



QL
775
3876
N2P

~~590.5~~
~~788~~

Der
Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.



Organ der zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben

von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

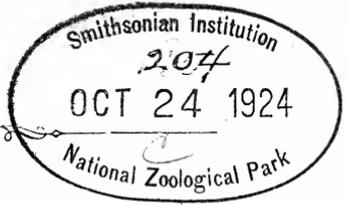
Redigiert

von

Prof. Dr. **F. C. Noll**,
Oberlehrer am Gymnasium.

XXIX. Jahrgang.

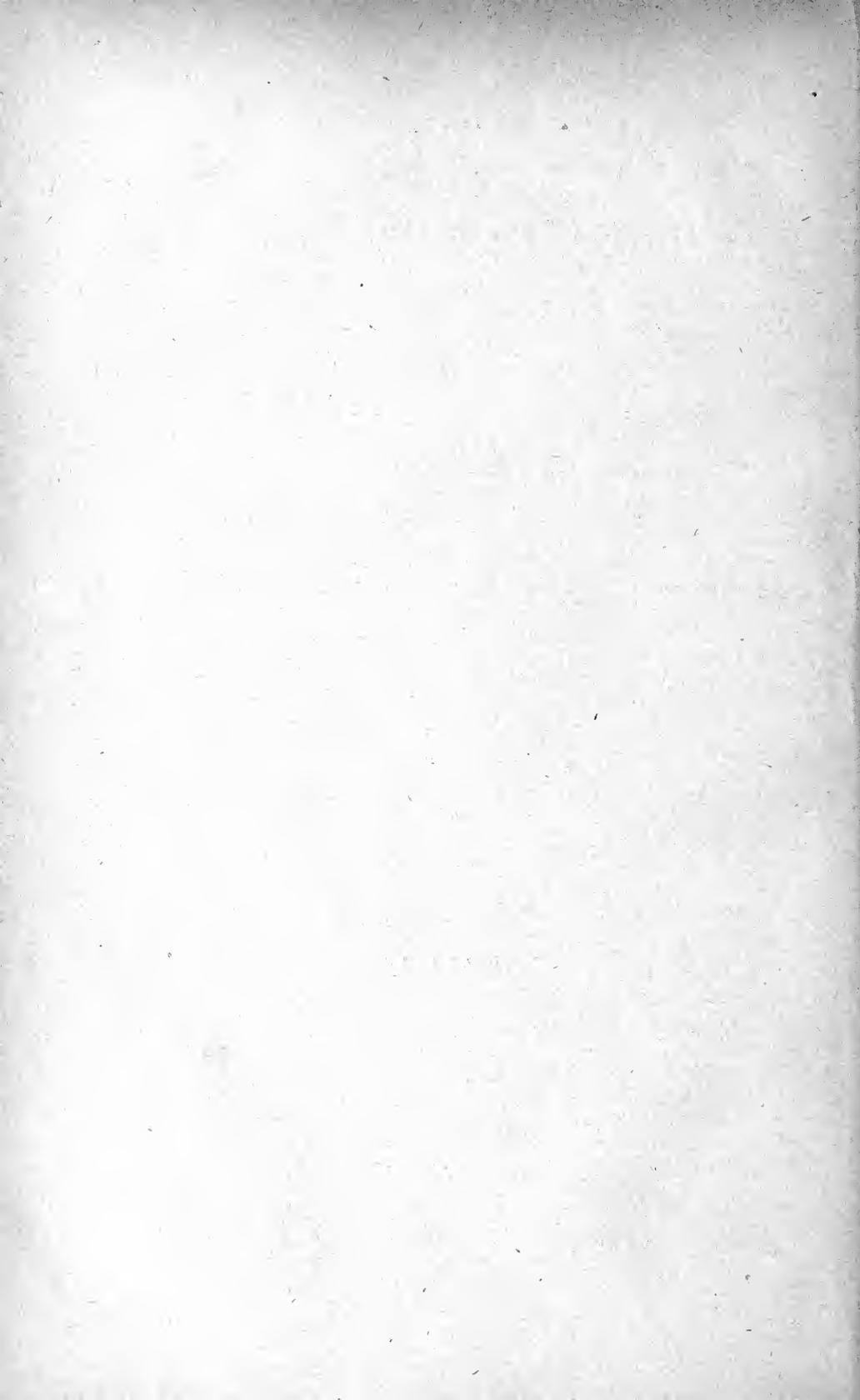
Mit 19 Abbildungen.



Frankfurt a. M.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt.

1888.



Inhalt des neunundzwanzigsten Jahrgangs.

I. Aufsätze.

	Seite
Der Fischpaß an dem Nadelwehr zu Raunheim a. Main. Von L. Buxbaum	1
Resultate und Beobachtungen aus der Tierpflege. Von F. E. Blaauw 3. 66.	130
Die Tüpfelchse, <i>Eremias pardalis</i> Dum. et Bibron. Von Joh. von Fischer	5
Die finanziellen Unterstützungen der zoologischen Gärten durch Behörden und Private. Von Direktor Hagmann in Basel	9
Bilder aus dem australischen Urwald. Von R. von Lendenfeld.	
1. Das Schnabeltier.	14
2. Der Wombat, <i>Phascolomys wombat</i>	65
3. Das große Känguruh, <i>Macropus giganteus</i>	225
Aphorismen über Faultiere, <i>Bradypus</i> . Von Dr. B. Langkavel in Hamburg	18
Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft. Von Dr. med. Wilh. Stricker	23
Aus dem Blutfinkenleben. Von Eduard Rüdiger.	26
Die Wiederbelebung Schottlands mit Auerwild. Von Dr. Wurm in Teinach. Mit 3 Abbildungen	33
Die Fortpflanzung des Bitterlings. Von Dr. Ferdinand Richters . .	42
Im Hamburger Zoologischen Garten. Von Ernst Friedel in Berlin. .	45
Die Sumpfschildkröte, <i>Cistudo lutaria</i> , bei Moskau. Von C. Grevé in Moskau	54
Der Paradiessittich, <i>Psittacus pulcherrimus</i> . Von Eduard Rüdiger. .	57
Beobachtungen über die Lebensfähigkeit unserer gemeinsten Süßwasserfische. Von Karl Knauthe	71. 142
Brutresultate afrikanischer Strauße im Nillschen Tiergarten in Stuttgart. Von J. Nill	74
Wo hinaus? Ein Mahnruf betreffend die Verwirrung und Verwicklung der lateinisch-griechischen Vogelnamen. Von Oskar von Loewis	77. 109
Im Kölner Zoologischen Garten. Von Ernst Friedel	83
Der Kirschkernelbeißer, <i>Coccothraustes vulgaris</i> . Von Eduard Rüdiger	87
Nachtrag zur Naturgeschichte des veränderlichen Schleuderschwanzes, <i>Uromastix acanthinurus</i> . Von Joh. v. Fischer. Mit 1 Abbildung.	97
Das Aquarium zu Rom. Von Dr. A. Senoner. Mit 1 Abbildung . . .	118
Spechtmeisen-Züchtung. Von Hans von Basedow	119
Das Steppenpuhn, <i>Syrhaptes paradoxus</i> , auf dem Zuge nach Westen. Von dem Herausgeber. Mit 1 Abbildung	122
Zur Pflege der Affen in der Gefangenschaft. Von Prof. Dr. H. Landois	129
Reisegesellschaft der Zugvögel. Von L. Buxbaum	132
Der bengalische Schleuder- oder Dornschwanz, <i>Uromastix Hardwickii</i> , in der Gefangenschaft. Von Joh. v. Fischer	135
Zur Fortpflanzung einiger Landschnecken, <i>Helix lactea</i> und <i>H. nemoralis</i> . Von W. Hartwig	148
Der Vogelmarkt in Moskau. Von C. Grevé	151
Der Grünling als Käfigbild. Von Eduard Rüdiger	155
Das neue Vogelhaus im Zoologischen Garten zu Hamburg. Von Direktor Dr. H. Bolau. Mit 3 Abbildungen	16

	Seite
Über den diesjährigen Wanderzug der Steppenhühner. Von Dr. Ernst Schäff in Berlin	168
Amphibiologische Notizen. Von Karl M. Heller. Mit 1 Abbildung .	177
Zum Vogelschutz-Reichsgesetz vom 22. März 1888	182
Der Kuckuck, <i>Cuculus canorus</i> , brütet. Von Adolf Müller	193
Der neue Reptilienbau im Zoologischen Garten zu Hamburg. Von Direktor Dr. H. Bolau. Mit 3 Abbildungen	201
Nützlichkeit überzähliger Wellensittichmännchen bei der Zucht. Von Eduard Rüdiger	208
Bericht des Verwaltungsrates der Neuen Zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. am 28. Juni 1888.	210
Die Gesellschafts- oder Traufschwalbe, <i>Petrochelidon lunifrons</i> . Von H. Nehrling	214
Ausdauer eines Leoparden. Von Joseph Menges	231
Die Wanderung des Steppenhuhns. Von dem Herausgeber	233
Der Wolf in Rußland. Von Dam. Gronen	237
Die Würfelnatter an der Mosel. Von dem Herausgeber	242
Eine Möwe als Krankenwärterin. Von Dr. A. C. Oudemans	243
Das Laboratorium für die Naturgeschichte der Seetiere zu Plymouth. Nach der Nature	244
Beobachtungen über die Gewichtsabnahme der kleinen Haselmaus, <i>Musccardinus avellanarius</i> , während des Winterschlafs. Von Adolf Müller	247
Die Lummen auf Helgoland. Von dem Herausgeber	257
Der Bou-Rioun, <i>Lacerta pater</i> , und seine Verwandtschaft mit der Perleidechse, <i>L. ocellata</i> , und der Smaragdeidechse, <i>L. viridis</i> . Von Joh. v. Fischer	265
Zoologischer Aberglauben in Rußland. Von C. Grevé	273
Der Main als Fischwasser. Von L. Buxbaum	278
Der Zoologische Garten zu Straßburg. Von Oskar Schneider	280
Ein zweckmäßiger Durchlüftungsapparat für Aquarien. Von Prof. Dr. H. Landois. Mit 1 Abbildung	289
Der Zoologische Garten in Moskau. Von C. Grevé	292
Die Kreuzotter und ihre Verbreitung in Deutschland. Von J. Blum . .	300
Kanarien-Buchfink-Bastarde. Von Eduard Rüdiger	304
Der zweifarbige Speckkäfer, <i>Dermestes bicolor</i> , als Feind der jungen Haus- tauben. Von dem Herausgeber	307
Aus dem Zoologischen Garten in Frankfurt a. M. Von Direktor Dr. W. Haacke	309
An unsere Leser	321
Aus dem Leben des Prairiehundes, <i>Cynomys ludovicianus</i> . Von Direktor Dr. Wilh. Haacke. Mit 1 Abbildung	321
Zur Geschichte der Mollusken. I. Von Dr. med. Wilh. Stricker . . .	329
Die Tiefsee und ihr Leben. Von Dr. F. Richters. Mit 4 Abbildungen	333
Ungewöhnliche Überwinterung verschiedener Sitticharten und anderer Exoten. Von Ed. Rüdiger	341
Zoologisches aus Moskaus Umgebung. Von C. Grevé	343
Was haben wir von der Einbürgerung der Steppenhühner zu erwarten? Von Dr. Ernst Schäff	353
Der Siebenschläfer, <i>Myoxus glis</i> , in der Gefangenschaft. Von C. Cöster	359
Nordamerikanische Wölfe. Von Dr. B. Langkavel	364
Aus dem Vogelleben. Von Dr. Karl Eckstein	373

II. Mitteilungen.

a) aus zoologischen Gärten.

	Seite
Die finanziellen Unterstützungen der zoologischen Gärten durch Behörden und Private. Von Direktor Hagmann in Basel	9
Ein Königstiger aus Sibirien. Von A. Seefeld in St. Petersburg	28
Eine neue Wildziege. Von Dr. Ant. Reichenow	29
Im Hamburger Zoologischen Garten. Von Ernst Friedel in Berlin	45
Aus dem Zoologischen Garten in Cincinnati. Von Dr. A. Zipperlen	60
Liste der im Zoologischen Garten zu Leipzig im Jahre 1887 geborenen Säugetiere. Von Georg Westermann	61
Brutresultate afrikanischer Strauße im Nillschen Tiergarten in Stuttgart. Von J. Nill	74
Im Kölner Zoologischen Garten. Von Ernst Friedel	83
Zur Pflege der Affen in der Gefangenschaft. Von Prof. Dr. H. Landois	129
Das neue Vogelhaus im Zoologischen Garten zu Hamburg. Von Direktor Dr. H. Bolau. Mit 3 Abbildungen	161
Geburten im Dresdener Zoologischen Garten im Jahre 1887. Jahresbericht	190
Der neue Reptilienbau im Zoologischen Garten zu Hamburg. Von Direktor Dr. H. Bolau. Mit 3 Abbildungen	201
Bericht des Verwaltungsrats der Neuen Zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. am 28. Juni 1888	210
Brütende Pinguin, Bulletin d'Acclimatation	222
Sterblichkeit unter den Schwimmvögeln im Baseler Zoologischen Garten	222
Tierbestand des Breslauer Zoologischen Gartens	223
Der Steinspringer-Pinguin, <i>Eudyptes chrysocome</i> , im Londoner Garten. The Field	223
Eine Möwe als Krankenwärterin. Von Dr. A. C. Oudemans in Haag	243
Aus dem Hamburger Zoologischen Garten	254
Einnahmen des Zoologischen Gartens zu Hannover	255
Der Zoologische Garten zu Straßburg. Von Oskar Schneider	280
Ein Affe als Naturforscher (Washington). Nature	286
Der Zoologische Garten in Moskau. Von C. Grevé	292
Aus dem Zoolog. Garten in Frankfurt a. M. Von Direktor Dr. Wilh. Haacke	309
Aus dem Zoologischen Garten in Cincinnati. Von Dr. A. Zipperlen	313
Aus dem Leben des Prairiehundes. Von Direktor Dr. Wilh. Haacke in Frankfurt a. M. Mit 1 Abbildung	321
Neu geplante zoologische Gärten. Nature	349
Verzeichnis der Säugetiere, welche von 1878—1888 im Leipziger zoologischen Garten ausgestellt waren. Von Georg Westermann	350
Die Rachitis bei jungen Löwen. Von Dr. O. Körner	376
Ein entsetzlicher Vorfal im Zoologischen Garten zu Warschau	377
Der Tierbestand im Zoologischen Garten zu Dresden	378

b) aus Aquarien.

Das Aquarium zu Rom. Von Dr. A. Senoner. Mit 1 Abbildung	118
Das Laboratorium für die Naturgeschichte der Seetiere zu Plymouth. Nach der »Nature«	244
Ein zweckmäßiger Durchlüftungsapparat für Aquarien. Von Prof. Dr. H. Landois. Mit 1 Abbildung	289
Das Aquarium in Wien. Mitteilungen des ornithologischen Vereins daselbst	350
Eine zoologische Station in Algier. Nature	349

III. Korrespondenzen.

	Seite
Ein Königstiger aus Sibirien. Von A. Seefeld in St. Petersburg . . .	28
Bemerkungen zu dem Aufsätze von Th. Noack: Neues aus der Tier- handlung von K. Hagenbeck, sowie aus dem zoologischen Garten in Hamburg. Von Dr. E. Schöff in Berlin	59
Aus dem zoologischen Garten in Cincinnati. Von Dr. A. Zipperlen .	60
Das Eichhörnchen, <i>Sciurus vulgaris</i> , Pilze fressend. Von Dr. F. Helm in Dresden	89
Wintergäste. Von C. Cöster in Han. Münden	90
Mißbildung am Verdauungskanales eines Hausschweins. Von G. Lutze in Sondershausen	92
Das Einsammeln der Ameisenpuppen. Von L. Buxbaum in Raunheim	124
Die Schwanzfedern des Auerhahns. Von Oskar von Loewis in Meiershof.	156
Zoologisches aus Moskaus Umgebung. Von C. Grevé in Moskau . . .	157
Zoologisches aus Livland. Von Baron A. v. Krüdener in Wohlfahrtslinde	184
Flußbarsch und Hecht, zwei Wanderer unter den Fischen. Von Karl Knauthe in Schlaupitz	186
Vorläufige Bemerkungen über das Moderlieschen, <i>Leuscaspius delineatus</i> . Von Demselben	188
Vorkommen des Strömers, <i>Telestes Agassizii</i> . Von Karl Knauthe in Schlaupitz	220
Einige Notizen über den Gründling, <i>Gobio fluviatilis</i> . Von Karl Knauthe in Schlaupitz	248
Schwarzwildfütterung im Großherzogl. Park zu Darmstadt. Von Ed. Rüdiger	249
Die Elefanten bedecken sich mit Heu. Von Dr. Eyrich in Mannheim .	250
Der Vogelzug im Frühjahr 1888. Von L. Buxbaum in Raunheim . .	251
Zoologisches aus Livland. Von Baron v. Krüdener in Wohlfahrtslinde	281
Antwort an Herrn Dr. Schöff von Prof. Th. Noack in Braunschweig . .	283
Die Seehunde Südamerikas. Von Dr. R. A. Philippi in Santiago. . .	310
Ein Steinmarder mit gelber und ein Baumwilder mit rein weißer Kehle. Von Direktor C. F. Wiepken in Oldenburg	313
Aus dem zoologischen Garten in Cincinnati. Von Dr. A. Zipperlen .	313
Zur Wanderung des Steppenhuhns. Von P. C. Reimers, Otto Edm. Eiffe und A. Senoner	314
Geburten im zoologischen Garten zu Hamburg 1887.	316
Säugetier- und Vogelarten, die im Jahre 1887 im zoologischen Garten zu Hamburg zum ersten Mal ausgestellt waren. Von Direktor Dr. H. Bolau	317
Vorkommen des See-Elefanten. Von Dr. R. A. Philippi in Santiago .	345
Eine Eiderente, <i>Somateria mollissima</i> , in Italien. Von Dr. A. Senoner	345
Färbung des Feldhasen; eine Katze auf der Käferjagd. Von Dr. K. Eck- stein in Eberswalde	345
Das Steppenhuhn. Von H. F. Reimers in Helgoland	346
Merkwürdiges Vorkommen im Gebiß eines Luchses. Von Prof. Dr. Döbner in Aschaffenburg	346
Schlußwort an Prof. Dr. Noack. Von Dr. E. Schöff in Berlin	346
Das Steppenhuhn in Transkaukasien. Von Dr. Radde in Tiflis	375
Das Steppenhuhn in Livland. Von Harry von Blankenhagen in Zarnau	375
Wie schlafen die Hirsche? Von Dr. W. Wurm in Teinach	375
Die Rachitis bei jungen Löwen. Von Dr. O. Körner in Frankfurt a. M.	376

IV. Kleinere Mitteilungen.

Ein Hund ohne Kopf geboren. Von Dr. P. Altman.	28
Eine neue Wildziege. Von Dr. Anton Reichenow.	29

	Seite
Einige Drossel-Varietäten aus der Sammlung der Forstakademie Eberswalde. Von Dr. Karl Eckstein	30
Der Tordalk, <i>Alca torda</i> , in der Adria. Verhandlung der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien	61
Kaninchen Fleisch fressend. The Field	61
Die Affen auf Gibraltar. The Field	61
Liste der im zoologischen Garten zu Leipzig im Jahre 1887 geborenen Säugetiere. Von Georg Westermann	61
Die verwilderte Hauskatze. Von C. Cöster	62
Fruchtbarkeit des Hausschweins. Münchener Neueste Nachrichten . . .	62
Maultierzucht. Wiener landwirtschaftliche Zeitung	62
Eine Fischzuchtanstalt in Brescia. Boll. di notice agrarie	92
Ein fruchtbarer Bastard zwischen Wolf und Hund. The Field	92
Eine Hausente mit Enterichgefieder. Nach Dr. Korschelt	93
Erlegte Fischfeinde	93
Giftige Landschlangen bei Bombay. The Field	93
Bastarde zwisch. Häring, <i>Clupea harengus</i> , u. Pilchard, <i>Cl. pilchardus</i> . The Field	94
Elefantenjagd in Ceylon. The Field	126
Die Hundswut bei Rehen. Nature	159
<i>Gongylus viridanus</i> auf den Kanaren. W. Hartwig	159
Fische nach Chile eingeführt. Nature	160
Eine gehörnte Rieke, <i>Cervus capreolus</i> . Von Prof. Dr. H. Landois . .	188
Pferde mit gestreiften Beinen. Von W. Hartwig	189
Geburten im Dresdener zoologischen Garten im Jahre 1887. Jahresbericht	190
Fisch und Aktinie. Zoologischer Anzeiger	221
Fleischfressende Ziegen. Von W. Hartwig	221
Brütende Pinguin. Bulletin d'Acclimatation	222
Sterblichkeit unter den Schwimmvögeln. Baseler Zoologischer Garten .	222
Straußenzucht in Kalifornien	222
Der Entenfang in Kojen. Von Dr. E. Schäff	222
Bastardhirsche. Der Weidmann	223
Tierbestand des Breslauer Zoologischen Gartens	223
Der Steinspringer-Pinguin, <i>Eudyptes chrysocome</i> , in London. The Field .	224
Größe und Gewicht der Elefantenzähne. The Field	224
Eine seltsame Briefbeförderung. Nature	252
Größe des irischen Riesenhirsches, <i>Cervus megaceros</i> . The Field	253
Telegraphenhäringe. Von D. Gronen.	253
Aus dem Hamburger zoologischen Garten.	254
Einnahmen des zoologischen Gartens zu Hannover.	255
Der Kohlweißling, <i>Pieris brassicae</i> , in Nordamerika. Von Dr. W. Kobelt	285
Ein Affe als Naturforscher. Nature	286
Feinde der Kolibri. Nature.	287
Veränderte Gewohnheiten des Kaninchens in Australien. The Field . .	287
Der Gesang der Nachtigall als Lied	288
Der Fang von Eiderenten. Nature	288
Wie mausert und färbt der Papstfink? Von Eduard Rüdiger	315
Der bosnische Hund. Von Dr. W. Kobelt.	316
Geburten im zoologischen Garten zu Hamburg 1887	316
Säugetier- und Vogelarten, die im Jahre 1887 im zoologischen Garten zu Hamburg zum ersten Male ausgestellt waren. Von Direktor Dr. Bolau	317
Die roten Kardinäle. Von Hofrat Prof. Liebe	318

