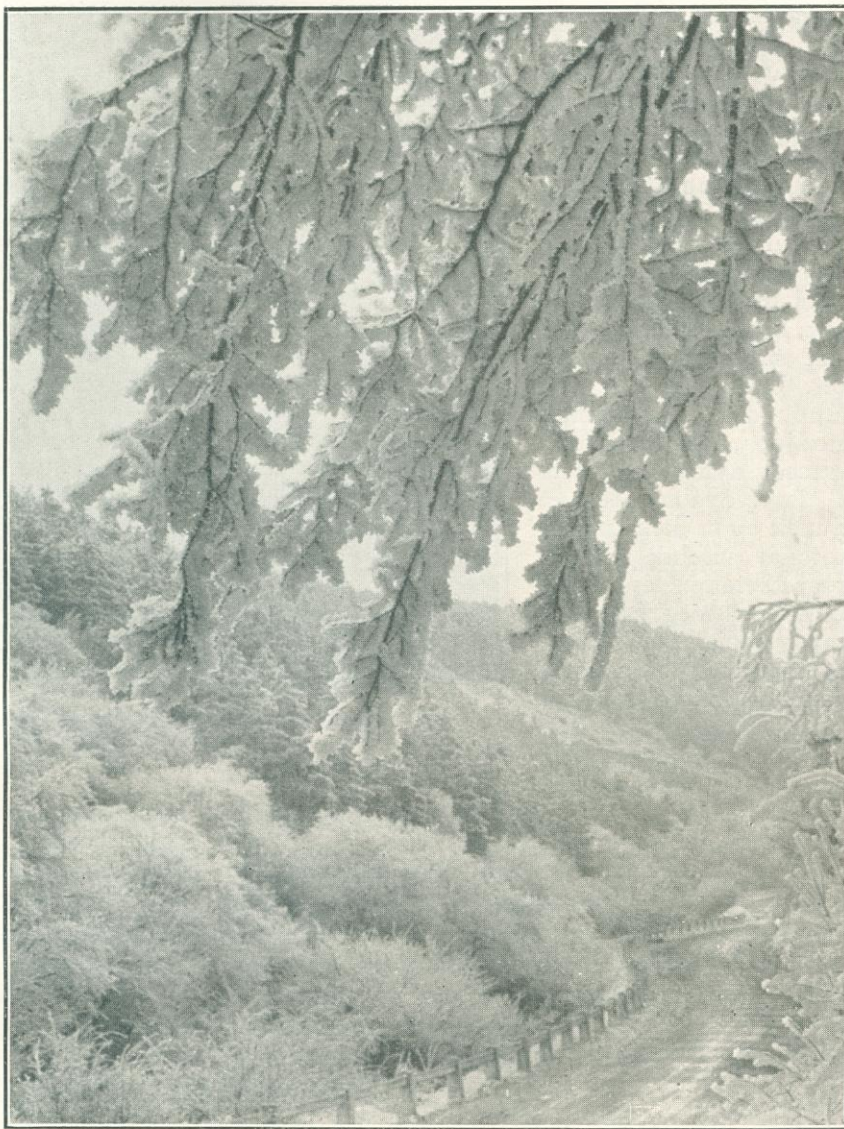
Lombos fáink koronájának súlya nyáron a lombbal tetemesen megnövekedik. Téltre ezt levetik, de ez vajmi keveset segít a törzsön, mert a hó és zuzmara gyakran még a nyári lombzatnál is nagyobb terhet rak a fára. Egy-egy terebélyes tölgy- vagy bükkóriás koronája tehát télen-nyáron óriási súllyal nehezedik a törzsre. Biztos, hogy már a 30–40 méter magas fák törzse is sokezer kiló terhet hord. Hát még a 100–150

méter magas faóriásoké! Az örökzöld fenyők törzse pedig télen is viseli a levélzetet, sőt a levélzet miatt jobban összegyűlik rajta a hó, ezért még nagyobb terhet kell hordania, mint lombhullató fáink törzsének.

Nagyszerű képződmény tehát a növényben a geszt. Ezt különben az ember régóta tudja, mert a természet által teremtetett fának éppen azt a részét becsüli legtöbbször és azt használja fel, amelyet a szakember gesztnek nevez. Az ipari fa és a kereskedelmi fa tehát tulajdonképpen geszt. Az ember ezt a gesztos fát szintén szilárdításra használja, épületeket készít belőle vagy legalább épületeibe illeszti oszlopnak, gerendának. Van ugyan más haszna is, például a geszt színes festékeit, cseranyagait is értékesíti. De kétségtelen, hogy az emberiség legősibb és erdős vidékeken legkedveltebb épületanyaga a fa, az a bizonyos gesztoszlop, amely a szíjács, a háncs és a kéreg pusztulása után is hosszú ideig ellentáll az idő vasfogának és az épület szilárd alapja.

Nézzük most közelebbről a fa koronáját. Ennek nyilván egészen másféle a szilárdsága, mint a törzsé. Ez szétterül és vízszintesen terjed szét. A súly nem annyira nyomja, mint inkább húzza, kivált a végső ágakat. Az ágak a hőteher vagy a zuzmára réteg súlya alatt lehajlanak, mintha ólmot kötöttek volna hegyükre. A törzsnek nem szabad összeomlania, az ágnak nem szabad eltörnie, elszakadnia. Ezt a feladatot különleges szilárdító szövetelemek képzésével oldja meg. A vékonyabb ágakban a geszt jelentéktelen, ellenben vastagfalú, megnyúlt rostok kötegei aránylag nagy helyet foglalnak el és másféle vastagfalú, szilárdító sejtek is képződnek, nemcsak a fatestben, hanem sokkal inkább a háncsban.

Ha rostkötegekből szalagot hasítunk s e szalagot egyik végén felfüggesztjük, másik végére pedig súlyt akasztunk, megmérhetjük és más anyagok szilárdságával összehasonlíthatjuk a növényi rostok szilárdságát. Könnyű megállapítani, hogy friss növényi rostkötegek teherbírása a rugalmasság határán a kovácsolt vaséval, sőt némely növényé az acéléval vetekedik. A rostköteg előnye azonban a fémekkel szemben sokkal nagyobb nyújthatósága, továbbá, hogy a rostok rugalmassága majdnem a szakadásig tart, holott a fémek rugalmassága jóval az elszakadás előtt megszűnik.



Az ágak teherpróbája a zuzmára ólomsúlya alatt. *Vadas Ernő* felvétele.

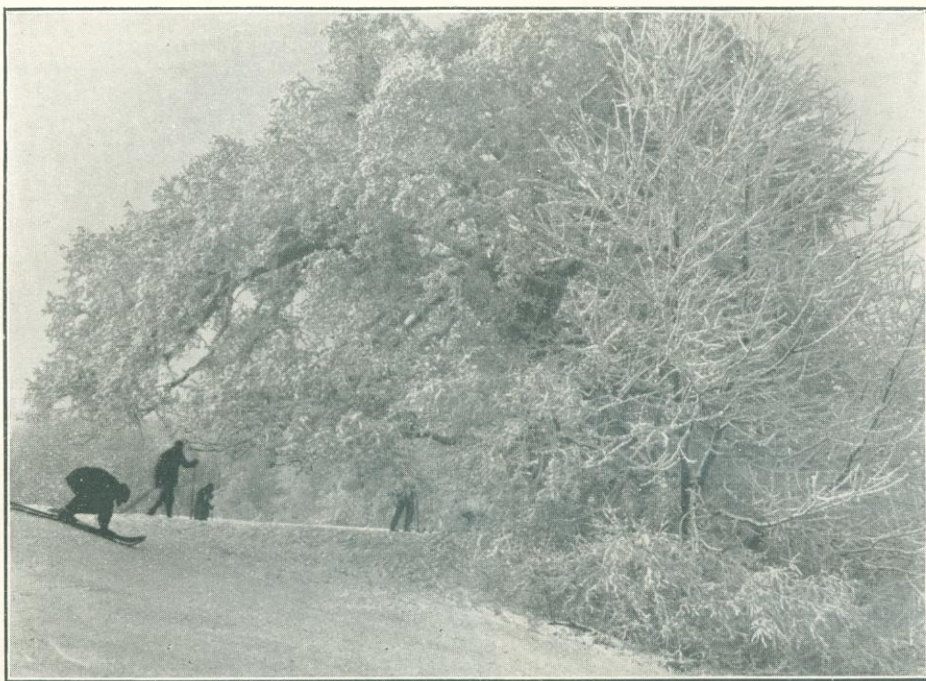
Amit a szakember a szilárdító szövetek tulajdonságainak meghatározására kicsiben otthon a műhelyben végez el, megállapítván, milyen terhelés esetében ér véget a rost rugalmassága és milyen súly kell ahhoz, hogy eltörjön vagy elszakadjon, nagyban és mindenki számára szemléltetően bemutatja a természet az erdőben. Amikor például tavaly nyáron a Kékesen jártam, visszarettentett a Kékes csúcsán álló hatalmas bükkök ijesztő alakja. A törzs kopáran nyúlt a magasba, felső részén egy-egy csonka ág meredt a levegőbe, többnyire lombos gally nélkül. A hiányzó ágakat az előző télen elvitte a szörnyű zuzmára, amely erején felül megterhelte és leszaggatta a bükkfaóriások ágait.

Talán nem is abban a szélcsendes időben, amikor kristály-kristályra rakódott, hanem később, amikor felszakadt a köd és szél kerekedett. Mert a fák törzsének nemcsak a korona súlyát kell egyensúlyoznia, az ágaknak nemcsak a lombot vagy a téli rakomány terhét kell hordaniok, hanem a szél, a vihar nyomását, húzását, szakí-

tását is fel kell tartaniok. Az átlagos szélerő hatását erdei fáink ártalom nélkül könnyen elviselik, csak rendkívüli esetekben győz a vihar, amikor egész erdőrészeket kidönthet.

Nálunk a fadöntő viharok csak kivételek. Ahol azonban gyakoribbak, ott a fák is másképpen szilárdítják törzsüket. Ugorjunk el a téli tájról délre, a pálmák hazájába, ahol bámulatos karcsún nyúlik az ég felé a datolyapálma törzse. Ennek nem kell súlyos koronát viselnie, de elképzelhetetlen erős szelekkel kell megbirkóznia, amely földig hajlítja büszke törzsét. S ez a törzs könnyen hajlik és könnyen pattan vissza. Belsejében nincsen merev gesztoszlop, hanem körkörös felületen elosztott sok rostköteg. Betonoszlop helyett acélvesszők kötege!

A hulló hópelyhek így irányítják figyelmünket a fák szilárdsági teljesítményeire, amint grammontként rakják a súlyt a fákra, míg a grammokból kilók, a kilókból mázsák lesznek. A fák görnyed-



»Állj meg egy percre a fehér teherrel megrakott faóriás előtt...« *Vadas Ernő* felvétele.

nek a súly alatt, mellettük pedig vidáman szaladnak a léceken az emberek, akik ezekből a terhekből semmit sem éreznek, szinte repülnek a síkos hó hátán, és szárnyra kapnak, amikor kimarad a lécek alól az ugró foka.



A KÖZÖNSÉGES CSUKA.

Írta: **Igali Mészáros József.**

A csukára vonatkozó régebbi írásokban mindenütt azt olvashatjuk róla, hogy »hazánkban sűrűn előforduló közönséges hal«. Ez valóban így is volt, ám a folytonos vízszabályozási munkálatok, a sok parti építkezés és a halak kegyetlen pusztítása következtében száma nagyon megfogyatkozott. Ma már ott tartunk, hogy a csuka egyes vizeinkből majdnem teljesen kipusztult.

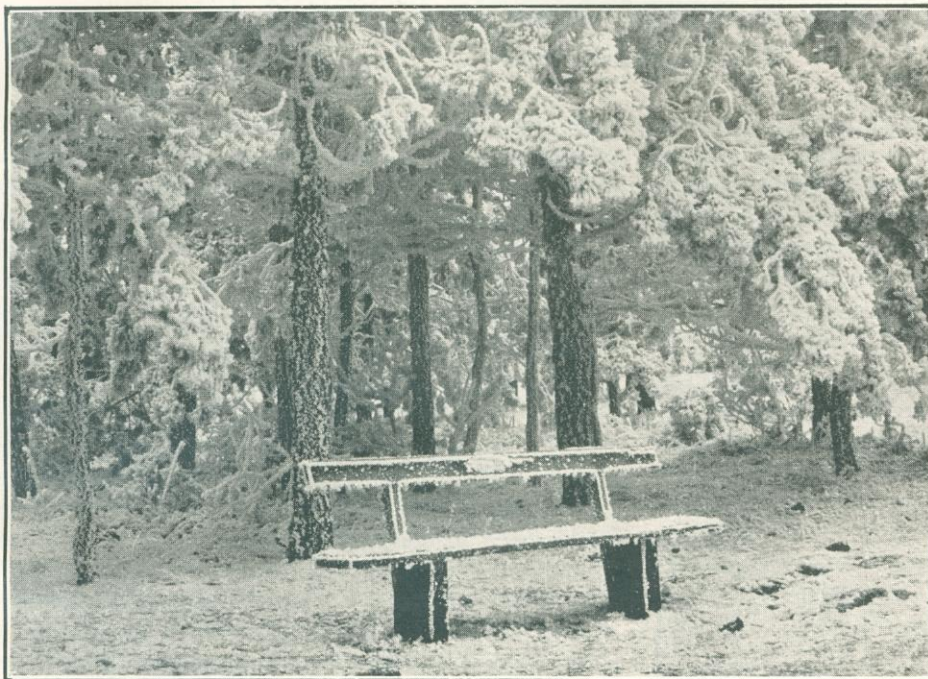
Ez az elszomorító jelenség azonban nemcsak nálunk mutatkozik. Németországban a veszedelmet idejében észrevették és nemrég intézkedtek is ennek a nemcsak a horgászsport szempontjából, hanem gazdasági okból is jelentős hálnak a védelme érdekében.