	Seite
Verfärbung bei Papageien. Von Dam. Gronen	318
Kaninchenplage. Von Dam. Gronen	318
Zebrabastarde. The Field.	319
Veränderte Gewohnheiten des Seehundes. Nature	319
Wilde Kamele in Spanien. The Field	348
Neu geplante zoologische Gärten. Nature	348
Eine zoologische Station in Alger. Nature	349
Winterlager eines Bären. Der Weidmann	349
Eine Riesen-Lederschildkröte in den Vereinigten Staaten. Von D. Gronen	349
Schieß- und Kampffische. Von D. Gronen	349
Ein Vivarium in Wien. Mitteilungen des ornithologischen Vereins daselbst	350
Verzeichnis der Säugetiere, welche von 1878 bis 1888 im Leipziger Zoo- logischen Garten ausgestellt waren Von Georg Westermann .	350
Ein entsetzlicher Vorfal im Zoologischen Garten zu Warschau	377
Der Tierbestand im Zoologischen Garten zu Dresden	378
Die gesprenkelte Schnecke, <i>Helix aspersa</i> , in Chile. Von Dr. R. A. Philippi	378

V. Litteratur.

Die fremdländischen Stubenvögel von Dr. Karl Ruß. Von dem Herausgeber	32
Die sprechenden Papageien von Dr. Karl Ruß. Von dem Herausgeber	32
Wirbeltierfauna von Kreuznach von L. Geisenheyner. Von dem Herausgeber	95
Bergens Museums Aarberetning for 1886. Von dem Herausgeber . .	96
Unsere Kriechtiere und Lurche von W. Wolterstorff. Von dem Herausgeber	128
Über die geographische Verbreitung einiger westpaläarktischer Schlangen von Prof. A. v. Mojsisovics. Von dem Herausgeber	160
Über die Gebißentwicklung der Schweine von Prof. Dr. A. Nehring. Von dem Herausgeber	190
Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen, herausgegeben von Dr. G. Neumayer. Von dem Herausgeber	255
Festschrift zur Begrüßung des 18. Kongresses der deutschen Anthropol- gischen Gesellschaft in Nürnberg. Von dem Herausgeber	256
Über das Steppenpuhn, <i>Syrhaptus paradoxus</i> , und dessen Einwanderung in Europa von Ludwig Holtz. Von dem Herausgeber	319
Kaninchen-Rassen von Jean Bungartz. Von dem Herausgeber.	320
Die Giftschlangen Europas von H. Lachmann. Von dem Herausgeber	320
X. Jahresbericht des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands aus Cabanis, Journal für Ornithologie.	
III. Jahresbericht der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen von A. B. Meyer und F. Helm. Von dem Herausgeber	351
Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs. Protozoa von Prof. D. O. Bütschli. Von dem Herausgeber	378
Bulletin bimensuel de la Société d'Acclimatation de France. Von Dr. Ernst Schäff	379

VI.

Eingegangene Beiträge	32. 64. 96. 128. 192. 224. 256. 320. 352. 380.
Bücher und Zeitschriften	32. 64. 128. 160. 192. 224. 256. 320. 352. 380.

Todesanzeigen:

C. B. H. von Rosenberg	352
Direktor Dr. med. vet. Max Schmidt	63
Personal-Veränderungen	94 25

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

No. 1.

XXIX. Jahrgang.

Januar 1888.

Inhalt.

Der Fischpass an dem Nadelwehr zu Rauenheim a. Main; von L. Buxbaum. — Resultate und Beobachtungen aus der Tierpflege; von F. E. Blaauw. — Die Tüpfelchse, *Eremitas pardalis* Dum. u. Bibron; von Joh. von Fischer. — Die finanziellen Unterstützungen der Zoologischen Gärten durch Behörden und Private; von Direktor Hagmann in Basel. — Bilder aus dem australischen Urwald; von R. v. Lendenfeld. — Aphorismen über Faultiere, *Bradypus*; von Dr. B. Langkavel, Hamburg. — Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft; von Dr. med. Wilh. Stricker. — Aus dem Blutfinkenleben; von Eduard Rüdiger. — Korrespondenzen. — Kleinere Mitteilungen. — Litteratur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften.

Der Fischpass an dem Nadelwehr zu Rauenheim a. Main.

Von L. Buxbaum.

Zur Hebung der Schifffahrt auf dem Main wurde bekanntlich die Strecke Mainz—Frankfurt mit fünf Nadelwehren und Schleusen versehen, wodurch das Wasser jetzt so hoch gestaut werden kann, daß Rheinschiffe mit einer Ladung von 18,000 Centner bis Frankfurt fahren können. Eins dieser Wehre, das zweite von Mainz aus, befindet sich bei Rauenheim und besteht aus eisernen Böcken, die unten am Boden in einer Axe beweglich sind und bei Hochwasser und Eisgang nach der rechten Seite umgelegt werden können. Diese Böcke stehen in einer Entfernung von 1 m und sind wieder durch eiserne Arme mit einander verbunden, so daß sie ein festes Gerüste quer durch den Main bilden, der hier 180 m breit ist. An diese Böcke werden nun vierkantig geschnittene Bohlen von 12 + 12 cm Breite und 3 m Länge, sogenannte Nadeln, angelehnt, die fest neben einander gestellt den Stau des Wassers hervorbringen. Auf der rechten Mainseite befindet sich die 12,5 m breite Floßrinne, der

Durchlaß für die Floße, welche durch ein Trommelwehr geschlossen und geöffnet wird. Auf der linken Seite wird das Nadelwehr von dem Fischpaß und dem Kanal mit der Schleuse umführt. Oberhalb des Wehres zeigt der Pegel 4,50 m Wasserstand, unterhalb desselben 2,70 m. Über das Nadelwehr können die Fische nicht gelangen und das Trommelwehr, welches einen Fall von 1,50 m hat, kann höchstens ein Salm überspringen, weshalb der Fischpaß angelegt wurde. Derselbe ist 10 m lang, in seiner oberen Hälfte 1 m, in der unteren 2 m breit und hat ein Gefälle von 1,80 m, welches auf fünf kastenartige Terrassen verteilt ist, so daß also der Fall von einer Treppe zur andern 36 cm beträgt. Hier müssen die Fische nun durchgehen und erreichen, aufwärts gehend, den zunächst höheren Behälter gewöhnlich in einem Sprung durch die Luft. Größere Fische führen dieses Turnkunststück mit Leichtigkeit aus und springen meistens noch viel höher, zuweilen auch auf die Umführungsmauern, von denen sie dann wieder in das Wasser schnellen. Aber auch die kleinen Fische versuchen den Sprung auszuführen, was ihnen schließlich auch gelingt. Freilich springen sie auch oft zu kurz, werden von der Strömung wieder zurückgeworfen und kämpfen dann unverdrossen immer weiter gegen das Gefälle. In den Behältern ist unten ruhigeres Wasser, in dem sie ausruhen und neue Kräfte schöpfen können. Manche ziehen sich durch einen Sprung an die Mauer aber auch zuweilen Verletzungen zu, an denen sie zugrunde gehen.

Als im Frühjahr 1887 die Zugvögel anrückten, da kamen auch die Fische den Main herauf gezogen in großen Scharen. Sie versuchten am Nadelwehr durchzukommen und das Trommelwehr zu überspringen, doch ohne Erfolg. Nun gingen große Massen durch den Fischpaß und haben sich da oft so gedrängt, daß man sie mit einem Gefäße hätte heraus schöpfen können, wenn nicht gerade die Hegzeit der Fische solches verboten hätte, worauf der hiesige Schleusenmeister Herr Schülbe ein wachsames Auge hatte. Nach Eröffnung der Fischerei wurde unter andern ein Salm von 21 Pfd. und ein anderer von 17 Pfd. gefangen. Die Sander, welche im Jahre 1886 aus der Fischzuchtanstalt des Herrn Oberförsters Schwab zu Königstein in den Main gesetzt wurden*), lieferten in diesem Jahre schon Exemplare von über 1 Pfd. Gewicht. Leider wird nur der Main durch die Abwasser einiger Fabriken häufig so verunreinigt, daß die Fische in großer Zahl erkranken und an der

*) Vgl. Jahrg. XXVI, 1885. S. 63 und 352.

Oberfläche schwimmen. Sie verlieren an verschiedenen Stellen die Schuppen und werden von einem wuchernden Grinde überzogen, an dem sie bald verenden. *) Die Fischzucht wird dadurch empfindlich geschädigt. An den kranken und toten Fischen halten besonders die Milane und Krähen reichliche Mahlzeiten und haben sich, dadurch angelockt, in der letzten Zeit vorzugsweise auf die Fischerei verlegt. Sie nehmen diese Fische, über dem Wasser schwebend, mit den Fängen heraus, wodurch sie die Verpestung der Luft bedeutend vermindern und dadurch sehr wohlthätig wirken.

So sind die Fischpässe an den Nadelwehren des Maines recht interessante Beobachtungsstationen für den Zug der Fische, denn sie zeigen deutlich, wie der Wandertrieb wie ein eisernes Naturgesetz auch die Bewohner der Gewässer erfasst und sie mit großer Ausdauer alle Hindernisse überwinden läßt, um zum Ziele zu gelangen. Da nun gerade die Fische ein geschätztes Nahrungsmittel abgeben und die Fischerei eine wichtige Quelle des Erwerbs bildet, so ist es von großem Interesse, über die Lebensweise derselben immer mehr Aufklärung zu erhalten. Es ist geradezu erstaunlich, mit welcher Beharrlichkeit und Ausdauer diese Tiere ihr Ziel verfolgen und wie sie sich durch nichts abhalten lassen, die Wanderung fortzusetzen. Sie lehren uns, daß Beharrlichkeit zum Ziele führt.

Resultate und Beobachtungen aus der Tierpflege.

Von F. E. Blaauw.

Vielleicht wird es einige Leser des »Zoologischen Garten« interessieren zu hören, wie sich einige fremdländische Tiere in Holland halten und fortpflanzen.

Catoblepas gnu, das Weißschwanz-Gnu. Im Herbst des Jahres 1885 kaufte ich in Paris im Jardin d'acclimatation ein drei Jahre altes Paar dieser Antilopen. Im Januar 1886 kamen die Tiere bei tiefem Schnee und ca. 5° Kälte wohlbehalten bei mir in s'Graveland an.

Der Stall, den ich für sie eingerichtet hatte, bestand aus mehreren Abteilungen, und um etwaige Wutanfälle und Beschädigungen beim ersten Wiedersehen zu vermeiden, wurde jedes Tier vorläufig in eine besondere Abteilung gebracht.

*) Vgl. Jahrg. XXIII, 1882, S. 230.

Vor dem Stall ist ein kleines Gehege von etwa 100 m, und daraus führen zwei Thüren in den großen Park von vier Hektaren. Die Einfriedigung besteht aus einem 6 Fuß hohen eisernen Gitter, das aus neun horizontalen Stäben mit Ständern besteht. Als die Tiere einige Tage ausgeruht hatten, öffnete ich an einem schönen sonnigen Tage die Thüren des Stalles und beide Tiere kamen in dem kleinen Gehege zusammen, dessen Thüren nach dem großen Park vorläufig noch geschlossen blieben. Das Wiedersehen war ziemlich stürmisch, aber die neue Umgebung und das helle Licht auf dem Schnee thaten das Ihrige; es gab zu viel zu sehen, um sich lange zu zanken. Bis April blieben die Gnu in dem kleinen Gehege, während der Stall ihnen bei zu schlechtem Wetter Schutz bot gegen Regen und Schnee. Die schlechte Witterung that ihnen aber wenig an, denn gewöhnlich brachten sie auch die Nacht im Freien zu. Im April endlich ließ ich die Gnu aus dem kleinen Gehege in den großen Park hinaus. Das erste war, daß die Tiere Gras fraßen, darauf folgte ein Rennen, das wirklich wunderschön zum Ansehen war. Von dieser Zeit an blieben sie im großen Park, und die Nacht mußte wohl sehr schneelig sein, um die Tiere zum Aufsuchen ihres Stalles zu veranlassen. Im Frühjahr wurde es mir bald klar, daß das Weibchen meines Paares trächtig war, und wirklich wurde am 23. Juli desselben Jahres ein junges Weibchen geboren.

Das Tierchen war in den ersten Tagen gräulich-isabellfarbig mit weißen Beinen und schwarzer kurzer Nasenbürste. Der Vorderkopf war kastanienfarbig, und einige etwas verlängerte Haare deuteten die Stelle an, wo die Hörner bald hervortreten würden. Da die Nackenmähne noch sehr kurz, ist nur das schwarze Ende der Haare sichtbar. Der kurze Schwanz ist weiß und ziemlich dick behaart. Das kleine Gnu ist das drolligste Geschöpf, das man sich denken kann und, nur wenige Stunden alt, schon Meister im Rennen.

Der Vater kümmerte sich wenig um das Junge, ließ sich aber Neckereien seitens desselben ruhig gefallen; drei Monate nach der Geburt wurde das Weibchen auf's neue belegt und acht und einen halben Monat später, also im Juli dieses Jahres, wurde ein zweites Junges geboren, wiederum ein Weibchen.

Das Junge von 1886 ist schon größer als die Mutter, die Hörner sind prachtvoll entwickelt, der Grund derselben aber noch mit Haaren bewachsen, sodaß das Tier wahrscheinlich sein volles Wachstum noch nicht erreicht hat.

Die kleine Herde von vier Stück bietet einen wundervollen Anblick, wenn die Tiere, sich gegenseitig neckend und jagend, sich auf dem Rasenplatze im tollsten Rennen herumtummeln.

Am 11. Sept. dieses Jahres beobachtete ich das alte Männchen beim Beschlagen des Weibchens von 1886. Das junge Tier war also 13 $\frac{1}{2}$ Monat alt, und wenn wirklich im nächsten Frühlinge ein Junges geboren wird, so kann man auf die rasche Vermehrung dieser Art schließen.

Zum Schluß will ich noch bemerken, daß ich das Gnu als das unterhaltendste Parktier bezeichnen kann; kein anderer Wiederkäuer gewährt so viel Abwechslung in seinen tollen Launen und wunderbaren Bewegungen. Dabei ist es ausdauernd und völlig gleichgültig gegen die Rauheiten unseres Klimas.

(Fortsetzung folgt.)

Die Tüpfelchse, *Eremias pardalis* Dum. u. Bibron.

Von Joh. von Fischer.

Wieder ein Tier, das dem Reptilienliebhaber im lebenden Zustande fast unerreichbar ist, obgleich es bei vielen Händlern in ihren Katalogen mit beigefügten Preisen prangt.

Diese niedliche Eidechse verdient wegen ihrer zierlichen Gestalt, ihres, wenn auch bescheidenen, aber eigentümlichen Kleides, ihrer leichten Haltbarkeit, ihres munteren Wesens und ihrer Seltenheit im Handel ganz besonders die Liebe ihres Pflegers. Die zwar kleinen, aber lebhaften Augen mit den Fensterchen im Augenlide, die eigentümlich hastigen Bewegungen, die grenzenlose Lebhaftigkeit und die geringe Scheu, die sie an den Tag legen, wenige Tage nach ihrer Gefangennahme, macht sie jedem besitzenswert.

Es ist nicht leicht, einen im Freien sich sonnenden *Eremias pardalis* zu erblicken. Die geringe Körpergröße, die Färbung seines Kleides, die mit der Umgebung fast vollständig verschmilzt, machen ihn fast unsichtbar, und man würde ihn oft unbewußt zertreten, wenn er plattgedrückt mit gehobenen Rippen auf dem Sande liegt und sich »durchsonnen« läßt, wäre er nicht so außerordentlich behend. Er huscht wie ein Sandschlüpfer (*Psammodromus Edwardsii*) plötzlich weg und verschwindet selbst dem geübtesten Auge.

Mir sind aus der Freiheit zwei ganz scharf getrennte Formen bekannt, aus denen mancher Artenzersplitterer sicherlich Arten gemacht hätte. Allein biologische Thatsachen sprechen dagegen. Erstens erzeugen beide Formen gekreuzt keine Intermediär-Formen und -Farben und zweitens kann ein und dasselbe Gelege beide Formen hervorbringen, von denen sich jedoch im Kampf ums Dasein fast immer nur eine durch natürliche Auslese erhält.

Die eine Form ist etwas größer, bräunlich-sandfarben, hat derbere Glieder und ist auch überhaupt robuster gebaut. Die weißlichen Tupfen sind scharf hervortretend aus dem einfachen Grunde, weil die Grundfarbe eine dunklere ist. Diese Form fand ich bei Boghar, bei Biskra, El-Kantarah und in Aiu Sefra in Algerien, sowie bei Sfax in Tunesien.

Die andere schlankere ist blaßgelblich oder hell rötlich-sandfarben, oft bräunlich-weiß und gehört mehr der Wüstenfauna zu. Außerdem ist sie jederseits auf den Körperseiten gestreift, d. h. ein fast weißer, schlecht begrenzter Lateralstreif schmückt die Flanken, manchmal, aber selten, zwei. Einige Ocellen sind eingestreut. Diese Form ist kleiner und schlanker, zierlicher und behender als die erste. Man findet sie bei Mascara (Prov. Oran), bei Laghouat, Wargla und Selama (Prov. Alger) und bei Tuggurth (Prov. Constantine). Ich habe sie aus Gafra erhalten (in Tunesien), will aber die Bürgerschaft nicht übernehmen, ob sie wirklich daher stammt, da auf so weite Entfernungen die Angaben der reisenden Sammler oft ungewiß werden. Vielleicht stammt sie aus dem Süden? Zur Haltung dieser Echse gehört nicht viel: Sand, hohe Wärme und möglichst viel Licht, namentlich brennende Sonne. Einige Brocken kalkigen Gesteins, unter und zwischen das sie sich verkriechen kann, einige gebogene Dachziegel, zerschlagene oder halbierte kleine Blumentöpfe und ein möglichst kleines aber tiefes Gefäß zum Trinken bilden das ganze »Mobilier« in einem heißen, trockenen Terrarium, mit dem sie vollkommen zufrieden ist. Sie kann mehrere Jahre in einem so eingerichteten Behälter aushalten. Ihr äußerst rascher Lauf ist ein stoßweiser. Ist sie erregt, so »nickt« sie, d. h. sie macht die den meisten Wüstentieren (*Agama*, *Uromastix* u. a.) eigenen nickenden Bewegungen, indem sie sich auf ihre Vorderbeine hebt und den Kopf mehrmals und sehr rasch hintereinander hebt und senkt.

Von allen kleinen Eidechsen gehört *Eremias pardalis* zu den frostigsten. Eine möglichst gleichmäßige Wärme von + 30° R. ist ihr am behaglichsten; dieselbe kann aber zur Nacht auf + 10° R.

sinken, denn das Tier verkriecht sich mit der beginnenden Abkühlung und dem Schwinden des Tages unter Steine oder vergräbt sich in den Sand. Nie bleibt es über Nacht außerhalb seines Versteckes, vorausgesetzt, daß man zum Abend das Terrarium nicht überheizt. In ihrem Benehmen erinnert diese Art sehr an die *Acanthodactylus*-Arten. Dasselbe Hochtragen des zierlichen Kopfes, dasselbe hastige Davonlaufen und dieselbe Wühllust. In letzterer Hinsicht übertrifft sie vielleicht noch letztere.

Solange der Tag andauert, gräbt sie, gleichviel wo, hier unter dem Wassernapfe, den man mit Draht anbinden muß, da sie ihn sonst umgraben würde, dort unter oder hinter einem Steine. Sie verschwindet an einem Orte, um am entgegengesetzten Ende wieder aufzutauchen. Sie gräbt mit einer wahren Wut, das sieht man ihr an. Einige Grabbewegungen mit den Vorderfüßen, darauf einige energische mit den Hinterfüßen, um den hinter ihr angesammelten Sand weit fortzuschleudern, daß der Staub fliegt — und das Loch ist gegraben, um sofort wieder zu versanden.

Wegen dieser nicht ganz liebsamen Angewohnheit versandet der Wassernapf unzählige Male, weshalb dieser häufig gereinigt werden muß. Dem Napf mit Mehlwürmern u. a. ergeht es nicht besser. Bald verschwinden diese unter dem hereingescharrten Sande, und man muß sie öfters reinblasen. Trotz dieser kleinen Unarten gewinnt der verständige Pfleger die Echse dennoch bald lieb.

Mit der aufgehenden Sonne erwachend, zieht sie sich mit der untergehenden in ihre Schlupfwinkel zurück. An trüben, kühleren Tagen sieht man sie im Freien nirgends, an heißen, sonnigen, allenthalben.

Beim geringsten Geräusch wendet sie ihr emporgerichtetes Köpfchen seitwärts, um sofort »gesenkten Hauptes« die tollste Flucht zu ergreifen. Kein Wunder! Ihre geringe Körpergröße gestattet selbst einem *Acanthodactylus*, sie lustig zu verspeisen!

Die Männchen streiten oft unter sich zornig und lange, sonst vertragen sie sich sehr gut zusammen.

Wegen ihrer geringen Körpergröße kann man sie nur mit jungen Individuen anderer oder kleinen Arten zugleich halten, z. B. mit *Notopholis* aller Art, *Psammotromus Edwardsii*, jungen *Acanthodactylus*-, ganz jungen *Gecko*-Arten etc.

Eine Stimme habe ich bei dieser Art nicht entdecken können, wohl aber ein ganz leises Zischen im Zorn, das kaum hörbar ist.

Sie wird in der Gefangenschaft bald zahm, so daß sie Würmer, Fliegen etc. aus der Hand holen kommt.

Nimmt man einen *Eremias pardalis* in die Hand, so bleibt er manchmal minutenlang bewegungslos liegen, um dann mit einem plötzlichen Satz herunterzuspringen und irgendwo zu verschwinden. Jeder Schlupfwinkel ist ihm dann gut genug, und oft huscht er unter die Sohle des Schuhs des Fängers.

Das Auge und das Gehör sind, wie bei allen Wüstentieren, sehr scharf ausgebildet. Der Geruch offenbar auch.

In der Freiheit frißt er namentlich kleine Orthopteren und Dipteren, sowie deren Larven, verschmäht aber auch kleine Käfer nicht, die ihm gerade begegnen. In der Gefangenschaft ernährt man ihn Sommers am besten mit Fliegen und kleinen Cikaden, im Winter mit kleinen Mehlwürmern, Larven von *Alphitobius diaperinus* und *Gnathocerus cornutus*.

Wie bei *Acanthodactylus* erreichen die trächtigen Weibchen eine ganz enorme, fast ungläubliche Breite und können kaum vom Platz kommen, wobei die Eier sich ganz deutlich und einzeln von der Bauch- und den Flankenflächen abheben.

Die Häutung geschieht in Fetzen; das Abstreifen der toten Epidermis bereitet den Tieren oft viel Arbeit; sie reiben sich dabei namentlich die Augen- und die Schläfengegend viel am rauhen Gestein ihres Behälters. Ist der Kopf erst frei, so schürft sich der Rest mit Leichtigkeit ab.

Diese Art kann lange ohne Trinken aushalten, wenn sie aber einmal angefangen hat zu trinken, dann trinkt sie auch sehr lange.

Nässe, gleichviel welche, warme, laue oder kalte, flieht sie; ist ein *Eremias pardalis* beim Graben im Terrarium mal ins Wasser geraten, so hält er sofort inne und läuft, um sich entweder zu sonnen oder er versucht sich nach Hundart von dem nassen, anhaftenden Sande durch Kratzen mit dem Hinterfuß oder durch Reiben des Körpers am Gestein zu reinigen. Im Freien lecken sie den Thau begierig auf, halten sich aber von jedem Naßwerden sorgfältig fern.

Zucker lieben sie wie alle Eidechsen leidenschaftlich und lecken an demselben minutenlang.

Die finanziellen Unterstützungen der Zoologischen Gärten durch Behörden und Private.

Von Direktor Hagmann in Basel.

Um zu ermitteln, in welchen Städten die bestehenden Zoologischen Gärten von den Stadt- und Landesbehörden oder von Privaten unterstützt werden, sei es durch Barsubventionen oder unentgeltliches Abtreten des nötigen Terrains oder sei es durch anderweitige Vergünstigungen, habe ich mir erlaubt, an sämtliche Vorstände der Zoologischen Gärten des Kontinentes ein Cirkular zu senden, in welchem dieselben um gütige Ausfüllung eines diesbezüglichen Fragebogens gebeten wurden.

Ohne Ausnahme haben sämtliche Vorstände in der zuvorkommendsten Weise die vorgelegten Fragen beantwortet, wofür wir ihnen unseren besten Dank aussprechen.

Sollte das gesammelte Material vorerst nur einem Eigenzwecke dienen, so stellte sich doch bei der Zusammenstellung desselben heraus, daß dieselbe von weiterem Interesse sein dürfte und gewiß für alle diejenigen von Wert sein muß, die das Material dazu geliefert haben und denen ich meinen Dank wohl kaum in besserer Weise abstaten kann, als daß ich ihnen von dem Resultate meines vielen Fragens pflichtschuldigt Kenntnis gebe.

Die Zusammenstellung mag manchem Zoologischen Garten willkommenen Anlaß und Stoff bieten, in seinem Kreise Behörde und Bürgerschaft erneuert auf sich aufmerksam zu machen und sie zu erinnern, daß unsere Zoologischen Gärten zu den gesundesten Unterhaltungsstätten für jung und alt gehören, und daß eine Stadt und eine Bevölkerung, die ein solches Institut geschaffen und dasselbe unterstützt, sich damit selber ehrt.

Zoolog. Garten in:	Jährliche Bar- Subvention von Be- hörden u. Privaten.	Gratis- Überlassung (oder Preis- ermäßigung) von Gas u. Wasser	Gratis- Überlassung von Terrain. Eventuelle Ermäßigung des Pachtzinses.	Gewährte Steuer- freiheiten.	Andere Vorteile und Ver- günsti- gungen.
Berlin (Aktiengesellschaft)	9000 Mark per Jahr vom Staate.	Keine.	Terrain unentgeltlich.	Keine.	Keine.
Breslau (Aktiengesellschaft)	per Jahr 5000 Mark von der Stadt und 3000 Mark von der Provinz Schlesien. Der Gartengewährt als freiwillige Gegenleistung sämtlichen Volksschulen der Stadt u. Provinz je einmal im Jahre freien Eintritt in d. Garten. Beide Subventionen werden alljährlich neu bewilligt und können möglicherweise auch einmal abgelehnt werden.	Keine, dagegen wurde 1. Jahre 1885 die Gasleitung durch den ganzen Garten hindurch auf Kosten der Stadt gelegt.	Der größte Teil des Terrains ist städt. Eigentum, das auf unbeschränkte Zeit dem Garten gratis überlassen worden.	Keine.	Bewilligung zur Veranstaltung von Verlosung. und zum Vertrieb der Lose in der Provinz.
Dresden (Aktiengesellschaft)	gegenwärtig 10,000 Mark per Jahr von der Stadt. — Freier Eintritt für die Schulen der Stadt; im Jahre 1885/86 besuchten 32,384 Kinder unentgeltlich den Garten.	Keine.	Die Hälfte des Gart. ist Eigentum der Gesellschaft, die andere Hälfte gehört dem Fiskus und wird von demselben gratis überlass.	Keine.	Keine.
Düsseldorf (Aktiengesellschaft)	Keine.	Keine.	Keine.	Die Steuer wird nach der Bilanz berechnet.	Keine.
Elberfeld (Aktiengesellschaft)	Eine Anzahl Aktionäre des Gartens haben seit dessen Eröffnung die Zinsgarantie von 100,000 Mark, welche Hypothek auf dem Grundstück lastet, übernommen und bis dato bezahlt. Diese Unterstützung ist auf weitere 3 Jahre gesichert.	Der Garten hat eine Preisermäßigung von 50% der ortsüblichen Gas- u. Wasserpreise.	Keine.	Keine.	Keine.

Zoolog. Garten in:	Jährliche Bar-Subvention von Behörden u. Privaten.	Gratis-Überlassung (oder Preisermäßigung) von Gas u. Wasser.	Gratis-Überlassung von Terrain. Eventuelle Ermäßigung des Pachtzinses.	Gewährte Steuer-freiheiten.	Andere Vorteile und Vergünstigungen.
Frankf. a. M. (Aktiengesellschaft)	Keine; aber die Stadt hat Garantie für 1,450,000 Mark Prioritätsaktien übernommen.	Keine.	Der Garten steht auf städt. Terrain, 10 Jahre frei, dann gegen mäßigen Pachtzins.	Zahlt nur die staatliche Gebäudesteuer.	Keine.
Hamburg (Aktiengesellschaft)	Keine.	Keine. Um eine teilweise freie Lieferung von Wasser wird z. Z. petitioniert.	Das Terrain des Gartens gehört der Stadt, welche dasselbe für 50 Jahre gegen eine jährliche Grundmiete v. 6 Mk. abgetreten hat.	Freiheit von Vergnügungs-(Muskik) Abgabe.	Keine.
Hannover (Aktiengesellschaft)	Keine.	Keine.	Das Terrain gehört der Stadt, die Gesellschaft zahlt eine jährliche Rekognition v. 3 Mk.	Keine.	Keine.
Karlsruhe Stadt- u. Tiergarten	ist städtisches Unternehmen.				
Köln (Aktiengesellschaft)	Keine.	Keine.	Keine.	Keine.	Keine.
Leipzig (Privatunternehmen von Ernst Pinkert)	Die Stadtgemeinde giebt jährlich 2500 Mark, dafür besuchen jährlich 16 bis 18,000 Schulkinder den Garten gratis.	Preisermäßig. beim Wasser 40—50%.	Pachtzins 30Mk. per Morgen.	Keine.	Keine.
Münster in Westf. (Aktiengesellschaft)	Keine.	Keine.	Keine.	Keine.	Keine.
Stuttgart (Privatunternehmen von Joh. Nill.)	Keine.	Preisermäßig. des Wassers bis zu einem bestimmten Quantum.	Keine.	Keine.	Keine.

Zoolog. Garten in:	Jährliche Bar-Subvention von Behörden u. Privaten.	Gratis-Überlassung (oder Preisermäßigung) von Gas u. Wasser.	Gratis-Überlassung von Terrain. Eventuelle Ermäßigung des Pachtzinses.	Gewährte Steuerfreiheiten.	Andere Vorteile und Vergünstigungen.
Paris Jardin d'acclimatation (Aktiengesellschaft)	Jährliche Subvention des Ackerbauministeriums: 4—5000 Francs.	Auf dem Gas ist keine Ermäßigung, dageg. sind beim Wasserbezüge dem Garten große Vorteile eingeräumt worden.	Das Terrain ist von der Stadt für einen jährlichen Zins von 1000 Frs. der Gesellschaft überlassen worden. Die Gesellschaft hat ungefähr 4,000,000 Frs. darauf verbaut.	Keine.	Keine.
Jardin des plantes	ist Eigentum der Stadt.		—	—	—
London (Aktiengesellschaft)	Keine.	Keine	Keine.	Keine.	Keine.
Basel (Aktiengesellschaft)	Jährliche Subventionen von den Zünften circa 5—700 Frs. Freiwillige Beiträge von Gönnern des Gartens 2000—3000 Frs. per Jahr, Legate bis zu 3000 Frs. — Die Regierung unterstützte den Garten im Jahre 1875 mit Frs. 15,000 und im Jahre 1882 mit Frs. 5000. Sämtliche Schulen und wohlthätige Anstalten der Stadt haben freien Eintritt in den Garten.	Keine.	Keine. Das Terrain gehört dem Bürgerspital u. bezahlt der Garten den hohen Pachtzins von 185 Frs. per Hekt. im Jahre.	Bezahlt nur die staatliche Gebäude-Assekuranz.	Keine.
Amsterdam (Aktiengesellschaft.)	Keine	Bezahlen den höchsten Preis.	Keine. Alle Terrains zu sehr hoh. Preisen angekauft.	Sehr hohe Steuer.	Keine.
Haag (Aktiengesellschaft.)	Keine.	Keine.	Das Terrain wurde vor 23 Jahren zu sehr billigem Preise vom Gemeindevorstande u. von Privaten gekauft.	Keine.	Keine.

Zoolog. Garten in:	Jährliche Bar-Subvention von Behörden u. Privaten.	Gratis-Überlassung (oder Preisermäßigung) von Gas u. Wasser.	Gratis-Überlassung von Terrain. Eventuelle Ermäßigung des Pachtzinses.	Gewährte Steuerfreiheiten.	Andere Vorteile und Vergünstigungen.
Rotterdam (Aktiengesellschaft)	Keine.	Keine.	Keine.	Keine. Bezahlt all-jährl. folg. Steuern: Grundsteuer 850 fl. Bemahlungssteuer 100 fl. Patentsteuer 160 fl. Mietsteuer 2160 fl. Siegelsteuer 200 fl. für jedes Konzert 6 fl. für jeden Tag, den der Garten für die Stadtgenossen offen steht 10 fl.	Keine. Außerdem zahlt der Restaurateur eine ansehnliche Summe u. Jeder Beamte Patent- u. Mietsteuer.
Antwerpen (Aktiengesellschaft)	Die Stadt zahlt jährlich 3500 Frs., wofür die Stadtschulen 2 Mal im Jahre den Garten unentgeltlich besuchen dürfen (circa 18,000 Kinder per Jahr).	Keine. bezahltjährl. 3000 Frs. für 15,000 m Wasser.	Das Terrain gehört der Gesellschaft, die es s. Z. zu den laufend. Güterpreisen kaufte.	Keine. Zahlt 5% der Eintrittsgelder als Armensteuer an die Stadt.	Keine.
Budapest (Aktiengesellschaft)	von der Stadt jährlich 4000 fl. ö. W.	für die Benutzung des Wassers zahlt der Garten eine ermäßigte Pauschal-summe von 150 fl. jährl.	Das Terrain gehört der Stadt und ist der Gesellschaft auf 30 Jahre gegen einen jährlich. Zins von einem Dukaten überlassen.	Zahlt sehrermäßigte Steuern.	Keine.
St. Petersburg (Privatunternehmern von E. Rost)	Keine.	Keine.	zahlt eine Pacht für (7' × 7' susz) = 1 □ Faden der Stadt 30 Copek.	Keine.	Keine.
Kopenhagen (Aktiengesellschaft)	Aus der Staatskasse hat der Garten in den letzten 5 Jahren per Jahr 6000 Rr. erhalten; freiwillige Beiträge per Jahr: 500 Rr. aus d. Raben-Loetzowsch. Fonds; von diversen Privaten 3—400 Rr., einmal sogar über 20,000 Rr.	Wasser gratis.	Für Überlassung des Terrains ist eine Abgabe von 1500 Rr. per Jahr festgesetzt, dieselbe wird aber immer erlassen.	Keine.	Keine.

Bilder aus dem australischen Urwald.

Von R. v. Lendenfeld.

I. Das Schnabeltier.

Eines der interessantesten Tiere Australiens ist das bekannte Schnabeltier, *Ornithorhynchus paradoxus* Blumb. In den dichter bevölkerten Teilen des Landes ist es ziemlich selten, im Urwald aber recht häufig. Das Schnabeltier lebt, wie der Fischotter, fast ausschließlich in der Nähe des Wassers und ist daher auf die wasserreicheren Gebiete beschränkt. Ganz Australien ist außerordentlich trocken und nur in der südöstlichen Ecke des Landes, in dem Gebiete der australischen Alpen, ist die Niederschlagsmenge bedeutender. Eigentliche permanente Flüsse finden sich nur in diesem Teile Australiens. In dem klaren Wasser der Alpenbäche ist das Schnabeltier zu Hause, und ich habe während meiner Reisen in den australischen Alpen häufig Gelegenheit gehabt, Schnabeltiere zu beobachten. Im trockenem, zentralen Teil Australiens, sowie an der West- und Nordküste scheint es zu fehlen.

Bekanntlich sind das Schnabeltier und der Ameisenigel (*Echidna hystrix*) die Repräsentanten der niedersten Abteilung in der Klasse der Säugetiere. Der anatomische Bau dieser Tiere erinnert so stark an den Bau der Reptilien und Vögel, daß eigentlich bloß der Pelz und die Milchdrüsen unsere Tiere zu Säugetieren stempeln. Freilich ist bei *Echidna* von einem Pelz kaum die Rede, das Tier ist stachlig wie ein Igel. Die Milchdrüsen entbehren der Zitzen und es öffnen sich die Milchdrüsenschläuche getrennt nebeneinander in den kleinen Löchern einer siebartig durchbrochenen Hautpartie, welche nicht zitzenartig erhaben ist. Ein wesentlichster Charakter unserer Tiere, der ihnen auch den Namen Kloakentiere (*Monotremen*) eingetragen hat, ist der, daß die After- und Urogenitalöffnungen nicht wie bei allen anderen Säugetieren getrennt nach außen öffnen, sondern sich wie bei den Vögeln in eine gemeinsame Höhle, die Kloake, ergießen. Auch am Skelett, im Bau des Schultergürtels und in der Anatomie der weiblichen Genitalorgane ist viel Vogelähnliches.

Am merkwürdigsten ist jedenfalls der Mund gebaut — er ist zu einem Schnabel umgebildet, welcher dem Schnabel unserer Enten sehr ähnlich ist.

Von eigentlichen Zähnen ist keine Spur. Auf jedem Kiefer finden sich vier hornige, zahnartige Vorrangungen.

Die Knochen in der Umgebung des Mundes, vorzüglich die Zwischen-Kiefer, Kiefer und Nasenbeine sind stark verlängert. Sie werden von einer dicken schwärzlichen Haut bekleidet. Außen ist diese Haut glatt, innen jedoch in hohe Falten erhoben. Am Schnabelrand und an den Falten im Innern finden sich sehr zahlreiche Nerven, die sich mit spindelförmigen Sinneszellen jener Schnabelteile verbinden.

Das Tier hat daher in seinem Schnabel ein sehr feines Gefühl. Es »grundelt« nach Art der Enten, nimmt eine Quantität Schlamm auf, sieht denselben aus und behält alle kleinen, darin enthaltenen Tiere zurück. Diese bilden seine Nahrung.

Das Schnabeltier geht vorzüglich des Abends und des Morgens auf die Jagd aus und hält sich, wie die meisten Tiere des australischen Urwalds, zur Mittagszeit verborgen.

Wenn Gewitterregen oder rasche Schneeschmelze im Gebirge die kleinen Flüsse in gewaltige Torrenten verwandelt, verbirgt sich das Schnabeltier in seinem Bau und ist nicht auf der Wasseroberfläche zu sehen. Nur wenn der hohe Wasserstand lange anhält, wagt es sich, von Hunger gepeinigt, hervor, scheint aber dann nur mit großer Schwierigkeit Nahrung erlangen zu können. Es sucht dann wohl auch stehende Gewässer und ruhigere Flußarme auf, in welchen es zu anderen Zeiten nicht angetroffen wird. Wenn man des Abends am Ufer eines Flusses im Urwalde lagert, so kann man in der Regel eines Schnabeltieres ansichtig werden. Es scheint stets einzeln zu jagen. Ich habe nie mehrere zusammen gesehen.

Wenn die Sonne sinkt und feuchtere, lieblich duftende Luft vom Boden aufsteigt, und wenn die Stimmen der Papageien im Walde laßt werden, dann kommt das Schnabeltier hervor und schwimmt an der Oberfläche, meist stromaufwärts, dahin. Es erscheint immer nur auf kurze Zeit an der Oberfläche, taucht, kommt nach 1—5 Minuten weiter stromabwärts wieder zum Vorschein, schwimmt dann wohl bis zu dem Punkte, von welchem aus es früher tauchte, stromaufwärts, taucht dann abermals und treibt dieses Spiel längere Zeit. Auf diese Weise sucht das Schnabeltier den Grund des Gewässers auf eine Strecke weit systematisch ab, indem es sich vom Strome dem Boden entlang fortführen läßt.

Es scheint größere Tiefen nicht zu lieben und taucht in der Regel in der Nähe des Ufers auf.

Das Schnabeltier ist recht scheu und selbst in solchen Gebieten, die vor mir von Europäern nicht besucht worden waren und wo

viele Vögel, besonders die schwarzen Kakadus, gar keine Furcht vor den Menschen hatten, floh es stets in die Tiefe und kehrte nicht wieder, wenn es unserer gewahr wurde. Diese Furchtsamkeit des Tieres ist wohl darauf zurückzuführen, daß es von den Eingeborenen eifrig gejagt wurde. Freilich giebt es jetzt in den australischen Alpen fast keine Eingeborenen mehr, aber die von denselben seiner Zeit betriebene Jagd ist offenbar eine Tradition des Schnabeltiers geworden, und es scheut den weißen Europäer jetzt ebenso, wie seine Vorfahren die dunkelen Australier gefürchtet hatten.

Den Eingeborenen, welche die Schnabeltiere mit Wurfspießen erlegten, galten dieselben als Leckerbissen. Ich selber finde das Fleisch des Schnabeltiers recht schmackhaft und habe es oft im Gebirge, wo größere Beutler fehlen, mit großem Vergnügen gegessen. Ein Diner von Eidechsen (*Hydrosaurus*)-Schwänzen und Schnabeltier ist ganz ausgezeichnet.

Der Pelz des Schnabeltieres ist dunkelbraun oder schwarz und außerordentlich weich und warm. Ich weiß nicht, ob ich diesen Pelz nicht dem berühmten Robbenpelz vorziehe.

Wenn das Schnabeltier an der Oberfläche des Wassers erscheint, schauen nur der obere Teil des Kopfes, die auf der Oberseite des Schnabels gelegenen Nasenlöcher und die hoch oben sitzenden kleinen schwarzen Augen aus dem Wasser hervor. Der Gesichtsausdruck ist etwas komisch aber recht liebenswürdig und die Augen sehen so klug aus, daß es einem verwundern muß, daß das Gehirn so klein ist und der Windungen entbehrt. Das Tier ist jedenfalls dümmer, als es aussieht. Es schaut so freundlich aus und entbehrt so ganz den grausamen Gesichtsausdruck des Fischotter, daß es einem oft hart ist, dasselbe zu erlegen. Es ist nicht gerade leicht, den kleinen aus den Wellen hervorschauenden Kopf zu treffen, besonders in der Dämmerung. Sehr oft taucht das Tier, während der Schütze das Gewehr in Anschlag bringt. Oft habe ich mit inniger Freude gesehen, wie sich ein Schnabeltier auf diese Weise meinen jagd- und mordlustigen Begleitern entzog und die Schrote wohl die Stelle traf, wo sich der Kopf des Schnabeltiers befunden hatte, nicht aber das Schnabeltier.