A csuka az európai vizek leghírhedtebb ragadozója. A halaknak valóságos réme; mindenre ráveti magát, ami eléje kerül és az életnek némi jelét mutatja. Táplálkozásában nem válogatós; a halakon kívül megtámadja a viziszárnyasokat és emlősöket, s vérengző kedvében még legnagyobb ellenségével, a vidrával is szembeszáll. A Zala-folyó torkolatában láttam, hogy egy csuka a horgásznak az ujját kapta be és görcsösen összeszorított szájából csak akkor eresztette ki, amikor

a vízmerítővel fejére ütöttek; hátrafelé álló fogazatával fájdalmas sebet ejt.

A falánk csuka ezért egyik leggyorsabban fejlődő halunk; már élete első esztendejében eléri az egykilós súlyt, majd tizenöt-húsz kilósra is megnő. Hogy mennyire telhetetlen ragadozó, legjobban az bizonyítja, hogy ha még annyira jól lakott, az eléje került hálnak nem kegyelmez. Ha elfogott áldozatát már nem tudja lenyelni, szájából mégsem ereszti ki és addig fogja, míg csak a gyomrában nem jut neki hely. Garatját akkorára tudja tágítani, hogy egy magához hasonló nagyságú hal is átfér rajta.

Van a Balaton mellett egy téglagyári medencéből alakult tó, ebben még ezelőtt tizenöt évvel is igen sok csuka volt. Egyszer ott egy halász négyszázötvenkilós csukát fogott és beeresztette a tótól távolabb eső kisebb medencébe, amelynek egyik oldalát ritkán nőtt nádas szegélyezte. Hal nem volt benne, s hogy a csukanak megfelelő tápláléka legyen, az első nap 56 kisebb-nagyobb szélhajtóküsztt tettünk a vízbe. Három nap múlva már csak elvétve lehetett látni a víz színéhez közel úszkáló egy-egy megmenekült küsztt. Mivel a medencének



Zuzmarás erdei magány. Vadas Ernő felvétele.

magas partja volt, garázdálkodó életmódját több-
ízben figyelhettem meg. Rendszerint a nádas
mellett feküdt, s a többi ragadozó haltól eltérően
nem portyázva, hanem mozdulatlanul várt, amíg
valamelyik halat végzete feléje sodorja. Sokszor
láttam, amikor áldozatát egy pillanat alatt
elkapta és máris eltűnt. Ha a megtámadott halnak
sikerült elmenekülnie, a csuka majdnem minden
egyes esetben megint feljött a víz színére; csak
ritkán vetette magát a menekülő hal után. Egy
hétig élt abban a vízben, aztán váratlanul nyoma
veszett. A jól táplált állatot valamelyik vetély-
társ halász emelhette ki hálójával.

A csuka kora tavasszal ívik, ilyenkor rendes
tartózkodási helyét elhagyja és a partmenti seké-
lyebb vízrészeket keresi fel, hogy a sás, a nád és
egyéb vizinövények között biztos, védett helyen
rakhassa le ikráit; ezeknek a száma meghaladja a
100—150 ezret is. Ikrája aránylag elég nagy,
átmérője 2,5—3 milliméter.

A vízben lerakott ikrák azonban nem mind kel-
nek ki; nagy részük még a megtermékenyülés
előtt, azután mint ivadék pusztul el. Ha a halak
ikrái mind kikelnének és a halak és ikrák milliói
nem pusztulnának el, nem volna elég víz a Földön
a temérdek hal befogadására. A halállomány
pusztításában nagy része van a csukának és a
többi ragadozóhalnak; igen sok ikrát és kishalat
pusztítanak el, sőt sok csukaivadék saját szülő
édesanyjának telhetetlen gyomrában fejezi be
néhányhetes életét.

A csuka igazi otthona az állóvíz. A folyókból is
kifelé iparkodik, a holt ágakba, a víz csendesebb
részébe, ahol táplálékát, az apró halakat bőségesen
megtalálja. Rendszeren a vizinövények mellett
tartózkodik, éppen ezért a békés természetű halak
a növényzettel teli biztonságos helyeket csak félve
hagyják el. A csuka a vizek valóságos útonállója.

Szívesen bújik meg az
építmények, a vízbe dült
fák és a gyökerek alatt;
vízbemosásokban is sok-
szor láthatjuk, amint les-
ben áll; a szabad vize-
ken, ahol semmiféle fede-
zéke nincsen, csak ritkán
tartózkodik.

Ívás idején a csuka
az óvatosságról annyira
megfeledkezik, hogy akár
puszta kézzel is meg lehet
fogni. Zsákmányolás al-
kalmával is könnyen lesz
az ember áldozata, mert
olyankor semmivel sem
törődik, csak kiszemelt
áldozata érdekli. Ezt a
tulajdonságát a halászok
ki is használják és egyes
vidékeken a lószórból ké-
szült hurkot a vízben
vezetve, a mozdulatlanul
leső csukára húzzák és
egy gyors rántással a hal
legérzékenyebb részén
összehúzzák. Sokféle mó-
dot eszeltek ki a csuka men-
nél sikeresebb fogására.

Halásznak rá és irtják a nyári nagy melegben és
téli a jég alatt is, hálóval, varsával, szigonnyal,
hurokkal, jégfejszézéssel és lövik puskával. A csuka
elég jó áron értékesíthető hal; jegelve is árusítják.
Húsának kitűnő íze van. A rómaiak nem igen
kedvelték, az angoloknál azonban hosszú ideig
nagyon megbecsült piaci árú volt. Még a súlyosabb
és tíz-tizenöt esztendő csuka húsa is igen ízletes
és nem zsíros.

Azt mondják, a csuka sokáig él s egyes régebbi
írók szerint még a százéves kort is eléri. *Miskolczi
Gáspár* »Egy jeles vadkert«-jében a következőket
írja: »Krisztus Urunk születése után 1417. esztendőben
Suevianák Heilbrona városánál lévő Halas-
tóból fogattatott volt ki egy igen nagy Tsuka,
kinek a' felső állán volt által vonva egy sárga
rézgyűrű, a' melyre görögül e' volt írva: *En vagyok
az a' Hal, ki a' Méltóságos II. Fridérik kezei által
legelősször vettettem ebbe a' tóba 1230. esztendőben,
Mindszent hav. 5. napján.* És így az a' Tsuka 267.
esztendőig lakott abban a' tóban. Igen nyers és
egészséges természetű Hal tehát ez«. Ha a csuka
meg tud menekülni a ragadozó halak éhes torka
elől, feltételezhető, hogy szívóssága és jóltáplált-
sága folytán elég nagy időt megér; azonban ez a
régí kis történet alkalmasint nem felel meg a
valóságnak.

A csuka egyes vizeinkben már igen ritka;
legnagyobb halasvizünkben, a Balatonban is
egyre kevesebb csuka akad a halászok zsákmánya
között. Kíméljük tehát a csukát és gondoljunk
ennek a nemzetgazdasági szempontból is kitűnő
és fontos hal szaporítására.



A HALAK SZÍNE.

Írta: ifj. Szabados Antal.

A természetben mind a növény-, mind az állatvilág igen gazdag színváltozatokban. Gondoljunk csak a virágok színpompájára, vagy az állatvilágban a lepkéktől a zebráig minden törzsön, osztályon, de még fajtán belül is mutatkozó rendkívüli színgazdagságra. Ugyanezt a változatosságot szinte fokozottan megtaláljuk a halak osztályában is. Csak példának említem meg a tenger halvilágát ábrázoló gazdag színezésű képeket, az akváriumokban fickándozó színpompás édesvízi halacskákat és a tavainkban, patakjainkban élő halak változatos színsorát. A süllők között is felismerhető a balatoni »fogas«-süllő a máshonnan valóktól világosabb, halványabb színéről, a pisztrángok között a sebes-pisztráng »udvaros« pettyeiről.

Sokat kutattak, kísérleteztek, hogy megállapíthassák, mitől színesek az állatok, mi az oka a változatos színsornak és mi okozza a színek annyira változatos alakulását? Hiszen csaknem rejtélyesnek látszik az egyszerű-ökle hímjének szírványossá válása ívás idején, a halványkék gurami színpompája a fészekrakás alatt és igen sok ilyen csodának látszó, a természetben minduntalan megismétlődő esemény. Ma már tudjuk, hogy az állatok színét a pigment, vagyis festékanyag okozza. Ez a szervezet anyagcseréje közben létrejövő fehérje-bomlástermék. Ennek a festékanyagnak különböző oxydációs termékei, különböző mértékű csoportosulásai a különböző színek. Újabban azt is kiderítették, hogy a növényvilág színanyagai közeli rokonok az állatok festékanyagával. A festékanyag különleges sejtekbe, a festéksejtekbe rakódik le. Ezeknek a festéksejteknek összessége alkotja a bőr hámrétegében az úgynevezett Malpighi-féle réteget. Ez a festék megvan a szőrszálak velőállományában, a tollakban, a halakon pedig még az írha-rétegben is. A halak bőrében közvetlenül a pikkelyek alatt van még egy úgynevezett fémes réteg is, amely a hal pikkelyeinek és testének ezüstös csillogását okozza. Ez a réteg az erősen fénytörő guanin kristálykák tömege. A halak s a kételtűiek festéksejtjei össze tudnak húzódní, sőt helyüket is tudják változtatni. Ez a működésük az idegrendszer befolyása alatt áll. A külső körülmények, a kedélyállapot, a környezet színe és még több más dolog mint inger hat az idegrendszerre s ennek folytán a festéksejtekre is. Ezeket kitágítja, a felülethez közelebb irányítja, minek következtében az állat színe megváltozik. Az akváriumban megijesztett halacska például egészen színtelenné, »sápadt«-tá válik. Azt mondhatnánk tehát, hogy a festék minősége és mennyisége, a festéksejtek mennyisége, azonkívül kisebb részben a külső körülmények s az ezek hatására bekövetkezett kedélyállapot is, meghatározói a halak színének.

Ám mégsem egészen így van! Ugyanis nem minden halfajnak egyenlő a színváltoztató képessége. Hidegvízi halaink nagy része, de akváriumi halacskaik java is, nem vagy csak alig változtatja színét. A környezet azonban ezekre is hat. Példa erre a balatoni »fogas«-

süllő világosabb színe, amely más balatoni halfajokon, a harcsán, kárászon és még egyéb halakon is észlelhető. Ezt akváriumainkban is gyakran tapasztaljuk. A Gobi-idák, de más fajok is, szépen mutatják a környezet hatására bekövetkező, a talajtól, a növényzettől, ezek színétől függő sötétebb, élénkebb vagy halványabb színeződést. Ezen a színváltoztató képességen kívül van még egy másik színváltozás, színeltérés, amely a nemektől függ. Ezek a színek a belsőelválasztási mirigyrendszer működésének vagy közelebből a nemi mirigyek hormonjainak hatására alakulnak ki. Különösen az akváriumokba kerülő melegvízi halainkon tanulmányozható ez jól. Már korán, néhány hónapos korukban kiszínesednek a guppi, a *Barbus*-ok és más halfajok hímjei, a nőstények pedig mindvégig egyszerű színűek maradnak. A hím nemi mirigy hormonja igen kedvez a szín kialakulásának. A hím *Platyepocilus* fekete változata, a *Mollienisia*, a *Januarius* sokkal hamarabb lesz színes és sokkal feketébb; a *Barbus oligolepis*, a *Flammeus*, az ikrázó fogaspontyok és még sok más hal hímje sokkal színesebb a nősténynél. De ezenkívül az egyszerű színű halak kiszínesedését íváskor, a »nászruhá«-nak csillogó, pompás ragyogását is ez okozza! Az egyszerű-ökle (*Rhodeus amarus*) hímjének szírványos ragyogását ívás idején, más hidegvízi halak (a pirosszemű-kele, *Scardinius erythrophthalmus*) kiszínesedését, de különösen melegvízi, forróégyövi akváriumi halaink csodálatosan káprázatos színpompáját az ikrázás, a Guramikét, Bettákét a fészekrakás, a bölcsőszájúakét a kis fészek megásása idején mind ez a hormon okozza. Ezek, a ma már vegyi szerkezetükben is jól ismert nemi hormonok hatnak az idegrendszerre s a festéksejtekre is egyaránt. A festéktermelést az egész szervezet anyagcseréjével egyetemben meggyorsítják, a festéksejtek vándorlását siettetik, azokat kitágítják s ekként keletkezik a tarka nászruha!

Hogy azután ezt a kiszínesedést okozó hormontermelést, így az ívást is, tehát a belsőelválasztási mirigyműködés meg-megújulását, időszakos visszatérését mi okozza, ma még nem tudjuk. Ebben a külső körülményeknek is van szerepük (erősebb napfény), ezek mint ingerek hatnak s az idegrendszer útján áttevődnek ezekre a mirigyekre és megindítják működésüket. Jó példa erre *Wunder* érdekes kísérletsorozata, amelynek során az egyedül tartott, színtelen-szürke hím ökle, amikor az akváriumba tett, bölcsőnek szánt kagylót (*Anodonta*, *Unio*) meglátta, csakhamar kiszínesedett. Ám ez még nem elég magyarázat ennek a rendkívül érdekes folyamatnak, a hormontermelés rejtélyének teljes megértéséhez. Ennek teljes megismerése, ha egyáltalán lehetséges, még igen sok alapos munkát, sok elmélyedő, nehéz kutatást igényel.



A NÖVÉNYI KIMÉRÁK ÉS A KEVERÉKFAJOK.

Írta: Regös József.

A kiméra — *chimaera* — eredeti értelmében görög mesebeli szörnyet jelent; ennek testét különböző állatok — oroszlán, kecske, kígyó — testrészei alkotják. A növények világában is ismerünk olyan alakokat, amelyek láthatóan különböző növényfajok keresztezéséből keletkeztek; ezeket Winkler »kimérák«-nak nevezte el. A kimérákat, mint dísznövényeket, igen kedvelik, de a tudomány számára is fontosak, mégpedig örökléstan szempontból.

A legelőször megismert kimérák közül a következő három a legnevezetesebb:

1. A legrégebb idő óta ismert kiméra a *Bizzarria*, 1640-ben keletkezett Florenzből egy kertben. Narancs és citrom közti középbélyegeket láthatunk rajta; gyümölcse keverékgyümölcs, narancshéjban citrombelső vagy fordítva, sőt néha a húsát váltakozva narancs- és citromgerezdek alkotják.