Verwundet taucht das Tier sogleich, kommt aber bald, möglichst weit stromabwärts, wieder herauf um zu atmen. Es bleibt dann aber nur so kurze Zeit oben, daß es oft nicht möglich ist, einen zweiten Schuß anzubringen. Tötlich getroffen, bleibt es auf der Oberfläche, treibt mit dem Strome hinab und kann von einem Reiter,

der sich ins Wasser begiebt, leicht erfaßt werden. Es ist stets bestrebt, das gegenüberliegende Ufer zu erreichen. Ein Reiter kann jedoch meist ohne Schwierigkeit den Fluß übersetzen.

Das Schnabeltier gräbt bekanntlich einen äußerst kunstvollen Bau, in welchem es die Jungen zur Welt bringt und säugt.

Der Bau besteht nicht aus einer einfachen geraden, schief aufwärts ziehenden Röhre, sondern meist aus einem System von mehreren, oft gewundenen, labyrinthisch mit einander kommunizierenden Gängen. Es läßt sich in der Regel ein Hauptgang unterscheiden, der $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Meter unter der Wasseroberfläche zwischen den Wurzeln der am Ufer stehenden Sträucher und Bäume beginnt und unter einem Winkel von 20 bis 45° schief nach aufwärts führt. Der untere, von Wasser erfüllte Teil des Ganges zieht sich durch das dichte Wurzelgewirre hin, und er ist oft gar nicht durch das Erdreich angelegt. Von dem oberen, trocken liegenden Teil des Hauptganges gehen mehrere Nebengänge ähnlicher Dimensionen wie der Hauptgang ab. Ich habe bis vier solcher Nebengänge beobachtet, alle bis auf einen gehen auch ins Wasser hinab und verlieren sich zwischen den dichten Wurzeln, während einer oberhalb der Wasseroberfläche, ebenfalls hinter Wurzelmassen ausmündet. So viel ich sehen konnte, haben die unter Wasser mündenden Astgänge weite Öffnungen, während der oben, in der Luft mündende Gang nicht offen ist, sondern derart von Wurzelmassen abgeschlossen wird, daß ein Schnabeltier unmöglich hindurch könnte. Dieser Gang scheint nur zur Ventilation zu dienen.

Die Gänge sind etwa 8—15 Centimeter weit, im allgemeinen ist der obere, unverzweigte Teil des Hauptganges enger als die unteren Partien und zwar so schmal, daß sich ein Schnabeltier darin nicht umdrehen kann. Am Ende des Hauptganges, 1—2 Meter über der Wasseroberfläche liegt das Nest: eine platte $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Meter breite und $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ Meter hohe, rundliche Höhle, welche mit den zarten Blättern von Wasserpflanzen und dergleichen ausgepolstert ist.

Hier legt das Weibchen zu Beginn des Sommers mehrere weichehäutige Eier, welche rasch, wahrscheinlich in wenigen Tagen ausgebrütet werden. Die Jungen sind, wie jene der Beutler sehr unentwickelt und saugen sich an den Milchdrüsen der Mutter fest.

Die Eingeborenen wußten schon lange, daß die Schnabeltiere Eier legen und nicht lebendige Junge gebären; allein die klugen Europäer, besonders Dr. Bennett, der sich mit der Sache beschäftigte, erklärten dieses für eine Fabel; und obwohl Geoffroy St. Hilaire

schon im Jahre 1829 erklärte, daß das Schnabeltier *ovipar* sei, und das Ei desselben auch kannte und abbildete (Annales des Sciences Naturelles. Vol. XVIII, pag. 157--164 plate III., Fig. 4), so erklärten sich die Zoologen im allgemeinen doch für die von Bennett ausgesprochene Ansicht, daß die Schnabeltiere lebendige Junge gebären.

Erst Caldwell ist es neuerlich gelungen, die ihm scheinbar unbekannt angegebene St. Hilaires als die richtige nachzuweisen.

Ich selber habe keine Schnabeltiereier gefunden, obwohl ich in den Alpen, speziell an den Ufern des von mir entdeckten und nach mir benannten Baches im Norden des Mount Bagong mehrere Baue ausgrub.

Die oben gegebene Schilderung des Baues bezieht sich auf diese Baue am Ufer jenes Alpenbaches. Nach den Schilderungen Bennetts und anderer (vergleiche Brehms Tierleben) sind die Baue der Schnabeltiere des trockneren Hügellandes etwas anders gestaltet.

Aphorismen über Faultiere, *Bradypus*.

Von Dr. B. Langkavel — Hamburg.

Die im Jahre 1886 erschienene dritte Lieferung von Burmeisters Atlas de la Description Physique de la République Argentine, Osteologie der Gravigraden, und einige handschriftliche Notizen Reinhold Hensels über die foramina transversa einiger Skelette im Berliner Anatomischen Museum veranlaßten mich zu einer genaueren Untersuchung der betreffenden Skelette des hiesigen Naturhistorischen Museums*) und zu den nachstehenden Zeilen.

In dem Hamburger Naturhistorischen Museum befinden sich folgende vier Skelette:

1. *Bradypus tridactylus* L. ♀; 1. 12. 1879 aus dem hiesigen Zool. Garten erhalten. Am Schädel sind alle Nähte sichtbar, im rechten Oberkiefer sind 4, im linken 5 Zähne, im Unterkiefer beiderseits 4. In mm beträgt die Länge vom Atlas bis zum letzten Schwanzwirbel 500. Es zeigt 9 Hals-, 15 Rücken-, 6 Kreuz- und 8 Schwanzwirbel. Die Länge des linken Oberarms 155, desgleichen des Unterarms, des linken Oberschenkels 87, des Unterschenkels 83.

*) Ich verfehle nicht Herrn Dr. Pfeffer in Vertretung des Prof. Pagenstecher meinen verbindlichsten Dank zu sagen für die bereitwillige Erlaubnis, diese Skelette zu untersuchen. — Genauere Untersuchungen über die Zähne, Lendenwirbel, Hand- und Fussknochen und Eingeweide später einmal.

2. *Arctopithecus flaccidus* Gray (= vorigem) ♀, aus Caracas. Die Schädelnähte deutlich sichtbar. Zähne zufällig wie beim vorigen. Die Länge der Wirbelsäule 480, des linken Oberarms 153, des Unterarms 137, des linken Oberschenkels 98, des Unterschenkels 81. 9 Hals-, 15 Rücken-, 5 Kreuzbein-, 7 Schwanzwirbel.

3. *Bradypus didactylus* ♀, 18. 1. 1882 aus dem hiesigen Zool. Garten. An dem sehr schönen Skelette sind alle Nähte sichtbar, in dem Oberkiefer je 5, im Unterkiefer je 4 Zähne. Länge der Wirbelsäule 580; 6 Hals-, 23 Rücken-, 6 Kreuzbein-, 5 Schwanzwirbel. Die Länge des rechten Oberarms 163, des Unterarms 190, des rechten Oberschenkels 150, des Unterschenkels 130 mm.

4. *Choloepus Hoffmanni* Peters; den 31. 3. 1879 aus dem hiesigen Zool. Garten erhalten. Am Schädel sind alle Nähte verschwunden, Zähne wie beim vorigen. Länge der Wirbelsäule 500, des linken Oberarms 173, des Unterarms 135, des linken Oberschenkels 137, des Unterschenkels 132; 6 Hals-, 4 Schwanzwirbel.

Burmeister standen zu Gebote:

1. *Choloepus didactylus* L.

2. *Bradypus torquatus* Illiger (*Br. crinitus* Gray; *Br. affinis* Gray (jung!).)

3. *Bradypus tridactylus* L. (*Br. pallidus et tridactylus* Wagner; *Br. Blainvillei*, *Br. marmoratus*, *Br. flaccidus*, *Br. boliviensis* Gray; *Br. ephippiger* Philippi).

4. *Bradypus infuscatus* Wagler (*Br. griseus* Gray).

5. *Bradypus cuculliger* Wagler (*Br. gularis* Ruepp. Var.; *Br. castaneiceps* Gray; *Br. trid. guyanensis* Cuv.).

Ich verglich mit Burmeisters ausführlicher Beschreibung des Schädels und ganzen Skelettes die betreffenden hiesigen Exemplare, ohne irgend welche besondere Abweichung bei denselben anzutreffen, und wende mich deshalb sogleich zu dem Halsteil der Wirbelsäule, welcher so häufig schon Gegenstand eingehender Erörterung gewesen ist.

Der Anfang dieses Jahrhunderts brachte uns die Kenntnis, daß die dreizehigen Faultiere 9, die zweizehigen 7 Halswirbel wie die übrigen Mammalia besäßen. »Diese Verschiedenheit«, sagt Burmeister, »gründet sich auf eine ungleiche Entwicklung des allen Halswirbeln hinter dem zweiten an den Querfortsätzen anhängenden, den Rippen der echten Rückenwirbel entsprechenden Knochenrestes, welcher in der Regel schon am achten Wirbel hinter dem Schädel zu einem Paar ganzer Rippen sich ausbildet, die an den vordern Rand des manubrium sterni sich ansetzen. Beim Ai aber

ist es abweichend, daß eben dieser Knochenrest noch am achten und neunten, selbst mitunter noch am zehnten Wirbel, obgleich größer als am achten und neunten, nicht völlig bis zum Brustbein gelangt, sondern in mehr oder minderer Abkürzung stummelhaft bleibt. Als Rippenelemente geben sich diese Knochenanhänge alle dadurch zu erkennen, daß zwischen ihnen und den Querfortsätzen, an denen sie sitzen, eine offene Lücke bleibt, wie das bei wahren Rippen Regel ist; aber freilich bilden diese Lücken an den echten Halswirbeln nur eine kleine Öffnung im Querfortsatze, die zusammen den *canalis vertebralis* darstellen, während die Lücke zwischen den Querfortsätzen der wahren Rückenwirbel und echten Rippen eine ziemlich weite Öffnung darstellt.«

In Figur 19 auf Tafel XIII giebt Burmeister eine Abbildung des Halsskelettes von *Bradypus tridactylus* von der linken Seite aus gesehen. Die vier auf den Epistropheus folgenden Halswirbel sind unter sich der Gestalt nach ziemlich gleich, sie werden nur nach und nach etwas größer. Das kleine runde Loch im Querfortsatze ist am dritten und vierten Halswirbel hinter den mehr hervorragenden Rändern des Querfortsatzes versteckt, am fünften und sechsten auf der Abbildung deutlich zu erkennen. Der siebente zeigt am entsprechenden Querfortsatz einen kleinen Höcker am hintern Rande, der den vier vorhergehenden fehlt, unter ihm ein etwas größeres Loch (siehe die aus Burmeister entlehnte Abbildung 1). Der achte hat einen etwas dickern Querfortsatz mit viel größerem Foramen und dickerem oberem Höcker (Abbildung 2). Der neunte trägt am Querfortsatz einen bogenförmigen Anhang (Abbild. 3), welcher der Rippe der zehnten ähnelt und mit doppeltem Gelenkhöcker am Wirbel haftet; auch er zeigt ein ähnliches großes rundes Loch. Die Abbildung 4 gibt diesen Wirbel mit seinem Anhang in natürlicher Größe und daneben die fast dreimal so lange Rippe, welche oben zwei Gelenkhöcker trägt und unten sich bedeutend erweitert, um sich an das *manubrium sterni* zu setzen.

An dieser Stelle möchte ich Reinhold Hensels kurze Notizen über die von ihm einst im Berliner Anatomischen Museum untersuchten Faultierskelette einfügen. Er notierte folgendes:

Bradypus tridactylus L., ♀, Nr. 7109. Am zweiten bis sechsten Wirbel keine *foramina transversa* (vielleicht weil sie nicht rein genug präpariert), wohl aber am siebenten und achten. Am achten kein Rippenrudiment, aber starker Querfortsatz; am neunten ein ziemlich starkes Rippenrudiment, aber, wie es scheint, fest ver-

wachsen mit dem Querfortsatz; links kein for. transv., wohl aber rechts.

Bradypus tridactylus Nr. 4163. Am zweiten bis achten Wirbel for. transv. nach vorn zu kleiner, am größten am achten, an dem kein Rippenrudiment zu sehen; ein starkes aber am neunten, doch fest verwachsen; hier auch ein kleines for. transv., das rechts enger als links.

Bradypus tridactylus, juv. Nr. 3667. Am neunten links ein kleines, rechts ein viel größeres Rippenrudiment; for. transv., wie es scheint, überall vorhanden, am achten nicht gut präparierten Wirbel scheint das ziemlich große for. transv. noch nicht geschlossen zu sein.

Bradypus tridactylus, ganz jung, Nr. 3234 ist so schlecht präpariert, daß nur am neunten jederseits ein starkes Rippenrudiment zu sehen ist.

Bradypus tridactylus? Nr. 3914. Überall for. transv. Am achten kein Rippenrudiment, am neunten links wahrscheinlich ein unbedeutendes, fest verwachsenes und ziemlich kleines for. transv., rechts dagegen ein sehr großes Rudiment von fast halber Rippenlänge.

Bradypus tridactylus, juv. Nr. 22225, in Terpentin. Am achten scheint kein, am neunten jederseits ein ziemlich deutliches Rudiment zu sein.

Bradypus cuculliger, Nr. 18273. Am zweiten fraglich, aber am dritten bis achten Wirbel for. transv.; am achten kein Rudiment, am neunten kein for. transv., aber wahrscheinlich ein nicht großes Rippenrudiment, das fest verwachsen, weil keine Naht zu sehen.

Bradypus cuculliger, juv. Nr. 14736. Überall for. transv., am achten ein großes Foramen aber kein Rudiment; am neunten kein Foramen aber ein schlanker dünner Querfortsatz ohne Rippenrudiment (das vielleicht verloren gegangen).

Choloepus didactylus juv. Nr. 15813. Überall große for. transv., am vierten am größten, noch nicht knöchern geschlossen; am achten links ein einfacher Querfortsatz (ohne for. transv.) mit kleinem aber deutlichem Rippenrudiment; rechts ist das Rudiment etwas stärker und scheint mit einem dünnen Ast auch ein for. transv. zu bilden.

Im Supplementbände zu Schreber bemerkt Wagner, daß Bell an der Spitze jedes Querfortsatzes der letzten zwei Wirbel einen länglichen mit Gelenk befestigten Fortsatz sah. An zwei ältern Exemplaren von *Bradypus cucullatus* fand Rapp keine Spur eines Fortsatzes, der Querfortsatz des achten und neunten Wirbels war nur

etwas länger; aber an einem jungen Exemplare erblickte er am neunten einen kleinen rundlichen Knochenkern, den auch Blainville bemerkte und Wagner bei *Bradypus pallidus* juv. Der Münchener *Bradypus* mit zehn Halswirbeln trägt am letzten einen Fortsatz, nicht aber am neunten, ist auch nicht durchbohrt. Durchbohrungen fand Wagner am siebenten und achten Wirbel, am neunten nur auf der linken Seite und zwar kleiner als am achten. Sowohl Cuvier als Meckel fanden den Fortsatz, den ersterer für ein Rippenrudiment halten möchte, der andere als »einen sehr ansehnlichen Knochenkern« beschreibt, am neunten Wirbel; am achten bemerkte Meckel einen viel kleineren.

Schon oben erwähnte ich, daß Zahl und Form der Wirbel der Säugetiere und speciell des Faultieres vielfach Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen. Ich erinnere nur an Blainvilles Darstellung im vierten Bande seiner *Ostéologie*, an Bells Erörterungen im I Vol. der *Transactions of the Zool. Society*, an Joh. Müllers und H. Welkers Auffassungen. Nach Prof. Paul Albrechts eingehenden anatomischen Forschungen, die nicht allein in der hier zu Rate gezogenen Schrift, sondern auch in seinen zahlreichen andern des Neuen so viel bringen und über manche Gebilde des Wirbeltierkörpers lichtvolle Einblicke gewähren, ist schon der siebente Halswirbel der *Mammalia* ein apostater Rückenwirbel. In dem längeren Aufsätze *Sur les éléments morphologiques du Manubrium du Sternum* S. 5 heißt es: *Tous les faits anatomiques connus par rapport à cette vertèbre, concourent à mettre hors doute qu'elle n'est pas la dernière vertèbre cervicale, mais la véritable première vertèbre thoracique des mammifères* (vgl. S. 18). Hat man dann Veranlassung über die Bedeutung eines achten, neunten oder gar zehnten Halswirbels zu streiten? Daß der siebente Halswirbel der andern Säuger identisch ist mit dem sechsten von *Choloepus Hoffmanni* und von *Lamantin*, mit dem achten von *Myrmecophaga* und *Bradypus*, auch mit dem neunten und zehnten des letztern, dies Factum devienda incontestable pour tous ceux qui étudieront à fond les côtes que portent toutes ces dernières vertèbres cervicales des mammifères ayant plus ou moins que 7 vertèbres cervicales (S. 6).*)

Ich möchte hier noch einige Namen für die Faultiere, wie ich sie in verschiedenen Reisewerken fand, beifügen.

*) Über recht deutliche Abbildungen des Pelvisternum von *Bradypus cucullatus* und *Choloepus didactylus* möchte ich auf desselben Verfassers Aufsatz *Note sur le Pelvisternum des Edentés* S. 3 und 4 verweisen.

Bradypus im allgemeinen bezeichnen die Brasilianer entweder mit dem Worte *preguiça* oder mit *ai*. Die Tupi nennen es *ay*, die Botocuden: *iho*, *kéjô*, Maranha: *umana*, Galibi: *ouikaré*, *varicarii*.

Bradypus tridactylus heißt bei Oyambi: *ahi*, Culino: *nay*, Zumana und Passé: *puātu*, Camixana: *poházo*, Mariate: *pusaro*, Juri apéy, Aruac: *haú*.

Bradypus torquatus nennt der Brasilianer: *prequiça con eiro negro*.

Bradypus cuculliger bei Karaiben: *Kubirisi*, im Französischen *mouton paresseux*.

Bradypus didactylus auf Panama: *gato de pachorro*, bei Culino: *yuma*, Passé: *aretú*, Oyambi: *ahicaye*, unan, Karaiben: *aibaura*.

In der Zeitschrift *Allemania* 1879—80 schreibt Crecelius, Josua Ulsheimers Reisen nach Amerika S. 118: Brasilien hat ein vierfüßig horig Tier drinen, daß heißet man *laiart* (span. portug. *lerdo* = langsam), das ist auf Teütsch »faull«.

Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft.

Von Dr. med. Wilh. Stricker.

XIX.

Gemse. *)

(Fortsetzung vom Jahrgang XXVIII S. 187.)

Gemse, die wilde Bergziege, *antilope rupicapra*, ein dunkles Wort in mannigfachen Formen, welches im Deutschen allein steht und auch im Lateinischen keinen Anhalt findet, mag, wie das Tier selbst, ein alter Besitz der Alpenländer sein aus der Vorzeit her, von den germanischen und romanischen Ansiedlern mit übernommen samt dem Tiere.

I. Die Formen: 1. deutsch:

- a. Althochdeutsch ist bezeugt, wie es scheint aus Tirol, *gamiza* und Verkleinerung *gamizin* mit der Erklärung: *ibex*, *Stain-gaiz*, *gamaz*, *gamuz* mit Verkleinerung *gamazlen*, ebenfalls in Tirol.

*) Deutsches Wörterbuch von Jacob Grimm und Wilh. Grimm, Vierten Bandes erste Abteilung, 2. Hälfte, bearb. von Dr. R. Hildebrand. Leipzig. S. Hirzel, Spalte 3285—3289.

- b. Mittelhochdeutsch: *gamz* (12. Jahrhundert), *gamaz*, *gamsche*, *gams*, *gemezze*, *gambs*, *gamps*, in den österreichischen Alpen, *gambs* noch im 16. Jahrhundert.
- c. Neuhochdeutsch: *gemse* mit den anfänglichen Nebenformen: *gembse* und *gams*, von uns entlehnt bei den Niederländern *gems*, Dänen *gemse* (dagegen bei den Schweden *stenget* = Steingeiß), Polen *giemza*, Tschechen *kamzik*, *kamzice* (eigentlich *gmslein*).
- d. Dialektische Nebenformen: *gämz*, *gämpz*, *gemsche* (Haller, also bernisch); *jems*, *jembs* (im Theuerdank, also österreichisch). Die Geschlechter wechseln lange; neben dem Femininum, das schon althochdeutsch vorliegt, erscheint auch Masculinum und Neutrum, Masculinum im Theuerdank, das Neutrum sogar noch im achtzehnten Jahrhundert bei Herder, also bei einem Schriftsteller, der das Tier nur von Hörensagen kannte.

2. romanische:

- a. Italienisch *camozza*, *camozzo*, *camoscia*, ladinisch im südlichen Tirol *çamouc*, *çamorza*, welschtirolisch *camozza*, *camozz*, churwelsch *camuotsch*, piemontesisch *camossa*, *camoss*.
- b. Französisch *chamois*, provençalisch *camous*.
- c. Portugiesisch *camuça*, *camurça*, spanisch *camuza*, *gamuza*, katalonisch *gamussa*.

II. Die Gemse ist das Symbol des kühnen und sicheren Kletterns auf den gefährlichsten Höhen:

1. Gemenartig:

Und gemenartig auf Bergeshöh'n
Belustigt er (der Satyr) sich umherzuseh'n.

Goethe 41, 55.

Vult lobte ihn wegen der Gemenartigkeit, womit er von Gipfeln zu Gipfeln setze über Abgründe.

Jean Paul 26, 98.

2. Gemenfreche:

Jener Fuß, der an der Klippe
Sich mit Gemenfreche maß.

Goethe 1, 133 (Dauer im Wechsel).

3. Gemenhaft:

Schroffe Wände gemenhaft erklimmend
Lebten beide vom Ertrag der Jagd nur.

Platen 4, 233.

4. Gemenkraut, Gemenwurz, Gemswurz, *doronicum*, auch Schwindelkraut, weil die Wurzel gegen den Schwindel schützen soll; auch *arnica montana* und *scorpioides* und *primula auricula* führen denselben Namen und stehen in demselben Rufe.

5. Gemensteig = gefährlicher Gebirgssteig. Mathesius Sa-repta 237a.

6. Deshalb Gembart, die Rückenhaare von der Gemse, die in einen Zirkel geformt von den jungen Leuten im Gebirg als eine Zierde auf dem Hut getragen werden, ein Zeichen kühnen Kletterns, zumal, da die Gemse in der Verzweiflung »den Jäger rückspringend mit sich in den Abgrund reißt.«

(Schiller, Tell 3, 1.)

7. Gemenkletterig: Fischart, Gargantua 23a

8. Gemensteiger: Luther 1, 378 von übersteigendem Denken und Streben.

III. Der Sage nach stellen die Gemen Wachen aus.

(Schiller, Tell 1, 1.)

Wir (Tiroler) sind Deutschlands Grenzsoldaten,
Seiner Freiheit Gemenwacht.

Herm. v. Gilm, Schützenlied. Wien 1864.

IV. Der Gemse, die auf den steilen nackten Felsen schwer entweichen oder sich verbergen kann, stellen Raubvögel nach: Gems = aar, *aquila alpina maxima*, Pyrker Tunisius 1, 206. Gemsgeier-Gemsengeier = Lämmergeier.

V. Wie viele ekelhafte oder seltsame Dinge, wurde auch eine im Magen der Gemse gebildete Kugel als Heilmittel gebraucht unter dem Namen Gemballen, Gemenballen, Gemenkugel, Gems-kugel: *aegagrophilus*, richtiger *aegagropilus*, — *pila*. Blancard medic. Wörterbuch. Ettner unwürd. Doktor 801. Ungarischer Simplicissimus 69.

Sie standen hoch im Preis und wurden außer von den europäischen Hochgebirgen aus Indien bezogen. Die Hauptquelle ist Georg Hierou. Welsch diss. de *aegagropilis*, cum 4 tabb. August. Vindel. 1660. 1668. 4^o. Welsch, der übrigens mehr Litterat als praktischer Arzt war (1624—1677) bezeichnet als Gemenkugel eine im ersten und zweiten Magen der Gemse aus unverdaulichen Pflanzenfasern gebildete und mit einer harten Schale umgebene Kugel und bildet verschiedene Formen ab. Sie hilft bei allen denkbaren Krankheiten, u. A. auch bei bösartigen Fiebern, Pest, Blattern, Epilepsie, Apoplexie, Chlorose, Hysterie etc.

VI. Fuß und Horn der Gemse geben Gelegenheit zu Vergleichen: Gemenfuß, Gemsfuß = ein Werkzeug zum Ausziehen der Zähne, — Gemenhorn, Gemshorn = eine Art Orgelpfeifen. Ad el un g.
Nota. Grimm W^b. Spalte 3287, 2, »das sei den wilden gemsen klagt« halte ich für Druckfehler statt g ä n s e n ; siehe Jahrgang 27, 214.

Aus dem Blutfinkenleben.

Eduard Rüdiger.

So viel Mühe ich mir auch gegeben, ein bis dahin völlig wild gebliebenes Blutfinkenweibchen einigermaßen zu zähmen, alles vergebens. Sein Männchen kam bereits lange auf den vorgehaltenen Finger und das zweite Paar in einem anderen gegenüberstehenden Käfige war vor seinen Augen tagtäglich so zuthunlich, daß ich nur ihm gegenüber mit allen Zähmungserfahrungen ratlos stand. Das dauerte Winter und Frühling, ja bis zu den Hundstagen. Da entschloß ich mich an dem heißesten, 20. Juli, allen meinen Käfigbewohnern alle 2 Stunden frisches Badewasser und zwar reichlicher als gewöhnlich zu bieten. Zufällig erhielten die Blutfinken eine ausnahmsweise in Verwendung genommene bedenklich große Schüssel mit schräg gebogenem Rande.

Als ich an jenem Tage nachmittags das Wasser erneuern wollte, kam ich gerade noch zur rechten Zeit, mein unbezähmbares Weibchen vom sicheren Tode zu retten. Ersichtlich hatte es sich eine besondere Güte thun wollen und war ohne Prüfung unvorsichtig in das diesmal zu tiefe Naß gestiegen. Jetzt hing es mit geschlossenen Augen, völlig durchnäßt, so daß man meistens die nackte Haut sah, mit ausgestreckten Füßen und nur mit der Schnabelspitze sich am Schüsselrande haltend über der Wasserfläche. Natürlich hielt ich es für tot und nahm es heraus. Wie laut pochte indessen noch das Herz in dem kleinen regungslosen Körper! Das in der Hand fühlen und sofort Rettungsversuche beginnen, war selbstverständlich. Der Küchenherd erwies sich um diese Zeit noch so heiß, daß ich 5fach Wollenlappen auflegen mußte, ehe ich es wagen durfte, den kalten nassen Vogelleib dorthin zu bringen; er rührte sich lange gar nicht, endlich aber öffneten sich langsam die Augen wieder, dann wurden die Füße wieder angezogen und noch eine Stunde währte es, so stand der Vogel, wenn auch zitternd und schwankend, wieder. Jetzt stülpte ich ein Drahtkörbchen über ihn, das vor dem Herunterfallen bewahren sollte. Weitere 2 Stunden trockneten es völlig und einige Hanfkörner wurden begierig angenommen. Neugestärkt unterkroch das Weibchen seine leichte Deckung und ich traf es auf dem Fußboden der Küche bereits langsam herumhüpfend an, wo es, als ich mich zu ihm niederbeugte, zu meinem höchsten Erstaunen den vorgehaltenen Finger annahm und sich auf denselben ruhig in den Käfig zurücktragen ließ. Hier war die Begrüßung von seiten des inzwischen ergreifend klagenden Männchens geradezu rührend und seitdem kann dies Weibchen kaum erwarten, bis ich ihm bei Öffnen des Käfigs die Hand entgegenhalte, es ist wie umgewandelt, völlig anschniegend. — Welche gewissermaßen »seelischen« Regungen in dem kleinen Vogelherzen sind diesem veränderten Verhalten wohl vorausgegangen? — —

Diese Lebensrettung brachte mir übrigens auch einigen materiellen Gewinn. Gerade meine Blutfinkenpärchen halte ich mit ihrer Eier wegen, die ich teils für meine Sammlungen, teils zu Tauschzwecken benutze, kostet doch ein Stück in jeder Naturalienhandlung immer mindestens 60 Pfg.

Leider sind alle Blutfinken trotz sonstiger Zahmheit und Liebenswürdigkeit unerklärlich dumm, sobald man ihnen in der Gefangenschaft eine Fortpflanzung zumutet. Kein einziges Weibchen baut sich nämlich selber ein genügendes Nest, man muß vielmehr in jedem einzelnen Falle den größten Teil der Arbeit mit eigener Hand übernehmen, dafür sind die so Unterstützten allerdings auch niemals wählerisch und es würde in der Regel alles gut gehen, wenn nicht der Herr Gemahl in übergroßer aber plumper Zärtlichkeit mehr zerstörte, als er gut macht.

Mein vorbereitetes Nest aus Moos, Holzfasern, Agavefasern befand sich in einem mittelgroßen Blumentopf eingedrückt einladend zwischen einem Fichtenquirl — der Spitze eines Weihnachtsbaumes. Sind die Vögel derartig auch keine eigenen Baumeister, wollen sie doch immer Herren im Hause sein und lassen sich Nestentnahmen oder auch nur Untersuchungen wenig gefallen, wie ich erfahren habe. Ehe ich das schon erwartete, lagen 2 Eier im Neste. Ich nahm sie heraus. Das 3. dieses I. Geleges fand sich anderen Tages, natürlich zerbrochen, auf dem Zinkboden vor. — II. Gelege: 1 Ei im Neste und herausgenommen, 2 zerbrochen am Boden. III. Gelege: 3 Eier ruhig belassen und da erst genommen, 1 zerbrochen am Boden. Beim III. Gelege ist anscheinend die verhinderte Absicht des Brütens besonders übel genommen, denn die 4 Eier des IV. Geleges kamen sämtlich auf den Boden, trotzdem 2 davon völlig unbeschädigt, und zwar eins fiel am 16. August wohl von der Sitzstange 44 cm hoch herab, zufällig aber diesmal auf eine dünne Sandschicht statt wie gewöhnlich auf Zink, es war Nr. 1 des letzten Geleges. Das zweite lag am 17. August richtig wieder unbrauchbar am Boden, ich legte darauf das von diesem aufgenommene (16. Aug.) ins Nest und die Folge war, daß sich das Weibchen sofort dorthin begab und den ganzen Tag verblieb, gleichwohl lag das 3. Ei am 18. August wieder auf dem Boden. Nun entfernte ich, eine neue Probe versuchend, im Laufe des Tages sämtliche Nist- und sogar Sitzgelegenheiten aus dem Käfige, sodaß die Vögel eigentlich nur auf dem Boden ruhen konnten. Als ich nach solchen Vorbereitungen am 19. August früh fütterte, lag das erwartete letzte Ei des Geleges nicht da, es schien wieder bei 3 bleiben zu sollen. Ich fand es später gut und schön in einer unbenutzten Futterlade der dunkelsten Käfigecke. Somit hatte mein Weibchen, natürlich nur wegen verhinderter Bruten, im ganzen 14 Eier geliefert und eine weitere Folge dieser Aufregung ist, daß die beiden Vögel erst Ende September in die Mauser eintraten.