2. *Cytisus (Laburnum) Adami*. Ez a különös növény a hüvelyesek családjába tartozik. Először 1825-ben Páris mellett Vitryben, Adam faiskolájában észlelték. Feltehető, hogy a *Cytisus purpureus*-nak (a zanót-nak) a *Laburnum vulgare*-ra (aranyesőre) való ráoltása által keletkezett, azonban meglepő, hogy ma nem tudjuk kísérleti úton újra létrehozni. A *Cytisus purpureus* virága bíborpiros, a *Laburnum vulgare* virága sárga, a kiméráé pedig sárgáspiros. Ugyanígy középbélyegeket mutat a levél is. Érdekes, hogy a kimérán néha olyan hajtások is megjelennek, amelyek mind a két összetevő alak bélyegeit külön-külön tisztán mutatják, sőt lehet egy virágnak vagy levélnek fele *Cytisus purpureus* és fele *Laburnum vulgare*; ezt a jelenséget »vegetatív visszaütés«-nek nevezik. A kiméra magról nem szaporodik, ugyanis csaknem steril, vagyis igen nehezen hoz magot, és akkor is ezekből a magvakból mindig tisztán a *Laburnum vulgare* fejlődik ki. Ezért maga a kiméra csak ivartalan szaporítással, dugványozással tartható fenn. Növénykertekben ma is látható.

3. 1900-ban észlelték először a *Crataegomespilus*-nak elnevezett kimérát Metz mellett Bronvaux-ban, egy kertben. Naspolyának (*Mespilus germanica*). egybibés galagonyára (*Crataegus monogyna*) való igen régi oltási helyéből, a forradási szövetből (kallusz-ból), két ág nőtt ki; az egyik ág inkább a galagonyára hasonlított, azt elnevezték *Crataegomespilus Asnieresii*-nek, a másiknak inkább naspolya külseje volt s ezt elnevezték *Crataegomespilus Dardari*-nak. Általában mind a két kiméra a naspolya és a galagonya között középalakúnak látszik, a levélalak, a virágszerkezet, a termés és más bélyegek tekintetében. Ezek a kimérák is gyakran visszaütnek a szülőalakokra, vagyis tiszta naspolya-, illetve tiszta galagonya-hajtások jelennek meg rajtuk, mégpedig a *Crataegomespilus Asnieresii* a galagonyára, a *Crataegomespilus Dardari* a naspolyára üt vissza gyakrabban. A *Crataegomespilus Dardari* teljesen meddő, tehát nem hoz magot, a *Crataegomespilus Asnieresii* termékenysége csökkent és magjából mindig tiszta *Crataegus* csíranövények fejlődtek. A *Crataegomespilus*-ok ma növénykertekben láthatók, de újra ezeket sem sikerült kitenyészteni.

Kísérleti úton először Winkler hozott létre kimérákat. Fekete-csucsor (*Solanum nigrum*) ágat paradicsomra

(*Solanum lycopersicum*) oltott, majd az összenövés helyénél lemetszette az oltóágat és ekkor a sebszövetből néha járulékos hajtások nőttek, ezek a két összetevő növény — a fekete-csucsor és a paradicsom — bélyegeit vegyesen mutatták. Ezek a kiméraszerű képződmények különböző *Solanum* neveken ismeretesek, nevezetesen *S. tubingense*, *S. Koelreuterianum*, *S. Proteus*, *S. Gaertnerianum*, *S. Darwinianum*. Ezek is, miként az említett — ismeretlen eredetű — kimérák, gyakran összetevőikre hasadnak szét, azonkívül ha önbeporzással szaporítjuk őket, a keletkező ivadékok csakis az egyik szülő bélyegeit mutatják; vagyis a *Solanum tubingense* magjából például csak igazi fekete-csucsor, a *Solanum Proteus* magjából csak igazi paradicsom ivadékok származnak.

A kiméráknak eddig ismert tulajdonságai alapján könnyen arra gondolhatunk, hogy a kimérák tulajdonképpen az örökléstanból jól ismert keverékfajok (*hibridek* vagy *basztardok*). Ha ugyanis két különböző fajt vagy fajtát keresztezünk egymással, a megtermékenyítésből származó utódok néha mind a két szülő bélyegeit mutatják egymás mellett (*mozaikhibrid*), gyakran pedig az utódok a szülők bélyegei közötti középbélyegeket viselik (*középkhibrid*). Eleinte valóban azt gondolták, hogy a régebbi kimérák ilyen ivaros úton keletkezett keverékfajok. Ámde akkor hogyan lehet megmagyarázni azt a jelenséget, hogy a kimérák magjából mindig csak az egyik szülőalak keletkezik, a másik szülőalak, továbbá maga a kiméra pedig sohasem lesz a magból? Tudvalevő ugyanis, hogy az igazi, vagyis ivaros úton keletkezett keverékfaj önbeporzásából, a Mendel-féle törvények szerint, mind a két szülőalaknak, sőt magának a keverékfajnak is keletkeznie kell. Ha pedig a Winkler által létrehozott kimérákat is keverékfajoknak akarjuk tartani, akkor azzal a meglepő esettel állnánk szemben, hogy az oltás következtében a sebzés helyén a testi (*szomatikus*) sejtek egyesültek — amiként az ivari sejtek egyesülnek a megtermékenyüléskor — és így tulajdonképpen »oltási keverékfajok« (*Pfropfbastarde*) keletkeztek.

Erre az érdekes kérdésre főképpen Baur és Winkler vizsgálatai derítettek fényt. Baur a muskátlinak egyik termesztett fajával, a *Pelargonium zonale*-val kísérletezett. Ennek a növénynek vannak tisztazöld-levelű alakjai, tisztafehér-levelű alakjai és olyan alakjai is, amelyeknek zöld leveleit fehér szegély övezi. Baur a fehérszegélyes-levelű *Pelargonium*-ot a tisztazöld-levelű és a tisztafehér-levelű alakból összetett kimérának tartja. Ez a feltevés annyiban jogosult, hogy a fehérszegélyes *Pelargonium*-on valóban gyakran észlelhető a már említett »vegetatív visszaütés«, vagyis megjelennek rajta tisztazöld-levelű és tisztafehér-levelű hajtások is. A tisztafehér-levelű alak természetesen, mint önálló növény, nem életképes, mert levélzöld-festék (*klorofil*) hiányában a táplálékot feldolgozni (*asszimilálni*) nem tudja, de ha zöld növényre oltjuk, virágzik és termést is hoz. A zöldlevelű meg a fehérlevelű alakok is állandó (*konstans*) fajták, vagyis akár ivartalanul (dugványozással), akár ivaroson (önmegtermékenyítéssel) szaporítjuk őket, az utódok mindig zöldlevelűek, illetve fehérlevelűek lesznek. Érdekes azonban a fehérszegélyes-levelű növények viselkedése; önbeporzás által mindig tisztafehér-levelű utódokat fejlesztenek, tehát csak az egyik »szülőalak« jelenik meg, miként azt a kimérák esetében már láttuk.

VADÁSZTROFEÁK TÁRA.



(Utánnyomás tilos.)

Nadler Herbert felvétele.

Szarvasagancs. Páratlan tizenhét éves.

A bika elejtője : *Sautermeister Károly*.

Az elejtés helye : Szováta, Maros-Torda megye.

Az elejtés időpontja : 1932. szeptember 29.

Az agancs két szárának átlagos hossza :	120 cm	A jobb szár körmérete a középág és korona között :	16.9 cm
A két szemág átlagos hossza :	44.5 «	A bal szár körmérete a középág és korona között :	17.5 «
A két rózsza átlagos körmérete :	29.1 «	Az agancs súlya a homlokcsonttal (Budapest 1935.) :	9.45 kg
A jobb szár körmérete a szemág és középág között :	17.4 «	Az ágak tényleges száma :	16
A bal szár körmérete a szemág és középág között :	17.8 «	A bírálati képlet szerint szépségpontok :	8

A bírálati pontozás végösszege : (a súly kétszeresével) 212.72 ; (a szárkörméretek átlagával) 211.22.

Kölnben, 1933-ban az agancskiállításon »a kiállítás legderekabb szarvasagancsa« minősítést és emlékérmét kapott.

VADÁSZTROFEÁK TÁRA.



(Utánnymás tilos.)

Nadler Herbert felvétele.

Szarvasagancs. Páratlan huszonkettes.

A bika elejtője : *Kosch Károly dr.*

Az elejtés helye : Kelemen-hegység, Maros-Torda megye.

Az elejtés időpontja : 1929.

Az agancs két szárának átlagos hossza :	112 cm	A jobb szár körmérete a középág és korona között :	19.7 cm
A két szemág átlagos hossza :	39.75 «	A bal szár körmérete a középág és korona között :	18.9 «
A két rózsza átlagos körmérete	27.25 «	Az agancs súlya a homlokcsonttal (Budapest 1935.) :	10.15 kg
A jobb szár körmérete a szemág és középág között :	18.8 «	Az ágak tényleges száma :	21
A bal szár körmérete a szemág és középág között :	18.7 «	A bírálati képlet szerint szépségpontok :	10

A bírálati pontozás végösszege : (a súly kétszeresével) 220.59 ; (a szárkörméretek átlagával) 219.32.
Lípcsében 1930-ban a nemzetközi vadászati kiállítás nemzetközi csoportjában I. díjat nyert és »világrekord« minősítést kapott, a román csoportban I. díjat, aranyérmet nyert.

Baur az észlelt jelenségeket a *Pelargonium zonale* bonctani viszonyaival meg tudta magyarázni. A görcsövi vizsgálat kimutatta, hogy a fehérszegélyes-levelű növények levelének szélén, továbbá a levél felső és alsó felületén, sőt az egész növény felületén, néhány sejtrétegni vastagságban, csupa szintelen (klorofillmentes) sejt van, úgyhogy az egész növényt tulajdonképpen szintelen burok veszi körül. Ezt a szintelen burkot szabadszemmel azért nem láthatjuk mindenütt, mert az alatta lévő zöld sejtek átlátszanak rajta. Az ilyen szerkezetű kimérát »periklinális« kimérának nevezik. A fejlődéstani vizsgálatok szerint az ivarsejtek a legkülső sejtréteg (*epidermis*) alatti rétegből (*subepidermális* réteg) keletkeznek; s minthogy ezek a sejtek szintelenek, azért az ivarsejtek is klorofillmentesek, tehát természetes, hogy a fehérszegélyes-levelű *Pelargonium*-nak magról nevelt utódai mind tisztafehérek.

Azt a jelenséget, hogy a fehérszegélyes-levelű növényen néha tisztafehér, vagy tisztazöld hajtások keletkeznek, Baur¹⁾ a következőképpen magyarázza:

Ha fejlődési rendellenesség folytán csak a felületes fehér sejtrétegek kezdenek szaporodni, s a növekedő csúcs (tenyészőcsúcs) képzésében a mélyebben fekvő zöld rétegek nem vesznek részt, akkor tisztafehér-levelű hajtás keletkezik; ha pedig a felületes fehér rész valahol megsérül, ezt a hiányzó részt az alatta fekvő zöld sejtek kiegészítik (regenerálják), s ha erre véletlenül ott keletkezik a tenyészőcsúcs, akkor azt csupa zöld sejt fogja kiképezni, vagyis tisztazöld-levelű hajtást kapunk.

Ismeretesek olyan kimérák is, amelyeken a fehér és a zöld részek nem mint burok egymás körül, hanem mint szelvény egymás mellett vannak. Ilyenkor »szektoriális« kiméráról beszélünk. Képzeliük el, hogy a tenyészőcsúcs egyik felét (egyik oldalát) fehér, másik felét meg zöld sejtek alkotják. Ekkor a zöld oldalon növekvő levelek tisztazöldek, a fehér oldalon növekvő tisztafehérek, ellenben a fehér és zöld rész határán eredő leveleknek egyik részlete fehér, másik részlete zöld lesz, vagyis a levél szerkezetileg »szektoriális« kiméra.

A *Pelargonium zonale* kiméra-alakja minden mesterséges beavatkozás nélkül (spontán) keletkezett. Ismert jelenség, hogy a növény testi (szomatikus) sejtjeiben, nevezetesen a tenyészőcsúcs valamelyik sejtjében, bekövetkezhethet olyan lényeges változás, amelynek folytán a növényen az anyanövénytől eltérő új hajtás jelenik meg. Ilyenkor »rügymutáció«-ról beszélünk. Ilyen »mutációs« változás érheti a sejtmag öröklési anyagát vagy a sejtplazmát vagy csupán a festékfűző testecskéket. Ekként keletkezhettek a *Pelargonium* szintelen részei.

Az ismertetett kimérák eredete részben ismeretlen, részben pedig oltás útján keletkeztek. Ezeknek a viselkedését is meg lehet érteni, ha »periklinális« kiméráknak tekintjük őket, bár ezek esetében a kiméra két összetevő alakja nem ismerhető fel olyan biztosan, mint a *Pelargonium* zöld és fehér elemei. Így a *Cytisus Adami* felszíni sejtrétege *Cytisus purpureus*, alatta a többi rész *Laburnum vulgare*, vagyis a *Laburnum vulgare*-t körülveszi *Cytisus purpureus* bőr²⁾. Ehhez hasonlóan a *Crataegomespilus Asnierei* felszíne naspolya, belseje galagonya. Ha visszagondolunk arra, hogy az ivarsejtek a bőrszövet alatti rétegből keletkeznek, érthető, hogy a *Cytisus*

Adami magjából csak tiszta *Laburnum vulgare*, a *Crataegomespilus Asnierei* magjából csak tiszta galagonya utód származik.

A teljesség kedvéért megemlíttük a többi kiméra valószínű szerkezetét.³⁾ A *Crataegomespilus Dardari* olyan *Crataegus*, amelyet kívülről két *Mespilus*-réteg fed. A Winkler-féle oltási kimérák közül a *Solanum tubingense* = fekete-csucsor, amelyet paradicsombőr fed; a *S. Koelreuterianum* = az előbbinek fordítottja, vagyis fekete-csucsorbőrben paradicsom; a *S. Proteus* = kívül két sejtréteg paradicsom s belül fekete-csucsor: *S. Gaertnerianum* = az előbbinek fordítottja, vagyis kívül két sejtréteg fekete-csucsor, belül a többi rész paradicsom. Baur csupán az ötödik ilyen képződményről, a *S. Darwinianum*-ról tartja lehetségesnek, hogy az nem »periklinális« kiméra, hanem kétféle növénynek valami mélyrehatóbb kapcsolata.