Die Blutfinkeneier sind einesteils verhältnismäßig klein, beispielsweise erscheinen sie bei mir lange nicht so groß wie die neben ihnen liegende Kanarienserie, andernteils aber auch so eigenartig niedlich, daß jene Züchter des Vogelsberges und anderswo, welche nach Gebr. Müller die bereits von früheren Findern vorsichtig in andere Nester einzeln verteilten Blutfinkeneier wiederum suchen, bei deren Herausfinden leichtes Spiel haben. Sie sind auf grünbläulichem Grunde mit violetter und purpurnen Flecken und Punkten nur am dicken Pole besetzt, die meistens da einen dichten Kranz bilden; so 9 der meinigen. —

~~~~~

## K o r r e s p o n d e n z e n .

St. Petersburg, im Januar 1888.

Der Hauptzweck meines Schreibens ist der, Ihnen Mitteilung über den Erwerb eines **Königtigers** zu machen. Derselbe, ein prachtvolles, selten großes weibliches Exemplar, ist in nächster Nähe von Wladiwostock (südöstl. Sibirien) von einem deutschen Brauereibesitzer (Wolffahrt) gefangen. Ein Tigerpaar machte längere Zeit die Umgegend von Wladiwostock unsicher, und besonders hatte Herr Wolffahrt darunter zu leiden, denn von seinem Gehöfte verschwanden fast jede Nacht Hunde, Schafe, Schweine u. s. w., bis es ihm gelang, das Weibchen in einer mit einem Hunde geköderten Falle zu fangen. Der männliche Tiger entkam, wurde aber einige Wochen darauf geschossen. Das gefangene Weibchen wurde von zwei Juden gekauft, in einen fahrbaren Käfig gesetzt und nun ging die Reise los, erst durch das Amurgebiet bis Lagoweschtschinsk. Hier ging das Tier in den Besitz von zwei freien Kosaken über, welche mit demselben per Axe ganz Sibirien und Rußland durchreisten bis Nischni-Nowgorod. Von hier wurde das Tier per Bahn nach St. Petersburg gebracht, wo es in den Besitz des Herrn Rost, Besitzers des zoologischen Gartens, gelangte, und von wo die beiden Kosaken ihre Heimreise in das Amurgebiet wieder antraten. Das Tier, resp. die Leute, haben zu der Reise (ca. 10,000 Werst) 2 Jahre und 8 Monate gebraucht. Der Tiger hat dabei in Irkutsk eine Kälte von 43 Grd. (C.?) durchgemacht. Seine Färbung ist bedeutend heller als die der Bengaltiger, der Pelz weicher und länger, der Schwanz ist bedeutend stärker, fast buschig. Er dürfte wohl der erste Tiger sein, der eine so lange Landreise gemacht hat. In den ersten Tagen seines Hierseins zeigte er sich äußerst träge und matt, jedenfalls infolge seines langen Aufenthaltes in dem kleinen Wagenkäfig; jetzt ist er munter und jeder Besucher staunt über das stattliche Tier.

Aus einem Briefe des Herrn A. Seelfeld in St. Petersburg  
an Herrn Direktor Dr. Max Schmidt in Berlin.

## K l e i n e r e M i t t e i l u n g e n .

Es ist gewiß nichts Neues — wenn es auch zu den selteneren Erscheinungen gehört —, daß Tiere mit einer größeren oder geringeren Anzahl Gliedmaßen, als die normalen besitzen, geboren werden; aber eines der absonderlichsten Naturspiele ist wohl ein Tier ohne Kopf. Ein solcher Fall hat sich hier zugetragen. —

Eine Neufundländer Hündin warf unter mehreren Jungen ein sonst vollkommen normales, welches keinen Kopf oder vielmehr kein Gesicht besitzt. Die Wirbelsäule zeigt allerdings eine Erweiterung zur Schädelhöhle, jedoch ist diese vorn ganz flach und unbehaart. Zu beiden Seiten desselben sitzen Ohrmuscheln ohne einen äußerlich sichtbaren Gehörgang, wie überhaupt an dem ganzen Kopfteil nicht eine Öffnung vorhanden ist. Das Tier hat trotzdem noch mehrere Stunden gelebt und wahrscheinlich durch die Nabelschnur geatmet. Auffallend waren die Bewegungen der Ohrmuscheln. Sie klappten beständig auf und nieder. Das Spirituspräparat befindet sich in der Sammlung des hiesigen Realprogymnasiums.

Wriezen.

Dr. P. Altmann.

Eine neue Wildziege beherbergt der Zoologische Garten in Berlin. Dieselbe wurde von dem bekannten Forschungsreisenden E. v. Örtzen von Joura (Gioura) einer der Strophaden-Inseln, nördlich von Euböa gelegen, mitgebracht. Obwohl die Insel Joura — wie Erhard (Fauna der Cykladen) angiebt — im Altertum wegen ihres Reichthums an Wildziegen berühmt und deshalb *Τυλαίγιος* genannt war, nach v. d. Mühle auch noch im Jahre 1839 so viele dieser Tiere beherbergte, daß dieselben »von griechischen Soldaten mit dem Bajonett erlegt wurden«, so ist doch unseres Wissens erst einmal genauere Kunde über die Art dieser Ziegen in die Litteratur gekommen. Wir meinen die Beschreibung eines drei Monat alten Bockes in Erhards Fauna der Cykladen (I. p. 35). Gegenwärtig sind die Wildziegen auf Joura nach v. Örtzen dem Aussterben nahe.

Das in Rede stehende Exemplar wurde als Zicklein von Hirten gefangen, nachdem die alte Geis getötet war, und aufgezogen. Gegenwärtig ist es ein stattlicher, etwa zweijähriger Bock. Die von Erhard gegebene Beschreibung, obwohl nach einem unentwickelten Tier gefertigt, paßt im allgemeinen gut auf unser Exemplar. Insbesondere erwähnt auch der Genannte der »stumpfwinklig aufgesetzten, mit den Spitzen beinahe widderartig auseinander weichen Hörner«. Irrthümlich nahm derselbe aber an, daß eine derartige Form des Gehörns der männlichen Bezoarziege (*C. aegagrus*) Kleinasiens eigen sei, und bezog deshalb die Joura-Ziege auf letztere Art.

Offenbar steht die Joura-Ziege, welche der Unterzeichnete *Capra dorcas* benennt, der Bezoarziege am nächsten, hat wie diese vorn scharfkantige Hörner, weicht in der übrigen Form des Gehörns aber wie in der Körperform, Färbung und Zeichnung des Felles bedeutend ab. Die Hörner krümmen sich, wie bereits bemerkt, gleichzeitig nach hinten und nach außen. An der Wurzel sind sie schräg gestellt, das heißt: die vordere scharfe Kante ist nicht gerade nach vorn, sondern schräg nach innen gerichtet. Außerdem sind die Hörner von der Wurzel bis zur Spitze in einem Wirbelkreis von innen um ihre Achse gedreht. Auch die hintere, beziehungsweise äußere Kante der Hörner ist schmal, aber nicht scharf, sondern abgerundet. Von den für *C. aegagrus* so charakteristischen Wülsten oder Knoten an der Vorderkante ist nichts zu bemerken. Die Außenseite zeigt Querfurchen, welche nach oben spitze Winkel bilden. Die allgemeine Körperform ist viel gedrungener als bei *C. aegagrus* und ähnelt besonders hinsichtlich des kurzen Halses der afrikanischen *C. reversa*. Eine starke, von aufgerichteten Haaren gebildete Kamm-Mähne verläuft vom Genick bis zur Schwanzwurzel. Färbung und Zeichnung des Felles sind prächtig, indem alle bei den Ziegen, bald mehr, bald minder auftretenden schwarzen Linien und Binden sich scharf markieren, wozu noch ein scharf abgesetztes Halsband kommt. Der Kopf ist größtenteils schwarz, die hinteren Wangen mit gelbbraun gemischt. Der starke Bart ist schwarz mit gelbbraunen Haarspitzen Körper rötlich gelbbraun, dem Sommerfell des Rehs ähnlich, aber etwas mit weiß gemischt, indem die einzelnen Haare zum größten Teil weiß sind und nur gelbbraune Spitzen haben. Eine schwarze Binde verläuft von der Mitte des Nackens längs des Rückens. Schwanz schwarz. Ein breites, scharf abgesetztes schwarzes Band umgibt den Hals, auf der Brust sich verbreiternd. Ein schwarzes Band verläuft längs der Vorderseite der Vorderbeine, auf dem Knie durch Hornschwieneln unterbrochen, ein anderes längs der Bauchseite, die Vorder-

seite der Hinterbeine herab sich fortsetzend. Die Außenseite der Ohren ist gleich dem Körper gefärbt, der obere Rand derselben schwarz. Bauch und Innenseite der Beine sind blaß ockergelb. Die Höhe des Tieres am Widerrist beträgt 0,70 m, die Länge von der Nase bis zur Schwanzwurzel 1,15, Schwanzlänge 0,17, Vorderfuß vom Ellenbogengelenk 0,40, Bart 0,12, Ohr 0,10 m. Die verhältnismäßig kurzen Hörner haben (längs der Biegung gemessen) eine Länge von 0,31 m. Ihre Außenseite mißt an der Basis 0,07 m Breite. Die Innenkanten beider Hörner sind am Grunde nur 1 cm voneinander entfernt, die Spitzen 38 cm.

Unterzeichneter beschränkt sich vorläufig auf diese Angaben, ausführlicher Mitteilungen sich vorbehaltend. Dr. Ant. Reichenow.

Einige Drossel-Varietäten aus der Sammlung der Forst-Akademie Eberswalde. Neben vielen Exemplaren, welche die Verschiedenheiten des Gefieders je nach Geschlecht, Alter und Jahreszeit nachweisen, finden sich in unsrer Sammlung auch folgende außergewöhnlich gefärbte Drosseln:

1. *Merula vulgaris* Leach. Die Schwarzamsel. Ein altes Männchen wurde am 9. November 1885 in Wunstorf erlegt. Der Schnabel ist dunkel hornbraun. Der Kopf, die Brust und der Bauch sind normal gefärbt, dagegen sind die Schwingen glänzend weißlich grau mit gelblich braunen Außenfahnen, die ersten Flügeldecken grau (etwa wie *Corvus cornix*) mit dunkleren Spitzen. Die Rückendeckfedern sind dunkel mit zwei bis drei weißlichgrauen Querbinden, die äußeren der Unterschwanzdeckfedern schwarz mit deutlich weißem Querstreifen und mehreren hellen Flecken.

2. *Turdus pilaris* L. Die Wacholderdrossel. Ein als *aberr. in capite pall.* bezeichnetes Exemplar ist ganz normal gefärbt, besitzt aber eine rein weiße Stirn und einzelne weiße Federn am Oberkopf und in der Ohrengegend.

3. — *var. maculata*. Die Unterseite ist abgesehen von einigen weißen Federn normal, Nacken und Rücken dagegen sind schmutzig weiß mit grauen Federn gemischt, die oberen Schwanzdeckfedern aber rein weiß.

4. — *musicus* L. Die Singdrossel. Zwei aus dem Eulengebirge stammende Tiere zeichnen sich durch weiße Federn am Kopfe aus, sie finden sich bei dem einen nur auf der rechten Seite der Stirn sowie in der Ohrengegend, beim anderen ist der ganze Oberkopf rein weiß.

5. — Färbung normal, nur der Hinterkopf ist rein weiß, erlegt am 17. IX. 1882.

6. — Zu dem weißen Oberkopf kommt bei diesem, ebenfalls aus dem Eulengebirge stammenden Exemplar noch eine rein weiße Kehle.

7. — Unterseite normal, Oberkopf mit wenigen weißen Federn. Der Schwanz hat rechts vier normalgefärbte Federn, dann sieben rein weiße, während die linke Außenfeder wieder dunkel ist. Am linken Flügel ist die dritte Schwungfeder rein weiß, die sechste an der Außenfahne weißlich und besitzt eine ebensolche Spitze, dann folgen wieder drei rein weiße. Ferner sind weiß die drei innersten der linken Oberarmschwingen, die vierte bis neunte Schwinge des rechten Flügels, sowie dessen letzte Oberarmschwinge, und schließlich sind mehrere Flügel- und Rückendeckfedern ebenfalls farblos. Der Vogel war im März 1882 bei Mühlhausen am Rhein erlegt worden.

8. — Zeichnung ganz normal, nur fehlt dem ganzen Gefieder jeglicher gelbe Ton, d. h. die Unterseite ist rein weiß mit wunderbar scharf gezeichneten

schiefergrauen Drosselflecken, Oberseite ebenfalls rein grau. Greifswald 18. X. 1873.

9. — Zeichnung gewöhnlich, doch fehlt der graue Farbton vollständig, deshalb ist die Oberseite blaß rostbraun; die am Grunde rostroten Schwingen werden nach der Spitze hin schmutzig weiß, die einzige vorhandene Steuerfeder ist ebenfalls rostfarben. Unterseite blaß und in den Seiten verschwommen gezeichnet. 27. XI. 1884.

10. — Ebenso gefärbt wie Nr. 9, nur ist die Fleckenzeichnung etwas blasser.

11. — Desgleichen, die Flecken an Brust und Bauch sind sehr blaß, Schnabel und Beine hell, die Federkiele auffallend weiß.

12. — Grundfarbe schmutzig weiß, Oberseite mit rostgrauem bis rostbraunem Anfluge, die Schwingen sind etwas dunkler gefärbt, die Flecken der Unterseite fast ganz verschwommen und genau von derselben Farbe wie die Rückenfedern, Schnabel, Beine und Federkiele hell.

13. — Grundfarbe rein weiß, Drosselflecken bräunlich und scharf. Schwingen und Steuerfedern schmutzig weiß, Oberrücken und Kopf rötlich grau bis schmutzig weiß. Stettin 25. IX. 1882.

14. — *ilacus* L. Weindrossel. Die Spitzen der Flügeldeckfedern eines Weibchens sind fast rein weiß, ebenso der Streifen über dem Auge und der Fleck seitlich am Halse.

15. — Alles Grau fehlt in der Färbung des Gefieders, um so stärker tritt das Braun hervor, besonders die rostrote Farbe unter den Flügeln. Die Fleckenzeichnung ebenfalls rostbraun, dabei sehr verschwommen und undeutlich. Die Farbe der Schwingen geht in ein schmutziges Grau über, ihre Kiele sind ebenso wie Schnabel und Beine weiß.

16. — Ein am 4. XI. 1884 bei Lauterberg erlegtes Exemplar ist rein weiß die rechten Daumendeckfedern sind prachtvoll rosa gefärbt, welcher Farbenton sich ganz allmählich verliert, ebenso tragen andere Stellen des Gefieders, bes. die rechte Seite des Hinterkopfes, die Schwung- und Steuerfedern einen ganz schwachen rosaroten Anflug.

Aus den hier kurz zusammengestellten Angaben ergeben sich etwa folgende Gruppen anormaler Färbung:

I. Es fehlt aller Farbstoff:

- a. sämtlichen Federn, echter Albino\*),
- b. nur einzelnen Federn, während die anderen normal gefärbt sind.

II. Es fehlt ein Teil des Pigmentes:

- a. einfarbiges Gefieder erscheint vertragen und verschossen,
- b. mehrfarbiges Gefieder ist blaß und unbestimmt gezeichnet,
- c. das eine Pigment einer aus mehreren derselben hervorgebrachten Färbung fehlt vollständig. In den oben angeführten Fällen war es entweder:
  1. das graue, dann besitzt der Vogel ein rostbraunes Gefieder mit verwaschener Zeichnung, oder
  2. das braune, dann hat das Gefieder eine weiße Grundfarbe und scharf ausgeprägte, deutliche aber rein graue Drosselzeichnung.

Dr. K. Eckstein.

\*) Eine Erklärung für die oben unter No. 16 beschriebene eigentümliche rosarote Farbe habe ich bis jetzt nicht finden können.

## Litteratur.

- I. Die fremdländischen Stubenvögel, Handbuch für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler von Dr. Karl Ruß. 3te Auflage. 8°. 576 Seiten. 6 Mk. 50 Pfg.
- II. Die sprechenden Papageien, ein Hand- und Lehrbuch von Dr. Karl Ruß. 2te Auflage. 8°. 457 Seiten. 6 Mk. Magdeburg. Creutz'sche Verlagsbuchhandlung. 1887.

Dr. Karl Ruß hat das Verdienst, durch seine Aufsätze in populären Blättern, durch seine Zeitschriften und Bücher sowie auch durch seine Thätigkeit im Vogelhandel und auf Ausstellungen die Zucht sowohl der einheimischen wie auch der fremdländischen Vögel in der Stube bedeutend gefördert zu haben. Seinem Fleiße sind wieder die neuen Auflagen der erwähnten Werke zu danken.

Das erste ist ein ganz neues Buch geworden entsprechend den gemachten neuen Erfahrungen und den in der letzten Zeit neu eingeführten Arten. Das zweite ist ebenfalls erweitert und soll in diesem Jahre noch durch einen zweiten Band »Allerlei sprechendes gefiedertes Volk« ergänzt werden. Die Anlage bei beiden Werken ist die ähnliche. Die behandelten zahlreichen Arten werden ihrer Naturgeschichte (und Leistungen) nach genau vorgeführt; alsdann behandeln weitere Kapitel Alles, was in Bezug auf Einkauf, Versand, Haltung und Zucht der betr. Vögel zu wissen nötig ist, so daß in der That der Liebhaber und Züchter Auskunft erhält, so weit diese zu geben möglich ist. Wir können ihnen dieselben darum auch empfehlen. Zu tadeln bei den beiden Werken ist nur der häufig eingestreute kleine Druck, der jungen wie alten Augen keineswegs wohlthut.

N.

---

### Eingegangene Beiträge

E. F. in B. — J. N. in St. — W. W. in T. — E. S. in B. — A. S. in W. — Dr. V. in R.: Besten Dank für die Übersendung. — T. in L. (England). Das Heft ist abgegangen. — K. K. in Sch.: Brief ebenso. —

---

### Bücher und Zeitschriften.

- Bulletin d'Acclimatation. 4 Série. Tome V. No. 1 und 2. Janvier 1888. Paris 1888.
- Bergens Museums Aarsberetning for 1886. Bergen 1887.
- Fridtjof Nansen. The Structure and Combination of the Histological Elements of the Central Nervous System. Mit 11 Taf. Bergen 1887. Separat-Abdr. aus vorigen.
- Fridtjof Nansen. Anatomie u. Histologie des Nervensystems der Myzostomen. Sep.-Abdr. Jenaische Zeitschr. f. Naturwissenschaft XXI. Bd. N. F. XIV. Mit 1 Tafel.
- Ernst Haeckel. System der Siphonophoren auf phylogenetischer Grundlage. Jena. Gustav Fischer 1888.
- Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. 7. Jahrg. No. 1. Stuttgart 1888.
- Willibald von Schulenburg. Der Name Berlin. Berlin, Verlag des Vereins für die Geschichte Berlins. 1886.
- Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs. I. Band. Protozoa von Prof. Dr. O. Bütschli. 35.--41. Lieferung. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter 1887.
- Prof. Dr. K. Möbius. Das Flaschentierchen, *Folliculina ampulla*. Mit 1 Taf. Sonder-Abdruck. Abhandlungen a. d. Gebiete der Naturwissenschaften. Bd. X. Hamburg. L. Friedrichsen & Co. 1887.
- Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the year 1884. Washington.

Nachdruck verboten.

# Der Zoologische Garten.

## Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

---

N<sup>o</sup>. 2.

XXIX. Jahrgang.

Februar 1888.

---

### Inhalt.

Die Wiederbesiedelung Schottlands mit Auerwild; von Dr. Wurm — Teinach. (Mit 3 Holzschnitten). — Zur Fortpflanzung des Bitterlings; von Ferd. Richters. — Im Hamburger Zoologischen Garten; von Ernst Friedel in Berlin. — Die Sumpfschildkröte, *Cistudo lutea* bei Moskau; von C. Grevé in Moskau. — Der Paradiesittich (*Ps. pulcherrimus*): von Eduard Rüdiger. — Korrespondenzen. — Kleinere Mitteilungen. — Todes-Anzeige. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften.

---

## Die Wiederbesiedelung Schottlands mit Auerwild.

Von Dr. Wurm — Teinach.

(Mit 3 Holzschnitten.)

Eine ornithologisch wie jagdlich bedeutsame Thatsache hat sich — für die festländischen Interessenten wenigstens — in aller Stille, aber nachdrücklich vollzogen: die gelungene Wiederbesiedelung Schottlands mit Auerwild. Auch ich glaubte, die in den Jahren 1827—29 nach dieser Richtung unternommenen, aber gänzlich gescheiterten Versuche in Mar Lodge seien die letzten gewesen und man habe, wie später in Oberschlesien, im Chamborder und im Lütticher Walde, im Steigerwalde, im Augsburger Bezirke u. s. w. sich mit der »Unmöglichkeit« der Neubegründung von Auerwildständen durch Import skandinavischer Stämme resigniert abgefunden. Zu freudigster Ueberraschung fand ich nun in dem prächtigen Werke von Hofrat Dr. A. B. Meyer (»Unser Auer-, Rackel- und Birkwild«, Wien 1887) Angaben über den jetzt geradezu reichen Stand mehrerer schottischen Grafschaften an unserm Edelvogel und den Hinweis auf die Quelle für diese Angaben, auf das Buch von J. A.

Harvie-Brown, F. Z. S., Member of the British Ornithologist's Union, etc.: »The Capercaillie in Scotland« (Edinburgh 1879. D. Douglas). Dieses durch 3 Abbildungen und eine Karte in Farbendruck über die Stände und die Verbreitung illustrierte, hochinteressante Werk, wie auch ein zweites einschlägiges von Lloyd, hatte der genannte Dresdener Ornithologe mir zuzusenden die Freundlichkeit, und so bin ich in die Lage versetzt, über die Art und Weise jener Wiedereinführung des *T. urogallus* in Schottland und deren Erfolge zu berichten.

In England scheint (statt des umständlichen »Cock of the wood«) die aus dem Gälischen stammende Benennung »Capercaillie, Caperally«, oder (wie der später zu erwähnende L. Lloyd ausnahmslos schreibt): »Capercali« herrschend zu werden, während die altbritannische »Ceiliog coed« ist. Auch: »Auercalze« kommt vor. Nach Dr. Macclachnan bedeutet das altgälische: »capull-coille«: »the old bird of the wood«, nach Andern: »the horse of the wood.« In England nun wurde mit unserm Vogel so bald und so gründlich aufgeräumt, daß nach Professor Newton's Ausspruch in keinem englischen Museum ein nachweislich englisches Stück Auerwild existiert. In Schottland, und höchst wahrscheinlich um die gleiche Zeit auch in Irland, war die gänzliche Ausrottung desselben um das Jahr 1762 vollzogen. Das Haselhuhn verschwand gleichfalls von den britischen Inseln und nur das dem geschlossenen Walde durchaus abgeneigte Birkwild, sowie das bezüglich seiner Lebensweise eher den Feld- als den Waldhühnern zugehörnde Moorschneehuhn bewohnte noch zahlreich die großen Moore und Lehden. Mehr noch als die Verfolgung durch den Menschen und die Ausbreitung des letzteren trug die entsetzliche Verwüstung der Wälder durch Feuer und Axt während der langen Bürgerkriege, überhandnehmende Versumpfung des Terrains, die Abnahme der beliebten Aesung zu diesem traurigen Resultate bei. Erst seit Anfang des vorigen Jahrhunderts fanden ausgedehnte Aufforstungen in Schottland statt, und eine regelmäßige, der deutschen nachgebildete Forstwirtschaft schuf dem Auerwilde wieder annehmbare Heimstätten. Aber da die Heimat keine Stammeltern mehr zu liefern vermochte, mußte man solche aus der Ferne beziehen.

Der Engländer L. Lloyd, der Jahre lang in Schweden und Norwegen lebte und jagte, war der geistige Vater der Auerwildrestauration in Schottland. Er regte den Gedanken brieflich und in zwei trefflichen Büchern über skandinavischen Jagdsport an, er ent-

warf den Plan zur Ausführung, er interessierte den Sir Thomas Fowell Buxton (Norfolk) und den Lord of Breadalbane (Taymouth) dafür, und er brachte das lebende Material für die Übersiedelung mühsam aber glücklich zusammen. Land auf, Land ab wurde schon im Sommer durch Zeitungsinserate und durch besondere Plakate die Lieferung lebender Auerhühner gegen gute Bezahlung ausgeschrieben, und im Herbst 1837 und im Frühlinge 1838 48 Vögel nach Taymouth Castle (Perthshire) gebracht, zu denen 1839 noch 20 weitere kamen. Sie wurden allmählich, nachdem sie acclimatisiert waren, ja teilweise bereits in ihren geräumigen, hoch und trocken gelegenen, Sonne wie Schatten und zudem Verstecke gewährenden Einfängen gebrütet hatten, in dem für sie geeigneten Taythale ausgesetzt. Im September 1839 schätzte der dortige Oberjäger bereits 60—70 Junge, und Lord Breadalbane selbst 1862 den ganzen Stand auf 1000 Stück, seine Jäger aber sogar auf das Doppelte! Manchmal wurden an einem Tage bis zu 30 Stück abgeschossen.

Fragen wir, warum diese Neubesetzung eines Distriktes so erfreulich gelang, während hundert andere derartige Versuche absolut scheiterten, so finden wir den Grund in folgenden Punkten:

1. Durch die insulare Lage Schottlands und durch die 1—2 jährige Angewöhnung in einer der Freiheit sich möglichst nähernden Gefangenschaft war das Verstreichen ausgeschlossen.