Haberlandt bonctanilag és fejlődéstaniilag behatóan megvizsgálta a *Crataegomespilus*-okat⁴⁾. Ugyanis azt a kérdést kell eldönteni, vajjon a *Crataegomespilus*-ok Baur értelmezésében vett »periklinális« kiméráknak tekintendők-e vagy másféle képződmények, esetleg testi (szomatikus) sejtek összeolvadásából keletkeztek, vagyis olyan keverékszerű alakok, amilyenek rendes körülmények között csak ivaros úton szoktak keletkezni? Haberlandt több bélyegben határozottan a szülők középalkaját észlelte, vagyis nem külön tiszta *Mespilus* és külön tiszta *Crataegus* bélyegeket. Több körülmény amellet szól, hogy talán *burdo*-alakról van szó (*Burdo*-nak nevezik a testi sejtek egyesüléséből keletkező keverékfajt). Megjegyzendő, hogy ezt a vitás kérdést kromoszoma-számlálással a jelen esetben nem lehetne eldönteni, pedig ezt az eljárást több kiméránál sikerrel alkalmazták. Tudvalevő, hogy a kromoszomák a sejtszláskor a sejtmagból keletkező pálcikaszerű képződmények, és számuk az egyes fajokra jellemző. Ámde a *Crataegus* és a *Mespilus* esetében a kromoszomák száma véletlenül megegyező: a testi sejtekben 32, ezért kromoszomális különbség alapján a kiméra-szerkezet nem állapítható meg.

A *Crataegomespilus*-ok magyarázatátul esetleg fel lehetne tételezni, hogy az alany és az oltóág az együttélés alatt egymást mind alaktanilag, mind élettaniilag kölcsönösen befolyásolják talán oly módon, hogy a belső *Crataegus* sejtekből sajátságos (úgynevezett *morphogen*) anyagok hatolnak a külső *Mespilus* sejtekbe és ott vagy együttesen hozzák létre a köztes bélyegeket, vagy pedig csak az egyik »szülő« bélyegei érvényesülnek, miként azt az örökléstanból »dominancia« néven ismerjük.

Mindenesetre tény, hogy az oltási társak egymást kölcsönösen befolyásolják, nevezetesen a növekedésben, a gyökérszet kifejlődésében, a termékenységben (ha például alacsonynövésű alanyra oltunk, törpe gyümölcsfát kapunk), csak hogy az ekként szerzett tulajdonságok nem öröklődnek tovább. Holott az igazi, ivaros úton keletkező, keverékfaj utódai között ismét megjelennek a keverékfajok. Az ivaros szaporodás esetében a tulajdonságok, illetve ezek hordozói, a »gének«, az ivarsejtek egyesülésekor közvetlenül összekeverednek, ellenben az oltási együttélésben, valamint a kiméraszerű együttélésben a tulajdonságok közvetlen átvitele a pár egyik

¹⁾ Baur: »Pflropfbastarde.« Biologisches Zentralblatt. 1910.

²⁾ Buder, J.: »Studien an Laburnum Adami.« Zeitschrift f. Induktive Abst. u. Vererbungslehre, 1911.

³⁾ Baur: »Referate.« Zeitschrift f. Ind. Abst. u. Vererb. 1910.

⁴⁾ Haberlandt: »Sind die Crataegomespili von Bronvaux Verschmelzungspflropfbastarde oder Periklinalchimären?« Biolog. Zentralblatt, 1927.

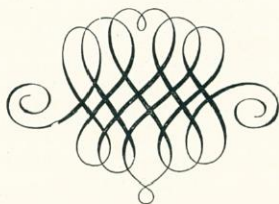
tagjáról a másikra nem valószínű. Sem *Winkler*, sem *Krenke*⁵⁾ nem fogadják el azt a feltevést, hogy a kiméra külső tagját különlegesen befolyásolja az alatta fekvő tag s ily módon keletkeznének a változások.

Különösen nehéz a kiméra-elmélet elfogadása azokra a képződményekre, amelyeket *Winkler*-nek 1929-ben oltás útján sikerült kapnia. Itt inkább *burdo*-alak keletkezése tételezhető fel, vagyis az öröklési anyagukban (genotípusosan) különböző testi sejtek összeolvadtak. A fekete-csucsor és a paradicsom oltási helyének heg-szövetéből olyan két hajtás eredt, amely külsőleg a már említett *Solanum tubingense* nevű kimérához hasonlított (paradicsombőrben fekete-csucsor). Ámde feltűnő volt, hogy a bőrön a paradicsom mirigyszőrei hiányoztak, továbbá a hajtáson fehér virág fejlődött, ami a fekete-csucsorra jellemző, és nem sárga, ami a paradicsomra és a *Solanum tubingense*-re jellemző. A kromoszoma-számlálás a következő érdekes eredményt mutatta:⁶⁾ A paradicsom testi sejtjeiben a kromoszomák száma 24, a fekete-csucsor sejtjeiben pedig 72, ellenben az egyik *burdo*-hajtás bőrsejtjeiben 52—56, a másikban 25—26 kromoszoma volt észlelhető. *Winkler* magyarázata szerint az egyik *burdo* sejtjeiben a paradicsom teljes kromoszoma készlete kétszeresen van meg (48), s ehhez csatlakozott 4—8 fekete-csucsor kromoszoma; a másik *burdo* sejtjeiben pedig a paradicsom teljes kromoszoma-készletéhez (24) még 1—2 fekete-csucsor kromoszoma járult. Megjegyzendő, hogy a rendes kromoszoma-szám megsokszorozódása az örökléstanban jól ismert jelenség »polyploidia« néven. Az ismertetett esetben tehát — *Winkler* szerint — a paradicsom és a fekete-csucsor testi sejtjei összeolvadtak. Azonban eme — oltás útján keletkező — képződmény nem mondható egyenlő értékűnek az ivaros keresztezéssel létrehozott keverékfajjal, ahol a két szülőszervezet öröklési anyagai teljesen összekeverednek, majd ennek magról nevelt utódaiban az összekevert bélyegek bizonyos szabályosság szerint részben továbböröklődnek, részben pedig szétválnak. A *burdo* örökléstani megítélése szempontjából mindenesetre az volna kíváncsi, hogy önálló *burdo*-növényt tenyészünk ki s ennek ivaros úton keletkező utódait figyeljük meg, továbbá a paradicsomot és a fekete-csucsort keresztezzük egymással, hogy az ekként keletkező keverékfajt tanulmányozhassuk. Sajnos, mindezek ezideig még nem sikerültek.

A kiméráknak gyakorlati jelentőségük is lehetne, ha mesterséges úton, könnyen ki tudnók őket tenyészteni. Igen fontos lenne például, ha egyes termesztett növényeinket valamely ellenállóbb faj bőrszövetével tudnók körülvenni, élősökök támadása, gombák fertőzése és más efféle ellen. De egyelőre a kimérákat a kertészek csak mint érdekes furcsaságokat nevelik.

⁵⁾ *Krenke*: »Wundkompensation, Transplantation und Chimären bei Pflanzen«, 1933.

⁶⁾ *Moritz, O.*: »Das Chimärenproblem u. angrenzende Fragen in ihrer Bedeutung für die Genetik.« *Der Züchter*, 1935.



MADARAKRÓL

Rovatvezető: **Vasvári Miklós dr.**
a M. Kir. Madártani Intézet főadjunktusa.

Egy ittmaradt fecske. Köztudomású dolog, hogy fecskét csak igen ritkán sikerül fogságban tartani. Életfeltétele a repülés, röptében táplálkozik, ezért a fogságot nem bírja. Alig reméltem tehát annak a füstifecske-fióknak életbenmaradását, amelyet tavaly szeptember derekán kaptam. Repülni még alig tudott, szárny- és farktollai még nem nőttek ki egészen, egyébként egészségesnek látszott. Nyilvánvaló, hogy egy elkésett költésből származó fiatal madár volt s az elköltözött öregek itt hagyták. A felényújtott táplálékot, a legyeket mohón bekapta, bizonyára sokat koplalt volt.

Eleinte házilegyekkel és a kövérebb kék húslegyekkel ettettem. Mivel ezeket nemcsak kézből, hanem az asztalról és az etetővályúból is felszedte, már remélhettem, hogy felnevelhető. Hogy lehetőleg egyenletes melegben legyen, a konyhában, falra akasztott négyszögletes kalitkában tartottam. Ebből naponta hosszabb időre kieresztettem, hogy röpködhessen. Ebben mindig nagy öröme telt. A harmadik napon már megtanulta, hogy magától kell visszamennie kalitkájába. Táplálékát hol kézből, hol a kalitka etetővályújában kapta; legyeken kívül kettévágott sáskát, lisztkukacot és hangyatojást kapott. Nemsokára megerősödött, tollai kinőttek, színezete megfényesedett. Teljes kifejlődése és a vándorlási nyugtalanság azonban csak november elseje körül következett be nála; ekkor a konyha mennyezete alatt keringett ide-oda, három napig nem ment vissza magától a kalitkába és csak teljes besötétedés után tudtam megfogni. Ebből a kéthónapos késésből arra lehetett következtetni, hogy ennyivel később történt pótköltésből származott.

Közeledett a tél, azért lassanként rászoktattam a mesterséges táplálékra. A hangyatojást főtt tyúktojással és reszelt sárgaréppával kevertem; most is ezzel él. Időnként tejbe áztatott zsemlyét, nyers húsdarabkákat, puha sajtot, naponta kétszer pedig — ami legkedvesebb étele — élő lisztkukacot kap. Étvágya csodálatos! Naponta majdnem testsúlyának megfelelő táplálék-mennyiséget fogyaszt el. Reggel és délután átlag 12—12 lisztkukacot kap, napközben háromszor pedig a kevert eledelből jó mogyorónyi adagot. Ételét most is az etetővályúból szedi fel, de a lisztkukacot szívesen kapja ki röptében az ember kezéből. Vízét is a kalitkában, itatóvályújából iszik. Ha kieresztem, sokat repül, de közben gyakran pihen. A kalitkába egyre-másra visszatér, majd megint kijön. Fürdeni egy lapos kis tányérban szokott, de ritkán. Hangját sokat hallatja, de többnyire csak csicsérgésnek nem mondható, egytagú hangot ad.

Igen szelíd. Megfogni ugyan már nem hagyja magát, de gyakran száll az ember vállára, sőt kezére is. Gondozóját megismeri; amikor a konyhába lépek, a kalitka rácsába kapaszkodva, csipogva csapkod a szárnyával. Ily módon kér, hogy kieressem és így kér enni is. Hangomra azonnal válaszol. Különben is utánzásra hajlamos, mert ha az ember a tőle ellesett hangon szólítja meg, ugyanazzal a hangváltozattal felel. Mindenben tanulékony, értelmes madár. Azt a bádorgdobozt, amelyben a lisztkukacokat tartom, jól ismeri. Ha ezzel közledek felé, mindjárt rászáll és türelmetlenül várja a belőle előkerülő kukacokat; fejét jobbra-balra forgatja

és nézi, mikor emelek ki egyet. Amikor röpködés közben megéhezik, betér a kalitkába s az etetővályún kopogva kér; úgy tesz, mintha az üres vályúból enne és csipog. Az éjszakát rendszeren a kalitka egyik pálcikáján nyugodtan ülve tölti, vagy az etetővályú szélén gubbaszt. Nem tapasztaltam, hogy fejét tollai közé rejti, mint sok más madár.

Mivel már január havát is megérte és egészséges, remélhetem, hogy átteleltetése sikerül. Talán megéri azt a verőfényes tavaszi napot, amikor Afrikából hazatérő fajtársainak örülhet és beilleszkedhet abba az igazi fecskeéletbe, amely a természet törvénye szerint neki való.

Kalmár Zoltán dr.

A balkáni-kacagógerle terjedése északnyugati irányban. A *Természet*-ben már ismételtén olvashattunk arról, hogy a balkáni-kacagógerle (*Streptopelia decaocto* Friv.) csak néhány évvel ezelőtt tűnt fel Magyarországon s azóta egyre több helyen, főképpen a Duna és Tisza között jelent meg. Tavaly júniusban Komáromban rátaláltam eddig tudott legészakibb és legnyugatibb letelepedési helyére. Élettere ott azonos a már ismertetett monorival; a földszintes vagy egyemeletes házak körül a kertekben és gazdasági udvarokon lévő fák. Különösen a magasfeszültségű áram magas vasoszlopain szeret ülni. Komáromban a bécsi műúttól északra tartózkodik, sőt több ízben láttam, hogy a Dunán is átrepül. Ez feljegyzésre érdemes, mert a balkáni-kacagógerle egyébként nagyon helyhez kötött madár és folyókon, sőt helyenként még vasútvonalakon is — például Monoron — évekig sem repül át. A balkáni-kacagógerle tehát messze északnak vonult költöni és átjutott mind nyugat, mind észak felé a Duna vonalán.

Kleiner Endre dr.

A balkáni-kacagógerle újabb megjelenése Székesfehérvárott. 1936. január 22.-én Székesfehérvárott, a Gyümölcsös-utcában a 2. számú ház udvarán két balkáni-kacagógerlét figyeltem meg. A madarak déli irányból jövet szálltak le a kertes udvarra és tőlem tizenkét-tizenöt lépésnyire sétálgattak és szedegettek. Amikor felénk közeledtem, körülbelül nyolc lépésnyire bevártak, majd az egyik fára szálltak és ott maradtak.

Máthé László százados ugyancsak tavaly január 3.-án a helybeli 3. honvéd gyalogezred laktanyájának udvarán hármat figyelt meg ebből a gerlefajból. Az esti órákban látta őket, amikor éjszakára falgallyaztak egy magas akácfára. De a gerlek szerint meglehetősen vadak voltak, még a fa alá sem várták be, hanem tovább repültek egy másik fára.

Nagy László.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

A fuvarozó állatok meséje. Ha már Gaál István barátom minden áron folytatni óhajtja a borzfuvar vitáját, legyen szabad megjegyzéseire a következőkben válaszolnom.

Ha ő kifogásolja, hogy a borz és a marmota meséjét egy kalap alatt tárgyaljam, mi jogon elegyít most a kérdésbe egy újabbat, a patkányfuvar meséjét? Ez csak azt bizonyítja, hogy az ókori mese hitele milyen ragadós, hogy *Plinius* is három szavahihető vadász előadása alapján írta meg először a fuvarozó állat dolgát, azt eddig talán ő sem gondolta. És íme, mégis ő utána mennek a hívők, de nem ám az életbúvárok.

Gaál István úgy tünteti fel, mintha *Éhik* és jómagam nem találtunk volna kivetni valót a kérdéses tanuk elbeszélésében. Ezzel szemben újra meg kell erősítenem, hogy sem én, sem *Éhik Gyula*, sem egyetlen magyar állatbúvár eddigi tudomásunk szerint nem tartja Gaál adatait elegendő bizonyítéknak az úgynevezett borzfuvar kérdésében.

A patkányokra vonatkozó idézet azonban alkalmat ad arra, hogy ezt a végeláthatatlan vitát más útra tereljem. Már első alkalommal is a kísérletet ajánlottam. Igen sajnálom, hogy a budapesti állatkert vezetősége nem vállalkozhat most ilyen feladatokra. A patkányokkal azonban igen könnyen kísérletezhet akárki, akit az állatlélektani kutatás érdekel. És itt könnyen elérhetjük azt is, hogy ne lehessen a mesterséges környezet zavaró hatására hivatkozni.

Emlékeztetem olvasóimat arra, hogy nemrégiben Budapesten is járt a kísérleti állatlélektannak egy ismert nevű képviselője, *Buytendijk F. J.* és előadásában megemlítette patkányparadicsomnak nevezett kísérletét. Mivel a patkány mindenféle környezetváltáshoz szokott, könnyen meghonosodik egy kísérleti kamrában, ahol mindenféle neki való kellemességet és ételfélét megtalál. Próbáljuk meg ezt a kísérletet háziilag és ha a patkányok fuvarozni fognak, akkor nincsen többé szükség még *Dalla Torre* tanárra sem. A fuvarozó állatok játéka olyan érdekes jelenség lesz, hogy aki legelőször filmre veszi, bizonyosan jó haszna lesz belőle. Addig azonban, ne vegyék rossz néven, még mindig csak *Plinius* koholmányának tartom a gabonát fuvarozó borzok, marmoták vagy akár patkányok meséjét.

E sorok befejezése után került kezembe a *Kosmos* legújabb száma, amelyben *Willy Ley* igen érdekes közleményt írt, véletlenül éppen a szóban forgó vita tárgyában *Fabel oder Wahrheit* (Mese-e vagy valóság?) címmel.

Elmondja, hogy a tojást hurcoló patkányokról *Lafontaine*-nek egyik meséjében is szó van s ehhez *Doré Gusztáv* igen kedves, emberies felfogású képet is rajzolt. Kimutatja, hogy a francia költő ezt az ötletét keleti forrásból meríti, sőt másolatban közli az eredeti perzsa szöveget is, szintén képpel együtt. Mind a két kép a mese mellett bizonyít, *Ley* azonban hivatkozik néhány hitelesnek látszó tanura is.

Ezek az ismétlődő tanuvallomások a lapot arra ösztönözték, hogy olvasóimhoz körkérdest intézzem, miként azt a cikk címe is mutatja. Ez a mozgalom most már annál komolyabbnak ígérkezik, mert nemrégiben az emlőstudomány angol szaklapja, a *Journal of Mammalogy* ugyancsak körkérdéssel fordult olvasóimhoz ebben a kérdésben.

Mindezekből az látszik, hogy a fuvarozás, most már mindegy, hogy milyen emlősre vonatkozóan, de határozottan mesés alakban már az ókortól és a mesés Kelettől kezdve *Plinius*-on át napjainkig mindenfelé megvolt. Senki sem veheti tehát rossz néven, ha ezt az elbeszélést a szakéletbúvárok még több tanu leírása ellenére is kételkedve fogadják.

A két külföldi lap mozgalma viszont számunkra annál érdekesebb, mert *A Természet* eszmecseréje velük egyidőben és tőlük függetlenül indult meg. A magunk részéről tehát bátran felfüggeszthetjük a vitát; várjuk meg a kísérletek és a külföldi megfigyelések eredményét.

Szilády Zoltán

Gömöri nyakas-szilva. Legjellegzetesebb és legrégebben, már a XVI. század eleje óta megkülönböztetett szilvafajtánk a *besztercei-szilva*; ebből régi idők óta sokat szállítanak külföldre is. Kétségtelenül a Kárpátokban honos, valószínűleg Beszterceből terjedt el az országban. Ezt természetrajzi szempontból legjobban igazolja, hogy több olyan változata van, amely ma is kisebb körzetben termesztett tájfajta, kétségtelenül a törzsfajta változata. Ilyen a *besztercei-muskotály*, a *máramarosi nyakas-* és a *gömöri nyakas-szilva*. A *besztercei-muskotály* újabban egyre jobban terjed az országban, közönségesen röviden muskotály-szilvának nevezik. Az egész rokonsági körben a legérdekesebb azonban a *gömöri nyakas-szilva*. A figyelmet Pólya hívta fel rá 1870-ben a »Kertészgazda« egyik számában. Erre annak a kornak kiváló gyümölcse, *Bereczki Máté*, igyekezett megszerezni és tanulmányozni. Hosszas keresés után végre 1874-ben Kálnóról, Losonc mellől, majd 1881-ben Zeherjéből, Rimaszombat mellől sikerült megszereznie. Pólya még csak egyszerűen besztercei nyakas-szilvának nevezte, hivatalos *gömöri nyakas* neve *Bereczki*-től ered, aki valószínűnek tartotta, hogy ennek a szilvafajtának Gömör megye a hazája s onnan származott Nógrád és Hont megyébe, ahol szintén termesztik. *Szabó-Patay József*-től tudom, hogy Gömörben ma is különös előszeretettel tartják a kertekben, s például Kietén és Tóthegymegen főképen ez a fajta képviseli a szilvanemzetséget.

Szabó-Patay József közvetítésével jutottam a bemutatott fényképhez is. A *gömöri nyakas-szilva* fája és lombja mindenben hasonlít közismert *besztercei-szilvának* fájához és lombjához, új hajtásai ennek is csupaszok, leveleinek felső lapja csupasz, az alsó azonban finoman szőrös, gyümölcse hosszas tojásdad alakú, bőre kékesfekete, hamva világoskék. Megkülönbözteti, hogy a kocsány felé a gyümölcs nyakszerűen összeszűkül, innen ered a neve. Hosszát átlag 4-2 centiméternek, szélességét három centiméternek s kocsányát két centiméternek mértem. *Bereczki* leírása végén azt írja róla: »Ahol a *besztercei-szilva* termékeny, ott ez még termékenyebb«, mindenesetre a Magyar Középhegység keleti felében, a hűvös északi völgyekben ez a legalkalmasabb magvaváló szilva a termesztésre és megérdemelné, hogy a fővárosi piacra is bevezessék.

Rapaics R.



»Gömöri nyakas«-szilva a kietei gyümölcsösben, Gömör megyében. *Korányi Zoltán* felvétele.

KÖNYVEKRŐL

Zboray Ernő: *Tizenöt év Jáva szigetén.* 1—315 oldal, 96 műmellékleten 106, legnagyobbbrészt eredeti képpel. A Királyi Magyar Természettudományi Társulat kiadása. Budapest, 1936.

A Természettudományi Társulat most megjelent kiadványa az eddig megjelentektől valamennyire eltér. *Zboray* könyve ugyanis nem tudományos magánrajz, hanem tapasztalatok, megfigyelések, kalandok színes, élvezetes leírása egy előttünk idegen, ismeretlen világból. A szerző tizenöt esztendő-t töltött a Szunda-sziget-csoport gyöngyén, Jáván, ezalatt a hosszú idő alatt a forróégöv rejtélyes világát alaposan megismerhette. Művében elsősorban a fehér ember »trópusi problémái«-ról emlékezik meg. Ilyen kérdés ott például a fehér ember legfontosabb bútora, a forróégövi ágy, ezt még ma sem oldották meg tökéletesen. A cselédkérdés Jáván már kevésbé nehéz feladat. A szerzőnek például annyi



szolgálója van ott, amennyit nálunk csak a legfelsőbb tízezrek díjazhatnak. — A magamfajta legényember személyzete átlag tíz emberből áll — írja könyve egyik helyén, s ez az adat élénk világot vet az ott uralkodó életre. De kell is, hogy az európai embernek a forró-égőv alatt sok hű, megbízható szolgálója legyen. Ma már ott a gépkocsivezetők zöme is malájiakból kerül ki.

Zboray külön fejezetben emlékezik meg a fehér

és a bennszülöttek hírszolgálatáról, különleges »drót-nélküli távírója«-ról is. Szórakoztatón ír a varázslók féltve őrzött titkairól, bűvészetükről, a rossz szellemek elűzéséről. De nemcsak a malájiakkal foglalkozik, hanem az ott élő kínaiakkal is; érdekes dolgokat mond el a színesbőrű kulikról és az élelmes japán halászkokról.

Az állattannal foglalkozó minden szakembert érdek-
kelnek az ásatag maradványokat tárgyaló fejezetek.

Nem is csoda, mert Jáván találták a »Jávai majomember«-t (*Phitecanthropus erectus*), amelyről a világ tudósai igen sokat írtak, de még ma sem tudjuk biztosan, tulajdonképpen mi — vagy ki? — volt az a csodálatos lény. Ott találták azonkívül a *Homo javanthropus*-t is, és még manapság is akad olyan ember, aki azt hiszi, hogy az őserdőkben még most is mászkálnak csodálatos, majomember-szerű lények.

Igen vonzóan ír a növények életéről is. Bizony ma már sok helyen elpusztult a jávai őserdő és helyébe a »felsőbbrendű« fehér úr pirostéglás gyárépületeket emelt. A hollandusok azonban megbecsülik a természet csodavilágát. Annyi védett terület talán sehol sincsen, mint Jáva szigetén. Őserdők, díszkertek, barlangok, kis szigetek és sok egyéb, mind állami védelemben részesül, és se szeri se száma azoknak az értékes, ritka állatoknak és növényeknek, amelyeket elpusztítani a legszigorúbban tilos. Külön fejezetben foglalkozik a szerző a sziget legfontosabb gazdasági növényeivel, a kókuszpálmával, a jávaiak számára »szent« rizzsel, a gumi-ültetvényekkel, valamint a teával.

Minden vadászembert érdekli a könyv-nek a jávai állatvilágról szóló része (Puskával az őserdőben). Izgalmas kalandok sorozata, amelyben majomvadászat, vaddisznóles, tigris és krokodilus elejtése követi egymást. Érdekes dolgokat mond el a szerző a forróégőv különleges »házi-állatai«-ról is, ezek közé ott például a kígyókat is sorozhatjuk.

Zboray a könyv utolsó részében a tűzhányókkal és földrengésekkel foglalkozik. Megismerkedünk a füstölgő szigetekkel a Krakatauval, a Bromo-tűzhányóval.

A tűzhányók kitörése és a gyakori földrengések a Szundákon egyáltalában nem feltűnőek, sőt még csak újságok sem.

A könyv elolvasása után érezzük csak, hogy az efféle magyarnyelvű könyvekre mennyire szükségünk van. Sokszáz színes és érdekes adatot ismerünk meg belőle és a Szunda-szigetek minden csodájába bepillantunk. Biztos, hogy szokatlan, különleges mű, nincsen benne semmi tudálékoskodás vagy sok embernek ellenszenves rendszerezés. Csoportokba szedve, szinte mozaikszerűen következnek a hosszabb-rövidebb fejezetek, amelyek annyi sok dologról tájékoztatnak, hogy a könyv elolvasása után úgy érezzük, mintha közelebb jutottunk volna a rejtelmes forróégővi világ megismeréséhez. A könyvben a fényképek zöme kitűnően sikerült. A munka ára díszes egészvászon-kötésben 9 pengő.

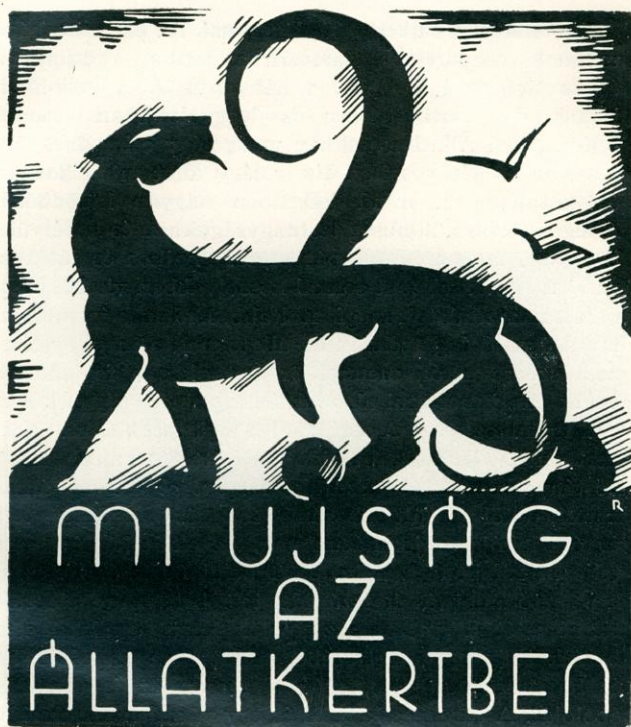
Wagner János dr.



Bambuszhid egy jávai faluban. Zboray Ernő felvétele.

ember életéről a városokban és az ültetvényeken. Az ültetvényes életmódja természetesen sokkal nehezebb a városban élő fehérekénél. Mert a »planter« élete még ma is mindig magányos; erős, egyhangú a munkája, semmi pihenése, semmi szórakozása. Munkásai a kulik, másokkal szinte alig érintkezik. Ezek a kulik a legkülönbözőbb emberfajták közé tartoznak. Jáva ugyanis a furcsa emberfajták hazája, s noha talán nem látni ott annyi keveredést, mint egy angol-indiai nagyvárosban, rendkívül sokféle emberfajtaival és félével találkozunk. Az embertannak még ezen a téren is igen sok a kideríteni valója.