2. Die ganze Gegend, welche in Vorzeiten bereits Auerwildstände besessen hatte, war nach Lage, Bestand und nach sonstiger natürlicher Beschaffenheit dem Unternehmen günstig.
3. Der enorme Umfang der Herrschaft begünstigte die strenge Hege.
4. Es ward eine richtige Verhältniszahl zwischen beiden Geschlechtern festgehalten, sowie für reichliche, naturgemäße Aesung gesorgt.
5. Die Einschließung war weder zu eng noch zu lange während und entsprach allen Anforderungen der Gesundheitspflege.
6. Man verzichtete gänzlich auf die Mitwirkung der hierfür ungeeigneten Haushennen beim Brutgeschäfte.
7. Der Versuch wurde — und dies ist ein sehr wesentlicher Grund — gleich von Anfang an in großem Maßstabe, nicht in verzettelten Experimenten wie bei so vielen andern derartigen Unternehmungen, mit voller Hingabe und liberalster Opferwilligkeit bethätigt.

Vom Restaurationscentrum Taymouth ging die Verbreitung des Auerwildes rasch und ergiebig weiter im Taythale bis Perth, in den Bezirken zwischen letzterer Stadt und Crieff, Comrie, Tulliallan (Perthshire), Strathmore (Forfarshire), Sauchie (Stirlingshire) und auf Arran. Was letztere, an der schottischen Westküste gelegene Insel betrifft, so war dort das ehemals sehr zahlreiche Auerwild im Beginne unseres Jahrhunderts gänzlich ausgerottet, wurde aber durch aus Taymouth und aus Schweden im Jahre 1843 bezogene 8 Hennen und 2 Hähne mit solchem Erfolge wieder aufgebracht, daß man im Jahre 1872 während eines Tagmarsches 30—40 Stück sehen und in einer Saison 20 Nester finden konnte. Hendrick (View of Arran, 1807) und Gray (the Birds of Arran, Glasgow 1872) haben hierüber noch eingehender berichtet. Voraussichtlich ist seit dem Erscheinen des Harvie-Brown'schen Buches (1879) ein weiterer Umkreis für das Auerwild gewonnen worden, worüber mir indessen keine Nachweisungen zur Hand sind.

Dem Ausdrucke aufrichtiger Hochachtung vor diesem neuen Triumphe britischer Initiative und Energie möchte ich nur den Weidmannswunsch anfügen, es möge den dortigen Sportsmen gefallen, sich auch mit der deutschen Balzjagd auf den Auerhahn bekannt zu machen. Denn in Voreingenommenheit halten sie diese für keine »Jagd«, sondern für ein bloßes »Schießen«, und geben sich gar nicht die Mühe, sie kennen zu lernen. Und doch bildet die Balzjagd die Krone alles Jagdvergnügens, verklärt vom zauberhaften Morgen- und Abendgrauen des Gebirgswaldes, sowie sie auch das rationellste Mittel zur Standesregulierung und Hege bietet. Im englischen Ideale des massenhaften Jungwildabschlusses vor dem Hühnerhunde dagegen können wir doch nur eine Schießerei erblicken, bei der es eigentlich gleichgültig erscheint, ob man auf Glaskugeln, oder auf Wachteln, Rebhühner, Grouses, Birkhühner, Fasanen oder auf Auergeflügel losknallt. Da giebt es denn doch bei der Suchjagd auf Schnepfen, Becassinen, Euten, ja schon auf Hasen, viel eher Gelegenheit zu interessanten, d. h. schwierigen Schüssen, als bei den meist gemächlich und geradeaus fortziehenden Hühnervögeln. Und wer die Balzjagd als leicht und gewöhnlich darstellt, Dem darf man zuversichtlich entgegenen, daß er sicher nur sehr wenige Hähne bisher erlegt habe. John Bull hat also mit der Wiedereinführung des Auerwildes auf seine Inseln nur ein neues Objekt für seinen geist- und herzlosen Schießsport zu schaffen beabsichtigt, der die Beute nicht nach Stücken, sondern nach Paaren (braces) zu zählen pflegt,

und bisher unter skandinavischen Waldhühnern abscheuliche Verwüstungen — häufig nur zu Wetzwecken — angerichtet hat. Es sollte mich sehr freuen, wenn meine soeben bei C. Gerolds Sohn in Wien erscheinende Broschüre (»Der Auerhahnjäger«), welche außer einer reformierten Naturgeschichte des Auerwildes auch dessen Jagd und Hege kurz und bündig behandelt, in dieser Richtung auch in England zu einiger Geltung gelangte. Dann erst wird das Motto aus Gisborne in einem englischen Buche verständlich und berechtigt sein, das Harvie-Brown auf den Titel gesetzt hat:

»And from the pine's high top brought down  
The Giant Grouse, while boastful he display'd  
His breast of varying green, and crow'd and clapp'd  
His glossy wing's.« —

Bei der Neubesiedelung Schottlands wurden verschiedene Beobachtungen gemacht, welche allgemeines Interesse beanspruchen dürften.

So folgte »der natürliche Verlauf der Verbreitungswellen« zu meist dem Zuge der Thäler, stromauf- wie abwärts, oder den bewaldeten Berghängen, selten nur ging er quer über kahle Hügel von einiger Höhe. Doch sah man unsern Vogel in einem Zuge auch breite Ströme und Meeresarme überqueren und 4—5 englische Meilen durchfliegen. In den meisten Fällen scheinen die lebhafteren und sich rascher vermehrenden Hennen die Pioniere für neue Ansiedelungen zu sein; sie wurden in der Regel zuerst allein an neuen Orten unvermutet gesehen, und oft folgten erst nach 1—2 Jahren Hähne ihnen dahin nach. In dieser Zeit der Witwenschaft entstanden bald da, bald dort Hybriden (Rackelhühner) in den zahlreichen wilden Birkwildgehegen, besonders in den Jahren 1852, 1854, 1857, und diese Bastardierungen nahmen ab oder hörten ganz auf, sowie sich das Auerwild an einem Orte vermehrt und in's sexuelle Gleichgewicht gesetzt hatte. Ein Rackelhahn fand durch Anfliegen an Telegraphendrähte seinen Tod. Harvie-Brown hält mit Recht im allgemeinen den Birkhahn für das männliche Element bei solchen Kreuzungen, ohnè die gelegentliche Vaterschaft des Auerhahns jedoch gänzlich auszuschließen.

Als Ideal einer dem Auerwilde höchst angenehmen Heimstätte schildert Harvie-Brown einen aus Rothtannen (spruce), Kiefern (scotch fir) und Lärchen gemischten, etwa 300—400 ha oder mehr großen Wald in sonnseitiger Lage, von welchem beiläufig ein Viertel bis ein Fünftel in altem Hochwald (old timber), das Übrige in regelmäßigen Schlagfolgen (wie in der deutschen Forstbewirtschaftung)

besteht und sonach Überfluß an Äsung, Schutz und Ruhe bietet. Waldige Fortsetzungen solcher Standplätze in Thälern oder an Berghängen seien der Weiterverbreitung günstig gewesen, indem solche dem überschüssigen Zuwachse als Wanderstraßen dienen.

Vortrefflich bewährte sich die List, in die Gelege der freien Birkhennen je 3—4 im Käfige gelegte Auerhuhneier zu praktizieren und dafür ebenso viele legitime Eier wegzunehmen; die jungen Auerhühnchen fanden so die naturgemäße Einführung in die Welt durch eine verwandte Pflegemutter. Später brüteten auch die Auerhennen zahlreich im Hochwald und Unterholz, oft meilenweit von ihren Winterständen. Bei Falkland House hat eine Auerhenne sogar in einem alten Falkenhorste auf einer Tanne (pine tree), ziemlich hoch vom Boden, 10 Eier gelegt und glücklich ausgebrütet; ich kenne kein zweites Beispiel einer Brut zu Baume.

Indessen wurde das auerwildfreundliche Taymouth Castle wegen seiner allmählich auch auf weite Fernen sichtbaren Erfolge doch nicht ganz einstimmig applaudiert und beglückwünscht. So behaupteten manche Jagdbesitzer, das Auerwild habe mit seiner Ausbreitung das früher zahlreiche, jetzt aber rapid abnehmende heimische Birkwild verdrängt und beeinträchtigt ebenso die Hege der Fasanen; andere fürchteten Beschädigungen an Wäldern und Feldern durch ersteres. Darum wurde in vielen Bezirken jedes erreichbare Stück rücksichtslos abgeschossen. Harvie-Brown verteidigt unsern Vogel ganz vortrefflich, ruhig und sachlich. Er macht vollkommen richtig geltend, daß nicht die Einwanderung des Urogallus, sondern der in der Neuzeit ganz geänderte Forstbetrieb mit seinen geschlossenen Kulturen und Hochwäldern, die Drainierung der großen Moore und ihre Umwandlung zu regelrechten Forsten, zu Weiden und Äckern, der Menschenzuwachs und die gemehrte Viehhaltung dem Tetrax die einfachsten Lebensbedingungen entzogen, daß, von einzelnen, ganz zufälligen Streitigkeiten um eine Niststelle, um einen beerenreichen Busch u. dgl. abgesehen, keineswegs prinzipielle Bekämpfungen dieses oder des Fasanes und Zerstörung ihrer Bruten durch das vorrückende Auerwild zu beobachten seien, daß in dem auerwildreichen Skandinavien Wissenschaft wie Praxis »durchaus keine Spur von Waldverwüstung durch Auerwild finden« (Collet, Meves), sondern im Gegenteile Verzehrung vieler forstschädlicher Insekten durch dasselbe konstatieren, daß endlich das Annehmen von Getreidefeldern, schon der Lage seiner Hauptstände nach, zu den größten Seltenheiten gehöre. Auch verwechsle man häufig die Urheber des Schadens durch

Verbeißen der Nadelholztriebe. Sieht man den in einer so beschädigten Kultur aufstehenden großmächtigen Hahn ja leicht, aber nicht so das heimlich arbeitende und forthuschende Eichhörnchen und andere Nager! Findet man die Knospenhüllen unter den heimgesuchten Bäumchen liegen, so waren sicher letztere die Bösewichte, da das Auerwild die Knospen samt ihren Hüllen verschluckt. Harvie-Brown fügt die beherzigenswerten Worte hinzu: »Der Mensch schießt es bei jeder Gelegenheit herab, die Thatsache vergessend oder nicht wissend, daß er selbst der erste Störer der Naturgesetze [besonders des Gleichgewichtes in der Natur] war.«

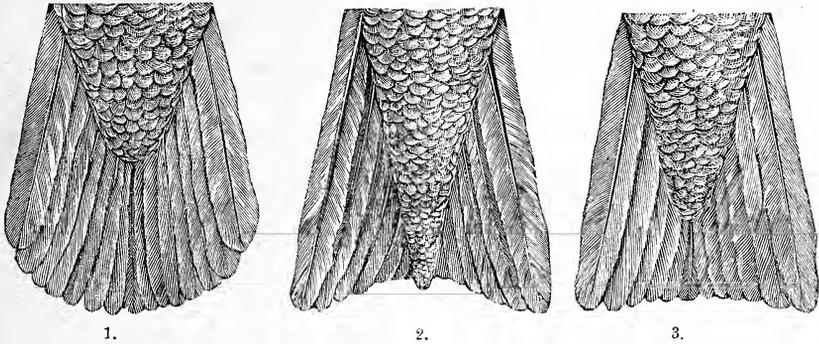
Dieser Verteidigung darf ich mich, der ich selbst mitten im Auerwild hegenden Walde wohne und beobachte, der ich die Urteile einfacher Bauern und praktischer Forstwirte wie diejenigen gelehrter Forscher aus den verschiedensten Ländern kenne, voll und warm anschließen.

Mit großem Vergnügen ging ich auch des genannten L. Lloyd Werk durch: »The game birds and wild fowl of Sweden and Norway; together with an account of the seals and salt-water fishes of those countries, embellished with a map, 48 illustrations executed in chromolithography, and 65 woodcuts, London, Day & Son, 1867,« das ebenfalls in Deutschland kaum bekannt geworden. Der Verfasser beginnt dasselbe gleich mit der Abbildung und Beschreibung des Auerwildes ganz besonders mit ausführlicher Schilderung seiner Lebensweise nach eigenen Beobachtungen an freien und an gefangen gehaltenen Stücken, sowie nach zuverlässigen Mitteilungen schwedischer Weidmänner und Naturforscher (Gadamer, Grill, v. Uhr, Holm, v. Wright, Falk, Nordholm, Malm, Meves, Nilsson u. A.). Diese Lebensweise, nach den Jahreszeiten recht wesentlich modifiziert, und besonders die verschiedenen Jagdarten, welche dem Nordländer die zu seinem Lebensunterhalte geradezu unentbehrlichen Waldhühner in Masse liefern müssen, werden genau beschrieben und durch sehr reichliche, gute Abbildungen, zum Teile in Farben, anschaulichst illustriert. Der Verfasser kommt darin auch auf seine Pläne bezüglich der Restauration des Auerwildes in seiner schottischen Heimat (in die er ferner das Haselhuhn einbegreifen möchte) und auf ihre Erfolge zu sprechen, deren erfreuliche Ausdehnung wir aus Harvie-Brown's späterem Werke kennen gelernt haben. Immer erzählt er nett, wahrheitsliebend und gründlich belehrend, wenn schon mehrmals in nationaler Färbung und anscheinend in altem Jägerglauben befangen. Vielleicht hat er seitdem mittels geschichtlicher Studien

und Vergleichung der britischen mit der deutschen Politik sich darüber beruhigt, »daß Preußen und Österreich Dänemark so schwachvoll die Provinzen Holstein und Schleswig geraubt haben«, vielleicht hat er auch seitdem die verachtete Balzjagd praktisch kennen und schätzen gelernt, vielleicht glaubt auch er nicht mehr an das Abbeißen der »Balzstifte« oder gar an das »Zugefrieren« des Schnabels des Hahnes bei großer Kälte, vielleicht ist auch zu ihm die Kunde gedrungen, daß das sagenreiche »Falzpech« einfach die normale Blinddarmlosung bildet. Im Übrigen leuchtet aus jedem Abschnitte gediegene Gründlichkeit in angenehmer Form hervor. So wird man mit Interesse Kenntnis nehmen von den höchst seltenen Farbenvarietäten, von den Wanderungen großer, oft 100—200 Hähne zählender »packs« im Winter, von dem Übernachten unter dem Schnee, von dem merkwürdigen Aushalten beschossener Hähne u. dgl. Bezüglich der Vaterschaft des Rackelwildes geht aus den mitgeteilten Aussprüchen schwedischer Jäger und Naturforscher hervor, daß Nilsson den *Tetrix* stets und allein als das männliche Element betrachtet, Falk dagegen, ebenso einseitig, fast ausschließlich den *Urogallus*, während Andre beide dafür gelten lassen, was jedenfalls das Richtige trifft. Ungleich häufiger wird ein Birkhahn eine Auerhenne treten, als umgekehrt ein Auerhahn eine Birkhenne; aber ich kenne wohlbeglaubigte Beispiele auch von letzterer Kopulation, und wenn Holm und v. Wright einzelne Hybriden in Birkhuhnvölkern fanden, so mußte einfach jedesmal ein Auerhahn der Vater sein, da ja die Jungen bei derjenigen Art verbleiben, welche sie erbrütete. Wir wissen, wie enorm selten die Rackelhenne als solche erkannt und darum zur Untersuchung eingeliefert wird. Sie wird wohl gewöhnlich von den Jägern für eine außerordentlich starke und auffallend hell gefärbte Birkhenne angesehen. Und doch wäre eine häufige Untersuchung unzweifelhafter Rackelhennen behufs der Lösung von deren Fortpflanzungsfrage, behufs Feststellung ihrer Farbenänderung, ihres Rückganges zu oder ihrer Entfernung von den Stammarten u. dgl. so sehr erwünscht. Deshalb gebe ich hier die sichersten Erkennungszeichen derselben an, und zwar erstlich die instructive Zeichnung Malm's (des Kurators des Gothenburger Museums), wie sie Lloyd, p. 104, bringt.

Breitet man nämlich den Stoß etwas aus und betrachtet ihn von der Unterseite, so erscheint er bei der Auerhenne (Fig. 1) bogenförmig abgerundet, und der Unterstoß deckt die langen Stoßfedern etwa zur Hälfte; bei der Birkhenne (Fig. 2) dagegen sind die mittleren der

letzteren verkürzt, die Stoßform präsentiert sich also etwas gegabelt, und die Unterstoßfedern ragen noch 1–2 cm über die eigentlichen



Stoßfedern hinaus; bei der Rackelhenne (Fig. 3) endlich wird die Stoßform fast zum Vierecke und der Unterstoß deckt zu  $\frac{2}{3}$  die eigentlichen Stoßfedern. Aehnlich verhält es sich bei den Hähnen. Meyer, der dieses gute Kennzeichen noch durch einige minder auffallende erweitert, legt besonderes Gewicht auf den von Henke konstatierten Befund, daß beim Auerwilde die äußerste Schichte der Flügeldecken von der zweiten nicht bedeckt wird, sondern etwa 2 cm freiliegt, daß beim Birkwilde diese Bedeckung sich bis auf ca. 0,5 cm erstreckt, beim Rackelwilde aber eine völlige wird. Am kenntlichsten macht der genannte Unterschied sich an den ausgestreckten Schwingen. Meyer fand dies Charakteristikum bei 13 Rackelhähnen und Rackelhennen zutreffend, und auch ich selbst an den wenigen mir zugänglichen Stücken.

An seinen zahmen Auerhähnen beobachtete Lloyd, daß sie während des Schleifens zwar die Augenlider offen, aber die Nickhaut vorgezogen hatten.

Er hatte nacheinander mehrere Hunderte derselben im Besitze und rühmt ihre Domestikationsfähigkeit, namentlich wenn im Käfige erbrütet. Ausgewachsene, aber noch im ersten Lebensjahre stehende Hähne versöhnten sich ebenfalls bald mit der möglichst milden Gefangenschaft, während andre leicht zu Grunde gingen, oft, ohne daß eine sachkundige Sektion die Todesursache aufhellte. Der geräumige Käfig muß notwendig eine hohe, trockene, vor heftigen Winden geschützte Lage haben und sowohl sonnige als beschattete Ruheplätze, sowie selbstverständlich Schutz gegen Regen bieten. Nur zur Hälfte bedeckte Volièren empfehlen sich in dieser Hinsicht am meisten. Lloyd warnt vor Überfütterung der Gefangenen und

meint, es stürben 50 Auerhühner aus Überfütterung, bis eines aus Mangel verendet(?). Kranke Tiere sind sofort von den gesunden zu trennen und ebenso auch im Frühlinge die balzlustigen Hähne, damit sie sich nicht kämpfend beschädigen. Auch muß Alles ferngehalten werden, was die ungemein ängstlichen Hühner erschrecken könnte. Ausführlicheres bezüglich der Haltung habe ich in meinem größeren Auerwild-Werke (2. Aufl. Wien 1885. S. 312 ff.) mitgeteilt.

Als Kuriosum mag angeführt werden, daß ein bettlägeriger alter Schwede nicht nur einige Auerhühnereier selbst ausbrütete, sondern die erbrüteten Jungen auch aufzog; eines derselben lebte noch 2 Jahre nachher.

Die skandinavischen Eingebornen benützen beim Abschusse der Waldhühner zumeist eine Erbsbüchse und schießen gewöhnlich aufgelegt. Fehlt ihnen gerade ein zu letzterem Zwecke geschickter Baumstamm oder Felsen, so legen sie sich auf den Rücken zu Boden, ziehen das eine Knie herauf und legen darauf an.

Nur englischem Küchenpersonale kann natürlich jene ergötzliche Verwechslung unterlaufen, welche Lloyd gleichfalls erzählt. Einer Köchin wurde erstmals ein Auerhahn zur Bereitung übergeben; sie schlug in ihrem Kochbuche jedoch leider »Wood cock« (Waldschnepfe) statt »Cock of the wood« (Auerhahn) auf, und brachte sonach die entsetzlichsten Schnitten auf die Tafel, die man sich denken kann.

Ich muß mir versagen, auf die ebenso ansprechenden Schilderungen Lloyd's, welche er dem Birkhuhn, den beiden Schneehühnern, dem Haselhuhn, den Schnepfen, Enten, Gänsen, Fischen, Ottern, Seehunden etc., sowie selbst topografisch-historischen Merkwürdigkeiten Skandinaviens widmet, hier weiter einzugehen, und es dem Leser überlassen, aus der angezeigten Quelle selbst zu schöpfen.

---

### Zur Fortpflanzung des Bitterlings.

Von Dr. Ferd. Richters.

Die merkwürdige Eierablage des Bitterlings in lebende Unionen ist in Bd. X und XVIII des Zoologischen Garten in ebenso eingehender wie anziehender Weise von dem Herausgeber dieser Zeitschrift beschrieben worden. Im Jahre 1886 gab ich einige wenige ergänzende Bemerkungen über denselben Gegenstand, mußte aber, gleichwie Noll, die Frage, wie lange die Bitterlingsembryonen sich

in der Muschel aufhalten, offen lassen, da ich, obgleich die Bitterlinge meines Aquariums fast jedes Jahr laichten, nur einmal ein einziges totes, 1 cm langes Fischchen erzielte. In vorigem Jahre war ich endlich in der Lage die Antwort auf diese bisher noch offene Frage zu geben.

Am 1. April vor. J. kaufte ich von einem hiesigen Händler mit Aquarienfischen zwei ungewöhnlich große, bis gegen 10 cm lange Bitterlingspäpchen, die bei Mainz gefangen waren. Zweifellos standen die Tiere noch vor der Eierablage, zumal die Temperatur der vorhergehenden Monate sehr niedrig gewesen war. Ich hoffte die Fische zunächst an die Gefangenschaft zu gewöhnen, hatte aber wenig Glück damit; sie waren so scheu wie keine andern Bitterlinge, die ich je zuvor gehabt, offenbar weil sie erst in sehr vorgerücktem Alter in Gefangenschaft geraten waren. Sobald sich jemand dem Aquarium näherte, fuhren die Fische so stürmisch durch dasselbe, daß sie bald mehr oder weniger schwere Verletzungen an der Schnauze davontrugen. Ich fürchtete sehr, daß Pilze (*Achlya*) in diese Wunden eindringen und die schönen Tiere töten würden; glücklicherweise aber trat dies nicht ein, die Wunden heilten.

Nach 2 $\frac{1}{4}$  Monaten, am 7. Juni, setzte ich zwei Unionen zu den Fischen und war, auf Grund früher gemachter Erfahrungen, sehr gespannt, das Benehmen derselben, nachdem ihnen nun so lange die Gelegenheit zur Ablage ihrer Eier vorenthalten war, zu beobachten. Aber ich hatte mich sehr getäuscht, denn während sonst Bitterlinge ihnen beigesellte Unionen mit ausgelassener Freude begrüßen, äußerten meine Fische nicht die geringste Aufregung; teilnahmslos schwammen sie über die Muscheln dahin; erst nach einiger Zeit beschäftigte sich ein Männchen und ein Weibchen, aber nur ganz vorübergehend, mit einer derselben; eins machte auch einen Freudensprung an einer der Muscheln, aber gleich hinterher, mit demselben Behagen, auch an der Glasröhre des Ventilationsapparats und dann an einer Kaulquappe, und kaum 10 Minuten später lagen alle vier ruhig in einer Ecke des Aquariums. In den nächsten Tagen änderte sich, soweit ich tagsüber beobachten konnte, das Betragen der Fische in keiner Weise; Anzeichen einer bevorstehenden Eierablage waren keine vorhanden, die Legeröhre beider Weibchen war, wie die ganze Zeit vorher, etwa  $\frac{3}{4}$  cm lang und von dunkler Färbung. Ich gab schon die Hoffnung auf, dieses Jahr die Eierablage zu beobachten. Da überraschte mich am 20. Juni morgens 7 $\frac{1}{2}$  Uhr mein Söhnchen mit der Meldung: eben legen die Fische

Eier. In der That konnte ich noch Zeuge einiger Legeakte sein; beide Pärchen beteiligten sich daran. Schon am Mittag desselben Tages hatten sich die Legeröhren beider Weibchen verkürzt und am Mittag des folgenden Tages waren dieselben wieder bis zu der gewöhnlichen Länge von  $\frac{3}{4}$  cm verkleinert. Während der Eierablage war das Benehmen der Fische völlig umgewandelt; jegliche Scheu war verschwunden, es durften mehrere Personen vor dem Aquarium stehen und sich bewegen, ohne daß sie irgend welche Notiz davon nahmen. Auch die Muscheln zeigten ein ganz anderes Verhalten, nachdem sie belegt waren; während sie sonst tagelang ihren Platz nicht wechselten, krochen sie jetzt mehrere Tage fast beständig umher, dann wurden sie ruhiger, änderten aber auch später noch häufiger als sonst ihre Stelle. Ich entfernte nun die alten Fische aus dem Aquarium und ventilierte von jetzt ab regelmäßig, um den Muscheln möglichst naturgemäße Lebensbedingungen zu schaffen. Das Aquarium hatte eine üppige Vegetation von *Vallisneria spiralis* und *Fontinalis antipyretica*, und nachdem die alten Fische fort waren, bevölkerte ich dasselbe mit zahlreichen Daphniden, Cyclopiden und Cypriden.

Ich will hier nicht unterlassen zu bemerken, daß ich voraussetzen durfte, mit den Unionen keine Bitterlingsbrut eingeschleppt zu haben; ich hatte die Unionen von einem Schüler erhalten, dem ein Fischer eine große Anzahl in einem Eimer gebracht hatte; einzelne waren infolge dieses Zusammengepferchtseins bereits abgestorben und die meinigen hätten auch wohl nur noch kurze Zeit zu leben gehabt, wenn ich sie nicht sofort in ein gut ventiliertes Aquarium gesetzt hätte. Nun stoßen aber Muscheln, welche Bitterlingsbrut enthalten, wie ich aus Erfahrung weiß, dieselbe aus, wenn man sie dem Fluß entnimmt und unter ungünstige Verhältnisse bringt; ein Beobachtungsfehler dieser Art war daher sicherlich ausgeschlossen.