Érdekesesek a bennszülöttek életét tárgyaló fejezetek. Ezekben a jávaiak szokásaival, a falvak életével és a bennszülöttek időszámításával ismerkedünk meg. Beszámol a malájok »öngyújtója«-ról — ott bizony még ma is úgy gerjesztenek tüzet, akár az őskor embere —



BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERTJÉNEK KÖZLEMÉNYEI

A flamingóvirágok, vagyis az *Anthurium*-nemzetség fajtái, ezek a díszeslevelű, melegházi növények, már az állat- és növénykert alapítása óta növénygyűjteményünk ékességei. A levelükért gondozott dísznövények között ezek a legnagyobb méretűek. A nagyobb fajok leveleinek hossza 60—70, szélessége 40—50 centiméter. A flamingóvirágnak körülbelül kétszáz faja van, ezek között az ezüsterű-flamingóvirág (*Anthurium crystallinum*) a legnagyobb és legdíszesebb levelűek egyike, leveleinek élénk ezüstszerű erezte könnyen felismerhetővé teszi. A levelek alapszíne sötétzöld, messziről szinte feketének látszik és hengeres, 50—60 centiméter hosszú, piros nyélen függeszkeednek. Erezetük hasonlít a dohányleveléhez és éles rajza a levél felületén is megvan; az ereket élénk, ragyogó, ezüstszerű sáv szegélyezi.

Ez a kontyvirág-félék családjába tartozó növény Délamerika legforróbb vidékéről, Ujgránadából származik és ennek megfelelően az üvegházban télen is igen nagy, 24—26 C. fokos meleget kíván. Új leveleit aránylag ritkán, inkább a tavaszi és nyári hónapokban, egy-két hónapi időközökben, egyenként hajtja. A levél színe zsenge korában világos-viaszsárga, csak teljes kifejlődésével kapja meg sötétzöld színét, bőrszerű keménységét és erezetének ezüstös szegélyét. A harmatos tapintású friss levelek rendkívül érzékenyek, néhány hétig meg sem érinthetjük őket, mert bármilyen gyenge érintéstől megsérülnek.

A flamingóvirág csak nagyon párás levegőben fejlődik jól, amit csak melegházban tudunk, különös gondozással, az alatta lévő kavicsok állandó nedvesen tartásával, számára biztosítani. A szoba száraz levegőjében elpusztul, ezért szobanövénynek nem alkalmas. Pálmaházunkban a flamingóvirágokból igen sokat szaporítunk. Némely faja magot érlel, ezt a földre elvetve, sok kis növényt kapunk, ezenkívül, ami sokkal eredményesebb,

az oldalhajtások gyökereztetésével is nevelünk új példányokat. Az öreg tövet, amikor már törzsbe indul, levágva megifjítjuk, légyökereivel új edénybe ültetjük, a megmaradt törzset pedig melegágban igen nagy melegben újra kihajtatjuk. A csonka törzs oldalából három-négy hajtás tör elő, ezeket levágjuk és meggyökeresítve, új növényekké neveljük. Pálmaházunk hármasszámú oldalszárnyában sokféle flamingóvirág és mindegyiknek több példánya látható, de az ezüsterű-flamingóvirág



Ezüsterű-flamingóvirág (*Anthurium crystallinum*). Hölzel felvétele.

sötétzöld levélzetével és ragyogó erezetével a legszembe-tűnőbb, díszességével kiválik a többi közül. A bársonyos levelű flamingóvirágok nem szeretik leveleiken a sok vizet, mert a felületükre tapadó víztől a levelek bársonyossága sokat szenved. Ezért csak földjüket és ennek alattuk lévő felszínét öntözzük. Pálmaházunk többi flamingóvirága között érdekes még a zöld-flamingóvirág (*Anthurium Warocqueanum*), ennek méteres tojásdad-lándzsás levelei szintén sötétzöldek; továbbá a lándzsás-flamingóvirág (*Anthurium Veitchii*), ennek olajzöld levelei keskeny lándzsásak, méternyi hosszúak és csak 20 centiméter szélesek. A két utóbbit külön szekrényben tartjuk. A virágzatukért tartott flamingóvirágokat »A Természet« 1935. évi decemberi számában ismertettük.

Király

A krokodilusok. Az új esztendő szokatlanul enyhe időjárással köszöntött be. Az állatkerti nagytó egy részén a jég már elolvadt és a tavon tartott vizimadarak a szabad vízben úszkálnak. Az idegen tókészecék, amelyek állatkertünket télen seregestül látogatják, az olvadó jég hátán álldogálnak. A sápadt, csalóka napfény a tavasz közeledését sejteti velük, de az időnként feltámadó hideg szél kedélyüket hamarosan lehűti. A forróégyövi állatok-

nak sokkal jobb dolguk van, mert jól fűtött házakban telelnek.

A legmelegebb ház a krokodilusok új nagy terrárium, ennek hőmérséklete 25—28 C fok, vizüket pedig állandóan 25 fokon tartjuk. A pálmaház végében az üvegtetős kupolacsarnokot a krokodilusok számára harmadfél



A nagy alligátor és a két nílusi-krokodilus. Hölzel felvétele.

évvel ezelőtt alakítottuk át. Hogy ez az új terrárium az állatok tartása szempontjából mennyivel célszerűbb a réginél, a krokodilusok egészségi állapota és növekedése mutatja legjobban. Nagy alligátorunk huszonhárom év óta lakója állatkertünknek és a régi helyen már a végét járta, sőt a többi krokodilus is gyenge lábon állt. Már azt hittük, régi állományunkból az új üvegpalotába egy példányt sem vihetünk át. Az építkezés kezdetén egy nagyobb és egy kisebb alligátorunk, három nílusi-krokodilusunk és egy sakári-kaimánunk volt. Az új otthonba már csak a két alligátor és két nílusi-krokodilus került. A sínylődő állatok a meleg, párás levegővel teli új helyiségben nemcsak megint egészségesek, hanem természetük szerint vadak is lettek; ápolójuknak ugyancsak vigyázni kell, hogy a krokodilusok szörnyű fogai kárt ne tegyenek benne. Különösen a nílusi-krokodilusok veszedelmesek. A nagy alligátor ellenben csak mutatja a haragot. Száját kitátja, nagyokat fúj, de nem támad és nyugodtan tűri, hogy ápolója a táplálékot szájába hajgálja. Úgy látszik, éjjel ez az állat is élénkebb. Néha olyan nagyokat bög, hogy a krokodilusház alatt az akvárium is visszhangzik tőle.

A krokodilusházban csak a nagyobb példányokat mutatjuk be. A kisebbek a kígyók terráriumában vannak. Ott neveljük őket egy-kétéves koruktól kezdve és csak akkor kerülnek a nagyok közé, amikor már annyira megnövekedtek, hogy a nagyok nem tehetnek bennük kárt. Ezidőszerint a két helyiségben a krokodilusoknak nyolc faja látható és összesen huszonnégy példány van belőlük.

Mivel az új terrárium megnyitása óta a nagyobb krokodilusokból egy sem hullott el és a fiatalok is jól fejlődnek, krokodilusunk most bőven van. A kis krokodilusok elhullása csak a szállításukat követő egy-két hónapban fordul elő, amikor a gyengébbek, amelyek a hosszú utazást a távoli földrészekről megsínylették, rendszerint elpusztulnak. Később már csak nagy ritkán ér bennünket ilyen veszteség.

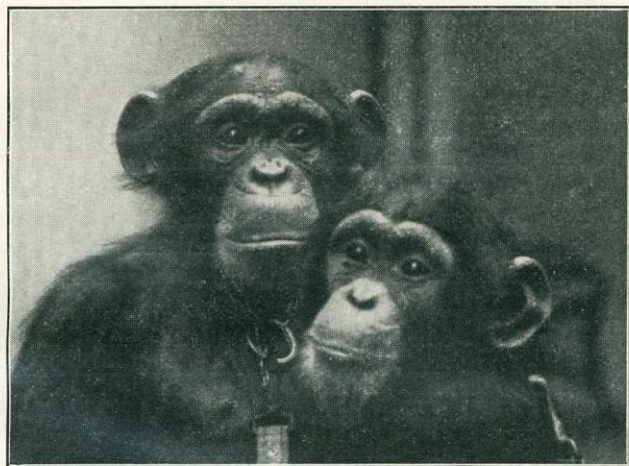
Szombath

Az állatkert emberszabású majmai. Az emberszabású majmok csoportjába tartozik a gorilla, a csimpánz és az orangután. Ebből a három fajból a legjobban ismert és állatkertekben is leggyakrabban látható a csimpánz. Állatkertünkben most négy csimpánz van, két hím és két nőstény. Ez a négy állat mind korban és testalkatban, mind jellemben nagyon különböző. A legnagyobb különbség testnagyságukban és kedélyükben van, mert a fiatal pár mindig pajkos és játékos, az öregebbek viszont sokkal komolyabban viselkednek, minden mozdulatuk megfontoltabb. Érdekes és valóban tanulságos dolog ezeknek az állatoknak a megfigyelése, nem szólva arról, mennyi örömet okoz a foglalkozás velük. Ha ismertetni akarjuk őket, mindegyikkel külön kell foglalkoznunk. A sorrendet a legidősebb és az állatkertben is leghosszabb időt töltött »Hanna« nevű nősténycsimpánzzal kezdjük. *Hagenbeck* német állatkereskedőtől került hozzánk és már majdnem két év óta lakója majomházunknak. Az eltelt két év alatt teljesen kifejlődött, súlya körülbelül 60 kiló. Nehezen kezelhető állat és hosszú idő telt bele, mire sikerült természetét kiismerni. Az ápolók közül egyikkel sem barátkozott meg, ketrecébe senkit sem engedett be és ha szerét ejthette, még a rácson át is támadta ápolóját. A türelmes kezelés és egy váratlan körülmény azonban segítségünkre jött. Tavaly tavasszal ugyanis megbetegedett, kezelőjét magához engedte, megszokta és az ma is bejár ketrecébe. Érdekes volt látni, hogy betegsége alatt mennyire tudta, hogy segítünk rajta, minden orvosságát habozás nélkül bevette. A ragasz-



»Hanna« és »Jimmy«, a két idősebb csimpánz. Hölzel felvétele.

kodásnak vagy hálának azonban semmi jelét nem látjuk rajta, még a ketrecébe bejáró gondozójának is figyelnie kell minden mozdulatát, mert a pillanatnyi figyelmetlenséget mindjárt észreveszi és mintha valami ellenállhatatlan vágy hajtáná, azonnal harap. Aztán rögtön menekül, tehát jól tudja, hogy bűnös. Ez a magatartása azonban nemcsak az emberrel szemben ilyen, hanem



»Mitze« és »Maxi«, a két fiatal csimpánz. Hölzel felvétele.

társával is; már sokszor megesett, hogy vidám játék közben, amikor senki sem várta, beleharapott társába. Sajnos, már idős ahhoz, hogy ezekről a tulajdonságairól teljesen leszoktassuk.

Párja, a »Jimmy« névre hallgató hím, sokkal jobb természetű állat, habár ez is csak azzal barátkozik, akit már megszokott és megismert. Megható a ragaszkodása és szeretete gondozójához. Már messziről megismeri, akármilyen sok ember között áll. Felcsillanó szemében szinte látszik a felismerés öröme s ilyenkor valósággal tombol. Vadul ugrál, erős, jellegzetes hangon rikácsol és nem nyugszik, amíg gondozója meg nem simogatja vagy barátságosan meg nem szólítja. Szinte beszél az emberhez. Szófogadó állat, de nehéz lecsillapítani és haragjában köpköd, amikor egy nagyobb csoport iskolásgyermeke jelenik meg ketrece előtt. Valószínűleg a gyermekek lármája vagy talán valami kellemetlen emlék okozza ezt a minden ilyen esetben megismétlődő vad haragját. Félelmetes látvány, amint szórét felborzolva, két lábon állva, rázza ketrece vasrácsát. Párjánál alig valamivel kisebb és fiatalabb. Érdekes ennek a két állatnak egymáshoz való viszonyát megfigyelni. Semmi vonzódás sincs bennük egymás iránt. Egy ketrecben élnek, de egyáltalán nem barátkoznak egymással. Rendellenes viselkedésük oka megismerkedésük idejéből és körülményeiből ered. A nőstény akkor idegenkedve fogadta és gorombaságai annyira megbántották a hímét, hogy azóta sem hajlandó semmiféle közeledésre, habár a nőstény olykor-olykor már megkísérli a barátkozást, de úgylátszik, hiába, mert »Jimmy«, legalább egyelőre, nem hajlandó felejtani.

A majomház félkör alakú új részében van elhelyezve »Maxi« és »Mitze«, a két fiatal csimpánz. Ezeknek a viselkedése nagyon különbözik az öregektől. Az ember önkénytelenül mosolyog, amikor őket nézi. Állandóan mozognak, hol a rácson, hol a tornaszereken, külön vagy összekapaszkodva. Kergetik egymást, birkóznak, de nagyon vigyáznak, hogy fájdalmat ne okozzanak egymásnak. Pedig mind korban, mind testnagyságban

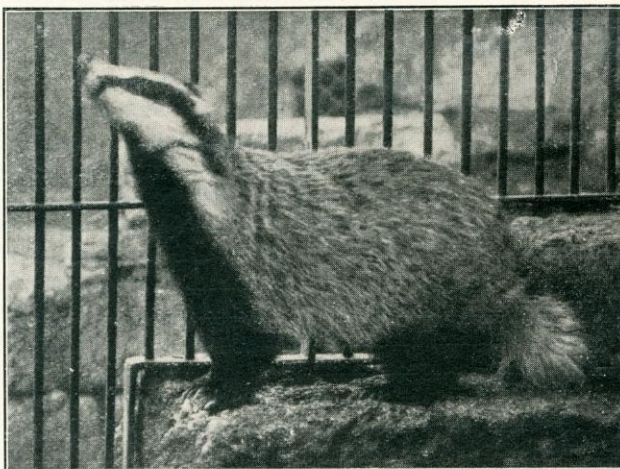
nagyon különbözőek. Amint a fiatal hím valamitől megijed, társához fut, átöleli és kétségbeesetten néz a vélt ellenség felé. A nőstény megható szeretettel védi és dédelgeti a kis hímét és amint panaszos hangját hallja, azonnal az embernek támad. Mind a kettő nagyon jóindulatú és szófogadó állat, ami igen fontos, mert ez alapon az esetleg mutatkozó rossz tulajdonságok ellenére jó magaviseletre tudjuk őket nevelni. Érdekes megfigyelni, mennyire készségesek a tanulásban. Látszik rajtuk az igyekezet, megérteni, mit akarunk tőlük. Szinte várják a tanítást és amint sikerült akaratunkat velük megértetni, igyekeznek kívánságunkat teljesíteni.

Mind a négy csimpánz Hagenbeck-től származik. A két kisebb csimpánz közül a hím súlya 12·5, a nőstényé 22·5 kiló, a hím körülbelül két éves, a nőstény négy éves lehet. Valószínű, hogy mind a négy a Belga-Kongóból származik és a fehérarcú változat, az úgynevezett gambiai-csimpánz. A csimpánzokat két nagyobb csoportra osztják, a fehérarcú- és a feketearcú-csimpánzokra. A tudósok mind a két csoportnak még számos változatát különböztetik meg, ezekről azonban végleges képet még nem sikerült alkotni. Hazájuk Felső- és Alsó-Guinea, Kamerun, Német-Keletafrika, a Belga-Kongó az afrikai nagy tavak vidékéig. Régebben nem sokáig éltek a fogságban, a mai korszerű állatházak és bennük az egészséges életkörülmények azonban meghosszabbították ezeknek a kedves állatoknak az életét.

Szabó dr.

Az állatkerti borzok. Régen volt az állatkertben annyi borz, mint most. A múlt évben hetet kaptunk ajándékba, ezzel számuk tizenegyre emelkedett. A váromban, a farkasokkal szemben, három ketrecben helyeztük el őket.

A borz életmódját a fogságban sem változtatja meg. Akárcsak a szabad természetben, nappal elbújik és éjjel jár-kel. Visszahúzódik ketrece legsötétebb sarkába és egész nap alszik. Mogorva, az embertől idegenkedik



Egy állatkerti borz. Hölzel felvétele.

és csak amikor nincs közelében senki, az esti órákban vagy éjjel jön elő. Ezért van az, hogy az állatkert látogatói vajmi ritkán láthatnak egy-egy borzot. Csak a fiatalon fogságba került borz viselkedik bizalmasabban. Jellemző példa erre az a négy borz, amelyet a múlt évben egész fiatalon, néhány hónapos korukban kaptunk. Ezek teljesen megszeliültek, nemcsak ápolójukkal, hanem idegenekkel is barátkoznak. Bár napközben is elheverésznek, ha látogató áll meg előttük, mindjárt

előbújni és egy jó falatért buzgón koldulnak. Fogságban a borz a legritkább esetben szaporodik. Az állatkertben 1932-ben született kettő, de ezek sem maradtak sokáig életben.

A borz (*Meles meles* L.) csaknem minden vidéken egész Európában és Ázsiában honos. Hegyes-erdős vidék az otthona. Ott ássa meg földalatti kényelmes, nagy lakását, amelynek egy tágas ürege, több ki- és bejárata, szellőző nyílása van. Ebben a jól elkészített tanyában tölti életének legnagyobb részét. Nappal benne alszik, éjjel onnan indul élelmének megszerzésére. Nyáron, amikor hosszúak a napok, már alkonyodással is kimerészkedik. A kotorékából mindig óvatosan, kémlelődvé, szimatolva bújik ki és ha valami veszélyt gyanít, órákig képes a kijáratban figyelve vesztegelni, mielőtt kijön. Éjjeli útján eléje kerülő minden ehető dolgot elfogyaszt, kilátogat a földekre és veteményeket dézsmál. Nagy kárt azonban nem tesz és ezt is ellensúlyozza az a haszon, amelyet a kártékony rovarok tömeges pusztításával hajt. Mindezt nem való, hogy kíméletlenül pusztítsuk.

Bohutinsky



SZIVÁRVÁNY.

— Emlékeimből. —

Írta: Borsodi László.

Derekát járja az aratás. Már 9 óra felé hétágúsan tűz a nap a szűk völgyben meghúzódo falucskára, meg a körülötte elterülő mezőségre.

Betarisznyázok. A táska egyik fiókjába olvasnivalót nyomok. Vállamra vetem puskámat és indulok ki, az élet birodalmába.

Ballagdálók a falu felső végének. Nem vadászni megyek. Csak úgy megszokásból viszek magammal fegyvert. Nincs messze a ritka tölgyerdő, amelynek fennsíkszerű gerincén — szép nyári napokon — egy öreg fa terebélyes árnyéka az én olvasótanyám. Magányosságom csendjét ilyenkor legfeljebb galambbúgás szaggatja meg s néha egy-egy szélfordulattal a marokverő fehérnecs nótája, az általelles szántóföldekről.

Ritkán szólok meg itt az én puskám így aratás idején. Akkor lövök néhányat az alkonyat felé hazaszállingózó vadgalambok közül, ha a Pétervásárról hozatott mészárszéki megúnt birkahús után becsináltat kívánok. Meg olyan esetekben, amikor szegény palóc híveim között — lábadozó-betegről tudok.

Május, június hónapokban egészen más a helyzet.

Az erdőben sok a sziklás vízmosság. Valamennyi rókafejszék és akad közöttük akárhány, amelyet teremtettem lélek meg nem tud közelíteni. Mikor a ravaszdi-csemeték elszakadnak a csecstől, gyakran kell kinézegetnem, ha azt akarom, hogy nyúlból, fogolyból nekem is maradjon valami.

Máskülönben sem gazdag terület ez az öreg erdő. Messziről bólintgatnak rajta a fák egymásnak. Inkább legelőnek számít. Huszonöt-harminc darabra rúgó tehéncsorda, meg három-négy kislelke birka nyalogatja tarlószabadulását.

Őszi szeles időben gyakran felkeresem. Ilyenkor a vízmosságokban mindig kerülközik néhány nyúl. Hektor kutyám igálkodása nyomán a kitanultabbak rendszeren

a gödör fenekére surrannak s ép bőrrel szabadulnak. Amelyik kifelé szökik, az aztán többnyire tarisznýámba kerül.

De nedves októberi napokon szereti e szakadékokat a szalonka is. Akárhányszor megesik, hogy nyolc-tíz darabra mered rá a kutyám. S ahogy a szerencse szolgál, néha négy-öt, olykor meg egy-kettő kerül aggatómra. De így is, úgy is kedvesek az én itteni bolyongásaim. Déli pihenőm alatt olyan jó elnézni a halványkék bús őszi eget; hallgatni a szél dudorászását, amelybe a délnek vonuló vadludak búcsú-kiáltása kavarog.

Mikor az utolsóelőtti házat elérem, az udvarból kedvesen csengő női hang üti meg a fületem. Lassítom a lépést s bepillantok a félíg nyitott vereckén (kiskapun). Fialat menyecske ül a pítvar küszöbén, a szép Szabó Klári. Krumplit hámoz. Kékkendős kontya alól vastag, aranyzóke hajfonat sül a fülére. Sötétkék szeme úgy hamvasodik ki orcájából, mint valami halvány rózsacsokor közé ejtett kökénybogyó.

Nagyobbik fiacskája ballábánál ül a földön, a kisebb meg jobbfelől. Ezekkel beszélget. Vagyis inkább csak a nagyobbbal, mert a kisebbik még olyan másfél éves kis golyhó.

— Ha megfőzők, magatokba maradtok. Kiviszem a délebédőt édesapátoknak, meg Jancsi bácsinak. Jázogassatok szépen. A kútho közel né menjetek. Itt az elsőház ablakjába lèssz a kompéroslepény, a kis korsóba a víz. Ha megáhitjátok, Jóska fiam, te feléred a priccsró, — elővehetéd. Im vágok két karaj kenyert is. Ha kódús nézne be az udvarba, kínáld meg égy darabkával.

A Jóska gyerek szavát nem hallom. Csak annyit látok, hogy szótértőn bólongat a kopasz buksi-fejével.

Valami édes melegség száll a lelkemre, ahogy a kis családi fészket elhagyom. Minő okos ez az egyszerű parasztasszony! Pedig iskolába sem járt soha. Árva leányka volt. Tizenkétéves koráig libát őrzött, azontúl meg úri házaknál cselédkedett a férjhezmenetelig. Dehát a gyereknevelést az ereszt alatt költő fecsképartól is meg lehet tanulni. Azoknak nem kell se német »fajla«, se francia »gubernánt«, maguk szorgalmaskodnak apró kincseik körül.

Alig haladok kétszáz lépést a falutól, a völgy egyik kanyarodóján az öreg Borsost érem utól. Botra támaszkodva toporkál előttem. Hozzáköszönök:

— Aggyisten jónapot, bátyura, hová igyekszik ebben a melegben?

— Aggyisten minnyájónknak! Hát igyekeznék édes uram, de bij' én má csak mászok. Elmúlt félétem az idő s megemésztett a sok dolog. De meglássa, még ma megzördöl az ég.

— Miről gondolja?

— Hát ez a bal tomporom rendesen megjelentyi az égháborút. Meg osztán a légy is. Mert napfékelte óta szinté tapad az emberbe. Nomég az elébb fojtottam rá a harmagyk pipa dohányra, oszt ez is, meg a két első is — félódalt fogta a tüzet. Em még essöt magyaráz.

Ilyen nagy próféta a paraszti sor öreg rokkantja. Ballókázunk tovább csöndesen s a vén palóc megint szónak ered:

— Amarra a harmagyk dőlön aratnak a cselédjeim. Az idén jó termést adott az Isten. Örül neki minden teremtetett állat. Csak a magamfajta venség marad szomorú. Mert mit ér minden, ha az ember csak néznyi tuggya a fölgyi élet letgyönyörűbb munkáját!

Nagyot dobban a szívem. Van-e széles e világnak egy másik népe, amelyik úgy szeretné a földet, mint a magyar paraszt!

Még vagy kétszáz lépést haladunk együtt, aztán elparolázunk. Az öreg Borsos jobbra tart a harmadik dűlőnek, én meg balra kapaszkodok a ritkaerdős lejtőn, olvasótanyám felé. Nyolc-tíz perc alatt ott is vagyok. Lerakom a készségem, aztán leülök a selymes gyepre és pipát töltök. Nekivetem hátam az öreg tölgy kerges-mohás derekának.

Egy ideig pipám füstjét nézem. Emelkedő bodorodása lágyan olvad a felhőtlen égboltozat kékségébe. Majd az általelleses domboldalra száll tekintetem, ahol egy-két aratópár serénykedik a keskenyebb-szélesebb búzaszalagokon.

Elgondolkodom. Micsoda munkát végez a magyar föld népe aratás idején! Különösen holdas éjjeleken nem több az alvó-pihenője három-háromésfél óránál. Igyekezni kell a szemesélet vágásával. Mert ha elérik a kalász, kipereg a szem és sok búza megy veszendőbe. Mint ahogy a magyar marxisták uralma alatt történt. Azután a híres népboldogítók kegyelméből jegyre kaptuk a dohos kukoricalisztet... A bódult vörös istentagadók nyolc órába akarták szorítani az aratómunka napi tizennyolc-húszórás idejét. A búzabölcsek arról az egy igazságról feledkeztek meg, hogy a búza nem órára érik.

Féltizenkettő tájig olvasgatok a szellős árnyékokban. Majd előkotorom vadásztáskámból a tegnapesti csirke-maradékot s a jókora darab kenyeret. Falatozás közben szanaszét legel a tekintetem. Velem szemben, a verőoldal tarlóján emberpárok ereszkednek a völgybe, a dűlő lábához, ahol a réti patak mentén fűz- és égerfák kínálgatják árnyékukat.

Alattam, a völgyi úton egy asszony szaporázza a lépést. A hátán — fehér abroszban — batyu. Egyik kezében kantárban, rátó (szilke), ennek tetejében meg jónagyocska cseréptál. Másik kezében gereblyét lóbál. Szabó Klári... Nemcsak a járásáról ösmerek rá, hanem arról is, hogy minden ruhadarabja virítóan tiszta. De selymes összetételű ennek a szép parasztasszonynak a lelke is. Szereti mindenki. És ami ritkaság, még asszonytársai is csak jót mondanak róla.

Már ott is van egyik öreg fűz alatt, ahol az ura, Kovács Máté, s szolgálja, a legénysorba kapó Guba gyerek törülközik. Mert étkezés előtt mindketten megmosakodtak a patak vizében, s törülköző híján — a gatyakorcából kihúzott ingderékkel dörzsölik szárazra megfrissült arcukat, karjukat.

Ezalatt a gazdasszony kiszereli az ételedényeket. Mind a hárman letelepszene a gyepre. Keresztet vetnek, imádkoznak, aztán tempós lassúsággal mozog táltól-szájig a kanál. Ebédvégeztén a két férfiember hasmánt nyúlik el a gyepon. Két karját egyik is másik is keresztbelyezi a homlokai alá.

Az asszony összeigazgatja cókómkját, aztán indul a rét homoköntéses tájának. Ott hajladoz jó ideig, talán virágot szedeget. Később világosodok rá, hogy most is hasznos dolgot végez; kis félóra alatt egész nyaláb köménymag ágaskodik kezében.

Közben eltelik a déli pihenő. A gazda kaszával, Jancsi sarlóval (ő a marékszedő), a menyecske gereblyével kapaszkodik a lejtős tarlóbarázdán fölfelé. Nemsokára suhog a kasza, nyomán meg szaporodik az aranykalászos marék. Az asszony pedig a tegnapi kereszttek közein húzogatja össze gereblyével a kaparékat.

Valami két órát serénykedhettek, mikor nyugat felől távoli dörgés morajlását hallom. Felállok. Látom, hogy a Dunáról sötétedik az ég, s nagy tarjagos felhőzet szélesedik irányunkba. Szedelődzök, mert a puska nem kedveli a vizet, s magam se szeretem, ha künn ér a zivatar.

Futólépésben hagyom el tanyámat és vágatokat hazafelé. Völgyi utamon vagy háromszor fordultam vissza kémlelőn. A balról elmaradt földeken az aratók rá se hederítenek a közelgő égiháborúra. Megszokták az ilyen nyári időváltozást.

Még nem értem el a falut, mikor az első cseppek tallérnagyságú foltokat csapkodtak az út porába. Közben egyet-egyet villámlott és tompa mély dörgéstől rengett a föld alattam.

A falu végéhez közel — nagy szikkadt róka iramlik át előttem az úton. Szájából egy ölnivaló csirke szárnya s feje lóg ki. Űgyet se vetünk egymásra. Mindkettőnknek a biztos menedék egyetlen gondunk.

A szélső ház előtt zúdult nyakamba a zápor. S hogy ím ott a kaput zárva találtam, a Kovácsék portájára ugrottam be.

A délkeletnek néző ereszalj elég oltalmat nyújtott az észak-nyugat felől sújtó zápor ellen. Amint szárazra kerültem, mindjárt a két gyerek jutott eszembe. — Vajjon, hol húzódtak meg? — Rájuk találtam hamarosan. Ott gubbasztottak a háziszóttos rongypokróccal leterített szalmapriccs belső végén, mint két megriadt madárka. Én a falusi táboriágy utcafelőli végéről neszeltem rájuk. Ők azonban a felhőszakadás zajában észre se vették érkezésemet.

Éppen hozzájuk akartam lépni, mikor egy vakító villámlás és a nyomában támadt recsegve-csattanó dörgés — magamat is szinte megroggyantott. Ocsúdásom után első tekintetem a két madárkára esett.

A Jóska gyerek letérdelt s ugyancsak térdre igazította öcsikéjét is. Most a zápor egyszerre szemergőre lassult, mintha a két apróság szándékát figyelné. De odatapadt az én szemem is.

A komolyképi bátyóka apásan fogta meg öccse jobbját.

— Vessőnk keresztet Imrüske, oszt imádkozzunk, mer haragszik az Istenke... No mongyad:

- Atyának,
- Aáa!
- Fiúnak,
- Piúú!
- És Szentléleknek nevébe,
- Éeeemm!
- Ammen.
- Amm!

Azután Jóska összekulcsolt kézzel, nagy hangan tördelte a Miatyánkot. Imrüske meg bambáskásan bámult bátyjára s minden szónál valami értelmetlenséget kuncogott utána.

Könnyes szemmel mosolyogtam a két poronty ájtatoskodását. De elmosolyodott a jó Isten is: szivárvány ölelte át félkeresztben a gyümölcsösök között megbújt palóc falucska két fehér házsort.



MAROS SORSA.

Egy kutya története.

Írta: Gömöri Olga.

A Bükk-hegység végső nyúlványainak határán, egy borsodmegyei kis magyar faluban látta meg először a napvilágot. A kuvasznál jóval kisebb, vékonylábú, fehér-szörű, igénytelen kis kutya volt, füle félig kajla, hátán és farkán kissé sárgásba hajló, dúsabb szőrözet; kifürkészhetetlen korcs ivadék. De barna szemével értelmesen és figyelve nézett az emberre.

Parasztgazdája nem sokat törődött vele és még fiatalon a faluban lakó uradalmi erdőőrhez került házörzönek. Új gazdjához nagyon ragaszkodott. Amikor az erdőőr korán reggel hivatása teljesítésére az erdőbe indult, mindig vele akart menni, de a határozott tilalom miatt szomorúan otthon maradt.

Egyszer azután, hogy, hogy nem, Maros mégis utána szökött, amikor már messze az erdőn járt. Gazdája nem akarta visszakergetni, hát tűrte, hogy vele maradjon. Már néhány óra óta jártak s ezalatt az erdőőrnek feltűnt, hogy a kutya kitűnően szimatol és mindig nagyon figyel. Egyszerre hirtelen buzgón szaglászni kezdett a földön, valami nyomra akadt és oldalt térve, gyorsan eltűnt a bokrok között.

—Bizonyára nyúl után szalad — gondolta magában az erdőőr és lassan ment tovább, meg-megállt, várt, de Maros nem jött vissza. Egyszerre csak messziről megszólalt a kutya és egyhelyben csaholt. Az erdőőr felfigyelt; — talán vaddisznóra akadt — tűnődött magában és sietve indult a hang irányában, mert Maros mind hevesebben csaholt. Gyorsan golyóra töltötte puskáját és a keskeny völgy tulsó oldalán, a ritkásban csakhamar meglátta Marost, amint egy vaddisznót nagy buzgón igyekezett a menekülésben megakadályozni. Akármerre fordult a disznó, Maros eléje ugrott és dühösen ugatta, majd, amikor ellenfele támadni akart, ügyesen szökött erre-arra, nem engedte megfutamodni. Az erdőőr igyekezett őket lehetőleg megközelíteni, hogy biztosan célózhasson és meg ne löje véletlenül a kutyát. Végre egy alkalmas pillanatban sikerült a lövés s a disznó elterült.

Az izgatottan lihegő, lógó nyelvű Marost gazdája meg-megsímogatta, a derék kutya bizonyára megértette a dicséretet. Alig akart elmenni a zsákmánytól.

Az esti jelentkezés alkalmával az erdőőr az esetet édesapámnak jelentette.

Ettől kezdve Marost többször kivitték az erdőbe vaddisznót nyomozni, s ha disznócsapára akadt, a zsákmány biztos volt, a kutya nagyszerűen »dolgozott«.

Még abban az évben egyik rokonunk, aki egy másik nagy uradalomban szintén erdőtiszt volt, látogatóba jött hozzánk. Természetesen sok szó esett a vadászatról és Maros kiváló tulajdonságairól. Hogy rokonunk a kutyát »munkában« is láthassa, kimentek vele vadászni. Ősszel volt, a tölgyesekben hullott a makk. Maros ez alkalommal is kitett magáért, két vaddisznót juttatott puska-végre. Ügyessége rokonunknak annyira megtetszett, hogy megvette az erdőőrtől és magával vitte. Így került a felvidéki nagy uradalomban az erdészlakba.

Csakhamar híre terjedt a Garamvölgyön végig; a kartársak elkérték és vitték mindenfelé. Az ilyen kisebb kutyától a vaddisznó nem nagyon fél, inkább csak a zaklatástól igyekszik szabadulni; közben a vadász ráér megközelíteni. A nagyobb vadkanok természetesen veszélyesebbek, de Maros csak egy esetben kapott egy kis vágást. Fel sem vette; azután is, ahány vaddisznót hajsolt, mind megállította és lövésre juttatta. Gazdája mégis mindig féltette.

Ám a végzet másfelől jött.

Közeledett az idő, hogy fiait a világra hozza, tehát nem vadásztak vele. Egyszer feltűnt, hogy Maros nincs a háznál, senki sem látta. Várták, hívták, nem jött elő. Keresték a környéken mindenfelé — az erdészlak a falun túl, az erdőszelel állt — mindhiába!

A harmadik napon délelőtt a ház lakóinak nagy öröme egyszerre megjelent... soványan, éhesen. Vajjon hol rejthette el kölykeit? Keresték, de hiába! Naponta egyszer hazajött enni. Meg akarták lesni, hová megy vissza, de nem sikerült, mert ha valaki követni akarta, akárhogy lopakodott utána, mindig észrevette és nem ment semerre, csak a háznál vesztegelt. Nagyon féltette fiait!

Az egyik erdőlegénnyel azután a háztájon túl, egy magasabb helyről messzelátóval figyeltették, merre, hová megy. Egy gyéren bokros domboldalnak tartott, helyenként megállt és — óvatosságból — visszanézett a ház felé. Azután a bokrok közé bújt. A legény jól megjegyezte magának azt a helyet, ahol Maros eltűnt, ott kutatott és egy régi rókakotorékban rátalált Marosra és három kis kölykére. Hazahozta őket és otthon jó gondozásban részesültek.

Néhány héttel később Maros érthetetlen módon megint eltűnt. Keresték mindenfelé és másnap nagy nehezen megtalálták... hulláját. A faluban lakó egyik erdőőr ugyanis könnyelműen, a falu közelében, a rókának mérgezett húst tett ki és ebből evett Maros. Néhány lépésnyire a mérgezett hústól feküdt kimúltn.

Fiait felnevelték, remélve, hogy öröklük anyjuk értékes tulajdonságait, de ez, sajnos, nem vált valóra.

A garamvölgyi erdőtisztek még sokáig emlegették Marost, az ügyes kis kutyát és azokat a vaddisznókat, amelyeknek elejtését csak neki köszönhatték.

~~~~~

## „A TERMÉSZET”

**1936. évfolyamának bekötési táblája**  
**vászonból, arany-nyomással**  
**2 pengő beküldése ellenében**  
**kapható kiadóhivatalunkban.**

~~~~~

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.

Vadászok figyelmébe! Jól hangolt duvadcsaló-sípok
útmutatással készít Storcz Mátyás, Gödöllő. A sípok
darabja P 2-50.

Természettudományi Közlöny. Szerkeszti: Ilosvay Lajos
közreműködésével Gombocz Endre és Szabó-Patay
József. Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest,
VIII., Eszterházy-u. 16.

»Magyar Foxterrier-Tenyésztők Egyesülete« Budapest,
Állatorvosi főiskola poliklinikája, VII., Rottenbiller-
utca 23—25. Telefon: 1-308-30

Magyar Tacskó-Tenyésztők Egyesülete Budapest, VII. ker.,
István-út 2. Állatorvosi főiskola poliklinikája.
Telefon: 1-308-30. Hivatalos órák hétfőn és csütör-
tőken 17—18 órák között.

Magyar Kutyaajták Törzskönyve Budapest, VII., ker.,
István-út 2. Állatorvosi főiskola poliklinikája. Telefon:
1-308-30. Hivatalos órák törzskönyvezés végett hétfőn
és csütörtökön 17—18 órák között.

Magyar Dobermannosok titkári hivatala Budapest,
VIII., Baross-utca 77. Telefon: 1-413-78

Magyarországi Telivér Kutyaenyésztő Egyesületek Szö-
vetsége Budapest, VII., István-út 2. Telefon: 1-308-30

A szerkesztésért és kiadásért felelős: Nadler Herbert.

A „CHINOIN” állatgyógyszerek megbízható hatásúak!

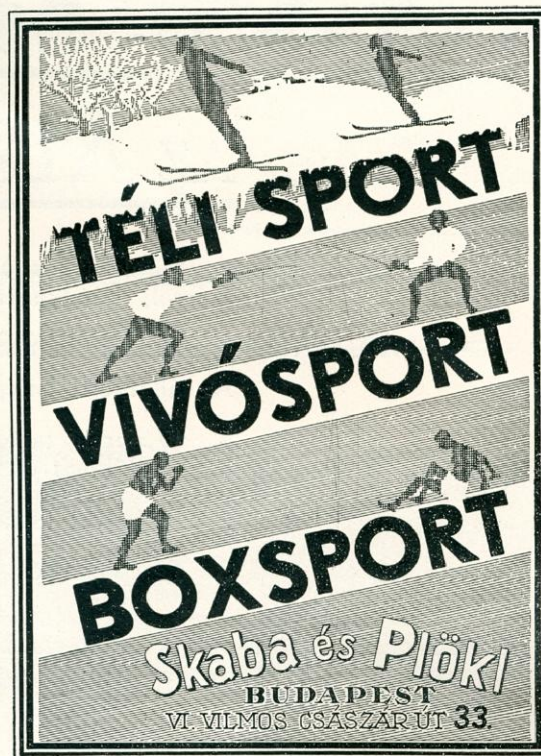
Kebal II. az orsóférgesség biztos gyógyszere,	} kutyák részére
Tackil a galandférgeket elhajtja,	
Pekk és Hizan angolkór ellen,	} minden állat részére
Karodor sebhintőpor	
a sebek gyors gyógyulását elősegíti,	
Cadogel bőrgyulladás gyógyszer,	
Koptin rühösség ellen,	
Kirbek a bolhákat és tetveket megöli,	

Kérdezze meg állatorvosát! Kaphatók az összes gyógyszertárakban!

Bővebb felvilágosítással szolgál:

„CHINOIN”

gyógyszer és vegyszeti termékek gyára r.t., Újpest.



ZIMMER FERENC

HALKERESKEDELMI R.-T.

Központi telep: IX., GÖNCZY PÁL-UTCA 4.

Telefon: 1-854-48

Főüzlet: KÖZPONTI VÁSÁRCSARNOK

Telefon: 1-854-48

Fióközletek:

V., GRÓF TISZA ISTVÁN-U. 10. || VII. KERÜLET, GARAY-TÉRI
Telefon: 1-816-79 || VÁSÁRCSARNOK, T.: 1-304-84

IRODA: VIII., HORÁNSZKY-UTCA 19. Telefon: 1-335-39

Sürgönyök: Zimmerhal, Budapest.

A FOXTERRIER

Foxterriertenyésztők és tulajdonosok egyetlen
szaklapja.

Megjelenik gazdag tartalommal havonta.

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

Magyar Foxterriertenyésztők Egyesülete

Budapest, VII. kerület, István-út 2. sz.

SCHEINER GYULA „STADION” Budán, II., Margit-krt. 59.

Az Átrium filmpalota mellett.

Telefon: 1-544-80, 1-665-72

Sport-, tornaterem-, játszótér felszerelések és iskolaberendezések. Hatóságok szállítója. Viszonteladók engedélyt kapnak. Katalógust küldök.

LOVAGLÓ- ÉS HAJTÓISKOLA

AZ ÁLLATKERTBEN!

LOVAGLÁS: egyénenként és osztályban, alapgyakorlatok, iskolalovaglás futószárral, kengyellel és kengyel nélkül, haladók tereplovaglása 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 1 pengő 50 fillér;
2. 20 jegyet tartalmazó jegyfűzet ára 24 pengő;
3. Tereplovaglás 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.

ELSŐRENDŰ BETANÍTOTT LOVAK!

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.

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