Von Tag zu Tag musterte ich nun aufmerksam das Aquarium nach etwa ausgeschlüpfter Brut; endlich, am 13. Juli, also 23 Tage nach der Eierablage, während welcher Zeit die Wassertemperatur zwischen 14 und 18° schwankte, bemerkte ich das erste Fischchen von 1  $\frac{1}{4}$  cm Länge. In munterster Weise durchschwamm es stoßweise das Aquarium; von einem Dottersack war nichts zu erkennen, aber deutlich leuchteten durch das sehr schlanke, fast durchsichtige Tierchen die beiden Abteilungen der Schwimmblase; sämtliche Flossen waren völlig ausgebildet. An den folgenden Tagen schlüpfen aus: am 14. drei, am 15. vier, am 16. vier und am 18. noch eins,

im ganzen 13 lebende Fischchen. Mehrere von diesen waren nicht viel über 1 cm lang, hatten auch einen Rest des Nähr-Dotters bei sich, der gelb durch die Leibeswand hindurch schien. Anfangs waren manche dieser Fischchen nicht zu normalem Schwimmen fähig, sondern lagen auf dem Boden und machten erst stundenlang alle möglichen Schwimmversuche; bald schwammen sie auf der Seite, bald auf dem Rücken, drehten sich um ihre Achse oder schnellten sich beständig in die Höhe, als ob sie auf dem Schwanz tanzten. Sobald sie jedoch ihrer Bewegungen Herr geworden waren, regte sich schon in ihnen der Trieb zur Geselligkeit; sie tummelten sich mit den andern im Aquarium, besonders in den vom Lichte abgewendeten Teilen desselben.

Leider sollte meine Freude an der muntern Schar kurz sein; ich war auf 4 Tage von Hause abwesend und während dieser Zeit wurde das Aquarium nicht ventiliert; die üppige Vegetation schien mir genügende Garantie für das Frischbleiben des Wassers zu bieten. Zum Unglück waren aber diese Tage sehr heiß und schwül, und als ich zurückkehrte, waren von den dreizehn nur noch zwei am Leben. Von diesen ging am nächsten Tag noch einer zu Grunde, den letzten aber, der auch anfangs wenig vertrauenerweckend aussah, rettete ich glücklich. Durch reichliche Fütterung mit Daphnien etc. kräftigte er sich bald und war nach fünf Wochen zu einem über 2 cm langen Fischchen herangewachsen. Er hatte noch nicht die Bitterlingsgestalt, sondern war viel schlanker, etwa von der Form der Elritze oder des Stintes; die muntern Bitterlingssprünge aber konnte er auch schon ausführen, ohne Gelegenheit gehabt zu haben, sie alten Fischen seiner Art abzusehen.

---

### **Im Hamburger Zoologischen Garten.**

Von **Ernst Friedel** in Berlin.

Es ist keineswegs meine Absicht eine ausführliche Schilderung des zum öftern beschriebenen Zoologischen Gartens der alten freien und Hanse-Stadt an der Elbe zu geben, wohl aber lohnt es sich, die in unserer Zeitschrift noch nicht hinreichend gewürdigten neusten Einrichtungen und neusten Tiererwerbungen des mit Recht unter die Hauptgärten unserer Erde gezählten Instituts, einer Musterung zu unterwerfen, wie Verfasser es über Pfingsten 1887 gethan hat. Es

sind hauptsächlich die Tiere und Verhältnisse erwähnt, deren Dr. Th. Noacks Artikel, Jahrgang 1886 d. Z., S. 39 fig. u. 75 fig., keine Erwähnung thut.

Zu Ehren des verstorbenen Dr. Edmund Schwartze, der von 1863 bis 1885 Präsident der Hamburger Zoologischen Gesellschaft war, ist zwischen dem neuen Raubtierhaus und dem Aquarium ein dem Garten zur Zierde gereichendes Denkmal errichtet, Obelisk aus grauem Haustein mit eingelassenem Bronzereliefbild des Verewigten.

Das eben erwähnte neue Raubtierhaus, welches noch einmal so viel Raum enthält als das bekannte alte, finstere Raubtierhaus nahe der Inspektorwohnung und der Straße »Bei den Kirchhöfen«, bildet einen Kreisausschnitt, an dessen beiden Ecken bastionartig zwei große fünfeckige Käfige hervorspringen; es ist einfach, aber gediegen ausgestattet. An Löwen zählte ich hier 11, nämlich 2 Paare, 3 ältere einzelne Löwen, 2 jüngere Löwen und 2 Junge, die gerade am Neujahrstag 1887 geworfen sind. An Tigern waren 3 Tiere, an Hyänen, die gefleckte Hyäne und der Strandwolf, *Hyaena brunnea*, vorhanden; die gestreifte Hyäne, die doch die größte Verbreitung hat, bis nach dem Altai in Asien hinein, fehlte. Wir übergehen die übrigen größeren Raubtiere, als regelmäßige Bewohner des Gartens, begeben uns vielmehr ins Innere des Hauses, um den Reptilienbau zu besichtigen, welcher sich nördlich in seiner ganzen Länge an das Raubtierhaus unmittelbar anschließt, der Art, daß die Rückwand nach der Tiergartenstraße zu liegt.

Der neue Reptilienbau ist erst im Frühling dieses Jahres eröffnet worden und gereicht, trotz seiner wenig gesuchten, vielmehr nur einfachen Ausstattung der Gartenverwaltung zur besondern Empfehlung.

Für das Auge wohlgefällig ist es, daß der Boden der Käfige mit Harzer Pochsand aus dem Rammelsberg bei Goslar bestreut ist. Dieser Sand, richtiger sehr grober Kies von Erbsen- bis Haselnuß-Größe, ist das bei der Silbergewinnung zerkleinerte taube Gestein, hauptsächlich in zwei Färbungen grauschwarz und milchweiß (Quarz) und hat auch den Vorteil, daß er wegen seiner Rauheit den Schlangen und Eidechsen das Abstreifen der Haut und allen kriechenden Tieren eine bequeme Gelegenheit zum Reinigen des Körpers von allerlei Unrat bietet. Ich kann ihn, als dem gewöhnlichen rundlichen Fluß-, Meer- oder Geschiebe-Kies bei weitem vorzuziehen, bestens für die weiteste Verwendung empfehlen, zumal er beim Bergbau als reiner Abraum lästig fällt und daher auch billig ist.

Der gut belichtete, von unten vorzüglich erwärmte Bau enthält zehn Räume für Lurche, Schlangen, Eidechsen, Krokodile und Schildkröten. Gerade die Sammlung dieser Tiere war im Hamburger Garten, wie in der kaiserlichen Menagerie zu Schönbrunn, bisher die schwache Seite. Es war das umsomehr zu verwundern, als doch keine Stadt Deutschlands so bequeme Gelegenheit, Lurche und Kriechtiere zu erwerben, bietet wie gerade Hamburg.

Eine andere Frage liegt nahe: ob denn die Wassertiere nicht dem im Garten vorhandenen Aquarium, für welches bekanntlich 20 Pfennig Sondereintritt gezahlt werden muß, wie es auch einen eigenen gedruckten Führer für 15 Pfennig vertreibt, eine bedenkliche Mitbewerberschaft bereiten? Es scheint dies nicht der Fall; das Aquarium ist im allgemeinen nicht auf künstliche Erwärmung eingerichtet, während gerade umgekehrt die im Reptilien-Neubau gepflegten Wassertieren wärmeliebende sind. Dieser Gegensatz mag auch der Grund gewesen sein, weshalb man nicht einen Anbau oder Erweiterungsbau bei dem unterirdischen Aquariumhause ausgeführt hat; ein unterirdischer Bau für wärmeholde Tiere wird selbst bei den besten Heizvorrichtungen niemals eine sonnige Lage über der Erde ersetzen können, während für ein gewöhnliches kaltes Aquarium sich gerade ein Bau unter der Erde empfiehlt. Eine Verbindung endlich von einem unterirdischen und einem oberirdischen Aquarium und Terrarium, wie sie im Berliner Aquarium zu finden, ist mit sehr kostspieligen Bauten verbunden und hat bei aller Vorsicht allerhand Übelstände, sowohl für die unter- wie für die oberirdischen tierischen Bewohner im Gefolge.

Die Sammlung aus der Ordnung der Wasser- oder Panzer-Echsen (*Hydrosauria* oder *Loricata*) umfaßt drei Arten. Zunächst ist das Nilkrokodil, *Crocodylus vulgaris*, welches bis vor einigen Jahren mehr aus dem Herodot wie aus der Anschauung bei uns bekannt war, jetzt freilich häufiger, aber fast niemals aus dem Nil, sondern aus den kleineren Küstenflüssen Guineas oder Ostafrikas nach Europa kommt, in mehren, darunter einem ziemlich großen, Exemplaren vertreten. Dann der Yakare, der Breitschnauz-Alligator, *Yacare latirostris*, in vielen kleineren Exemplaren aus Argentinien. Endlich der Hecht-Alligator oder Kaiman, *Alligator lucius*, aus dem südlichen Nordamerika, darunter ein starkes Tier von 2,35 m Länge. Es wäre eine schöne Aufgabe für den Hamburger Zoologischen Garten, die Alligatoren durch den nächsten Verwandten des Yakare, den *A. sclerops* sowie den *A. niger* zu ergänzen, dann an Afrikanern das

Panzerkrokodil, *Crocodilus cataphractus*, und das Stumpfkrokodil, *Cr. frontatus*, von Kamerun, und von Asiaten das Siam-Krokodil, *Cr. siamensis*, das Leistenkrokodil, *Cr. biporcatus*, und das Sumpfkrokodil, *Cr. palustris*, zu sammeln, denen noch das süd- und mittelamerikanische Spitzkrokodil, *Cr. acutus*, beizugesellen wäre. Daß wir den Gavial (*Gavialis gangeticus*) lebend in Deutschland zu Gesicht bekommen werden, wird wohl auf lange, jedenfalls bis so lange ein unerfüllter Wunsch bleiben, bis es einmal unter den Garten-Direktoren einen Mann giebt, welcher sich die Pflicht und die Mühe auferlegt, für die Anschaffung nie oder ganz ausnahmsweise gesehener Tiere mit voller Energie zu sorgen.

Unter den Eidechsen war neben der Warneidechse (*Varanus niloticus*) dem Teju (*Tejus teguexin*) und dem Leguan (*Iguana tuberculata*), die seltene Riesen-Glattechse (*Cyclodus gigas* Bodd.) aus Australien vorhanden.

Neben unserer *Emys lutaria* und der in dem östlichen Nordamerika gemeinen *Chrysemis picta* erscheinen hier folgende seltene Sumpf- und Flußschildkröten, *Hydraspis Wagleri*, eine der brasilischen und argentinischen Schlagenhalsschildkröten, welche den Kopf mit dem langen Halse seitwärts unter dem flachen glatten Rückenschild einzulegen vermag, die Senegal-Schildkröte, *Cyclanosteus senegalensis*, aus dem tropischen Westafrika, vor den folgenden zwei Species durch die weichen Ränder des Rückenschildes ausgezeichnet, unter denen sie Kopf, Füße und Schwanz ganz verbergen kann; *Sternotherus nigricans*, die schwärzliche Dosenschildkröte und *St. sinuatus*, die Zacken-Dosenschildkröte, mit stark hervorragenden Kielen auf dem Rücken und scharfen Zacken am Hinterrande. Bei beiden ungewöhnlichen Gästen aus Ostafrika ist der vordere Teil des Brustschildes beweglich.

Von Landschildkröten, neben der gemeinen *Testudo graeca*, Bell's Gelenkschildkröte, *Cinixys Belliana*, bei der, wie bei der ganzen Gattung, der hintere Teil des Rückenschildes gegen den vordern etwas beweglich ist, eine nur bei diesen Tieren beobachtete Einrichtung, aus Ostafrika. Da diese Tiere monatelang im Wasser leben und in demselben bis in die Nähe des Meeres vordringen, so wird man die übliche Unterbringung der Gelenkschildkröten unter den Landschildkröten biologisch kaum rechtfertigen können. Weiter *Testudo tabulata*, die Tafel-Schildkröte, aus Südamerika und die recht seltene Strahlenschildkröte *T. radiata*, von Madagaskar mit sehr

hohem Rückenschild und gelben, von der Mitte auf dunklem Grunde bei jeder Platte ausgehenden Strahlen.

An ungiftigen Schlangen die *Boa constrictor* von Südamerika, die Diamantschlange. *Morelia argus*, aus Neuholland, die schönste aller Riesen-Schlangen, die Tigerschlangen, *Python molurus*, aus Indien, die Tenne oder Hieroglyphen-Schlange, *P. sebal*, und als ein sehr seltenes Tier die Spitzschnauzschlange, *Heterodon madagascariensis*, dunkel mit lebhaft gelber Zeichnung.

An Giftschlangen die Rauten-Klapperschlange *Crotalus rhombifer*, die größte der Gattung, an der rautenförmigen Zeichnung leicht unterscheidbar, aus dem südlichen Nordamerika, die Nashornschlange, *Vipera nasicornis*, von Westafrika, lebend ein in den europäischen Sammlungen seltenes Tier mit zwei seltsamen Hervorragungen am Kopf, während unsere europäische Hornotter oder Sandviper, *Vipera ammodytes*, nur ein Horn besitzt.

An Amphibien war nur der Pracht-Hornfrosch, *Cratophrys ornata*, aus Südamerika, ein Riesenfrosch, wie seine nächsten Art-Verwandten schön gezeichnet, mit grünen, schwarzen und gelben Rückenzeichnungen vorhanden.

An Fischen nur der japanische Paradiesfisch, *Macropodus venustus*, jenes bezüglich seiner eigentlichen Entstehungsart noch dunkle Tier.

Wenn der Reptilien-Neubau wegen der unbesiegbaren Abneigung, welche ein Teil der Menschheit leider von der Vorzeit her gegen die Lurche und Kriechtiere hat, trotz der Luftigkeit und Anmut der Anlage dennoch von vielen mit gemischten Empfindungen betreten und verlassen wird, so herrscht bei allen Besuchern des neuen Vogelheims, ebenfalls erst im Frühling 1887 eröffnet, das ungeteilte Gefühl angenehmster Befriedigung. Und wie souderbar, daß doch gerade, wenn wir den Stammbaum der Tierwelt mit Ernst Haeckel zurückverfolgen, aus jenen verabscheuten Kriechern die zierliche schmucke, jedermann erfreuende Vogelwelt hervorgegangen ist.

Der saubere einstöckig und anspruchslos, aber nach allen Regeln der Vogelpflege hell und luftig, dabei nicht dem Zugwind ausgesetzte, in Rohziegeln unter Verwendung von Glas und Eisen aufgeführte Bau liegt zwischen den Nummern 27 (Stelzvögel), 35 (Papageien) und 38 (Dickhäuterhaus) des Garten-Planes und bildet ungefähr ein griechisches Kreuz, an dem jedoch die eine Hälfte des Querbalkens fehlt; die vorhandene andere Hälfte sieht in Form eines großen Außenkäfigs nach dem Gewässer hinaus, in welches der Wasserfall über der Grotte und neben dem Alpengarten mit seinen blühenden

Edelweiß und ähnlichen Zierden der Hochlandregion, hinunterstürzt. Die drei Kreuzbalken des Bau-Grundrisses haben, um besondere Käfige zu gewinnen, allerhand Vorsprünge. Auf diese Weise gruppieren sich um den erwähnten großen Außenkäfig auf jeder Seite fünf kleinere Käfige. Zweiundzwanzig reichbesetzte Käfige ziehen sich an den Wänden des hellen, durch grüne Pflanzen freundlich geschmückten Innern des Vogelheims hin. Mit deutlicher Schrift lesen wir überall die Namen der Bewohner desselben, denen wir nunmehr unsere Aufmerksamkeit zuwenden.

Eine kleine Kolonie der herrlichen chinesischen Sonnenvogel oder Golddrosselmeisen, *Leiothrix luteus*, macht sich durch das strahlende Gefieder und das anmutige neckische Wesen im Innern des Vogelheims besonders bemerkbar. Von den schön roten und bunten Tanagras sind 4 Arten *Tanagra brasiliensis*, *T. Sayaga*, *T. rubra* und der grünmetallische *T. fastuosa* vertreten. In der Nähe befanden sich 2 goldgelbe Wellenpapageien, welche in dem Färbungsverhältnis zur Stammform sich wie unsere gelben Kanarienvögel zu der Stammform der kanarischen Inseln verhalten. Aus Ostafrika, das mit jedem Jahr neue Tierschätze beut, stammt der im Vogelheim vorhandene Goldspatz, *Auripasser luteus*. Seltsame Gestalten sind der neuholländische Krähenwürger, *Barita destructor*, an die ebendaher stammenden, selbstredend ebenfalls vorhandenen Flötenvögel, *Barita tibicen*, erinnernd, ferner der südamerikanische seltene *Momotus superciliaris*, zu der eine besondere Familie bildenden Gesellschaft der Säge-Raken gehörig. Die Fruchtdrosseln oder Bülbüls, die Nachtigall der Orientalen, sind in mehreren Species vorhanden, darunter der seltenere persische *Pycnonotus pygmaeus*.

Unter den Papageien seien der kleine Vasa-Papagei, *Psittacus niger* von Madagaskar, unter den Keilschwanz-Sittichen der Rotflügel-Sittich, *Conurus euops*, aus Paraguay, unter den Aras der Spix-Ara, *Ara Spixi*, aus Brasilien, als rare Gäste namhaft gemacht.

Beim Gamsenberg passierend gewahren wir die seltene west-amerikanische Gabelgemse, *Antilocapra americana*, deren weißer Hals zwei braune Bänder zeigt, und bemerken, wie das Vicunna, *Auchenia vicunna*, die häßliche Angewöhnung des Anspeiens, die vom größeren Lama längst bekannt, einigen Knaben gegenüber, von denen es sich geneckt glaubt, ebenfalls ausübt.

Im Antilopen-Gehege fallen uns der ostafrikanische Wasserbock, *Kobus ellipsiprymnus*, ein sehr plumptes Tier, und der sehr seltene Riedbock, *Redunca eleotragus*, auf, den beispielsweise A. Brehm in keinem

europäischen Garten gefunden hat. Bei der Elen-Antilope, *Taurotragus Oreas*, befand sich ihr hirschkuhgroßes munteres Junge vom 25. April 1887.

Das Affenhaus war gerade ungewöhnlich glücklich besetzt; unter den im gedruckten Führer nicht erwähnten Tieren seien erwähnt von den Mangabos, den nächsten Vettern der Meerkatzen, *Cercocebus collaris*, mit schneeweißen Wangen, Kehle und Genick, ferner *C. Diana* mit weißem Stirnband, beide von Westafrika, unter den eigentlichen Meerkatzen, der seltene blaumäulige *Cercopithecus Cephus* ebendaher.

Von den Pracht-Makaken, *Macacus speciosus*, welche für Japan so charakteristisch sind und den heimischen Künstlern zu unendlichen Abwechslungen drolliger Bilder Stoff bieten, ist ein Pärchen und ein einzelnes Tier hier vorhanden.

Madagaskar hat zur Zeit folgende Lemuren (Halbaffen) geliefert: *Lemur Catta*, den Katzenmaki; *L. albinus*, den Weißhand-Lemur, sehr selten; *L. macaco*, den schwarzen Lemur; den Raben-Maki, *L. nigerrimus*; den Fuchsmaki, *L. collaris*; den rotstirnigen Maki, *L. rufifrons*; den schwarzköpfigen Maki, *L. melanocephalus* und den Nacht-Maki, *Chirogaleus Milici*. — Hierneben sei ein sehr rarer westafrikanischer Halbaffe, der Potto, *Perodicticus potto*, ein absolutes Nachttier aufgeführt. Ein Geschenk C. Woermanns, wie man denn fast sämtliche westafrikanische Seltenheiten, welche neuerlich hier angekommen, als Spenden des ebengenannten Mäcens des Hamburger Zoologischen Gartens ansehen darf.

Als neuangekommen fand sich im Affen-Gebauer noch das mexikanische goldbäuchige Eichhörnchen, *Sciurus aureogaster*, und der Bären-Flatterhund, *Pteropus ursinus*, mit dichtem grauschwarzem Pelz, von den Bonin-Inseln, zwei Gäste, welche nicht in vielen Tiergärten vorgezeigt werden können.

Im Biberbassin ist ein Seelöwe, *Otaria Stelleri*, aus Kalifornien, von beträchtlicher Größe eingezogen. Das Tier, welches, wenn es abgetrocknet ist, einen schönen dichten kastanienbraunen Pelz zeigt, zeichnet sich wie seine Londoner und Berliner Brüder durch Klugheit und Anstelligkeit aus.

Unter den Wölfen führe ich als nicht im »Führer« enthalten den nordamerikanischen Wolf, *Lupus ater*, auf, ein trotz seiner Größe feiges Tier, das eine große räumliche Verbreitung hat und viele synonyme Species-Bezeichnungen führt.

Von selteneren Schweinen beherbergt der Garten das Pinsel-

schwein, *Potamochoerus penicillatus*, jenes lichtbraunrote und bunte wohlgepflegte Tier — soweit man beim Schwein von Wohlgepflegtheit reden darf —, welches Brehm mit Recht das schönste aller Schweine nennt, sodann das Larvenschwein *P. larvatus*, jenes von West-, dieses von Ostafrika, und das südafrikanische Warzenschwein oder den Hartläufer *Phacochoerus aethiopicus*, welches Tier mit seinem mehr nördlichen, abessinischen Kollegen *Ph. Aeliani* zu den plumpesten und häßlichsten Vertretern der Schweinesippe gehört. Drei interessante spitzartige dichtbehaarte weise samojedische Hunde werden in der Nähe jener Borstentiere gehalten.

Unter den Raubvögeln sei des stattlichen südamerikanischen Geierkönigs *Gyparchus papa* gedacht, weil er anscheinend dermalen allen übrigen Gärten fehlt.

Wenn ich zum Schluß zwei Ausstellungen erhebe, so wird man sie, angesichts meiner vieljährigen Bekanntschaft mit dem vortrefflichen Hamburger Institut und meiner ausgesprochenen Vorliebe für dasselbe, nicht übel deuten.

Die eine Ausstellung betrifft die Nr. 13 des Gartens, das Terrarium, welches ich von Anfang seines Entstehens an beobachtet habe, und das vor 20 Jahren, als man nichts Besseres kannte, leidlich war, seitdem aber in seiner Ausstattung immer mehr zurückgegangen und vernachlässigt worden ist. Namentlich gereichen ihm die halbverhungerten Futterfrösche (*Rana temporaria* und *arvalis*) nicht zur Zierde. Soweit die Terrarium-Tiere in dem besprochenen neuen Reptilienhaus oder im Terrarium untergebracht werden können, sind sie hier überflüssig, soweit sie das nicht können, sind sie im Freiland-Vivarium nach der Art des von mir besprochenen in Stötteritz bei Leipzig viel geeigneter unterzubringen und wäre alsdann das ganze jetzige Terrarium besser aufzugeben. Die Einrichtung eines solchen Freiland-Vivariums möchte etwa unter Anleitung des Herrn Franke, welche von diesem gern erteilt wird, zu bewirken sein, da sie schwierig auszuführen ist.

Die zweite Ausstellung betrifft die mangelhafte bildliche Ausstattung des bereits in 31. Auflage erschienenen gedruckten Führers durch den Zoologischen Garten. Entweder gebe man dem Führer eine passende bildliche Ausstattung oder gar keine. Es ist wirklich nicht zu verstehen, weshalb ganz bekannte Tiere wie der Uhu, der Biber, der Löwe, der Fischotter, der Elephant, das Nashorn abgebildet, dagegen die wirklichen Seltenheiten, insbesondere die Seltenheiten des Gartens, übergangen werden. Man kann

es uns wirklich glauben, daß heut zu tage schon ein einjähriges Kind, auch wenn es noch nicht sprechen kann, falls ihm eine Tiergruppe gezeigt wird, ohne viel Bedenken mit dem Fingerchen den Löwen und Elefanten richtig herausfinden wird.

Von dem Aquarium sei berichtet, daß ein oberirdischer Anbau in der Ausführung begriffen ist, worin eine Kaffee- und Schokoladen-Küche untergebracht werden wird. Von den Insassen des Aquariums ist nicht viel zu erzählen. Die *Sieboldia maxima*, der japanische Riesensalamander, der seit 23 Jahren im Aquarium und mindestens noch einmal so alt ist, kann, wenn ihm nichts Böses widerfährt, gewiß 100 und mehr Jahre alt werden. In seinem Behältnis schwammen Goldschleihe, die rote Spielart von *Tinca vulgaris*, welche in den letzten Jahren immer seltener und theurer geworden ist. — Unter den larvenförmigen *Axolotls* befand sich ein gelblich weißer Blendling, unter den Goldfischen eine aus Japan importierte Gesellschaft von dickbäuchigen Schleierschwänzen, Goldfischen, bei denen die phantastisch wuchernde Entwicklung der Flossen den Höhepunkt erreicht hat. Es fiel mir weiter auf der Ersatzmann unseres Schlammpeitzkers in Japan *Misgurnus anguillicaudatus* von der Größe unseres *Cobitis fossilis*, aber mehr stabförmig gestaltet und mehr bleigrau gefärbt. — Bei dem im Hauptraum des Aquariums befindlichen zweiten, heller beleuchteten und ebenso auch heller gefärbten Exemplar der *Sieboldia maxima* gewahrt man, daß unsere gewöhnlichen Karpfen, wie wenn sie das träge Tier für einen Stein oder Holzstumpf ansähen, sich an demselben scheuerten, beiläufig ein wenig günstiges, auf quälende Saprolegnien-Pilze deutendes Anzeichen. — Zu den schönsten Lippfischen gehört der neuangekommene Junkerfisch *Julis Geofredi* aus Neapel.

Wir schließen mit dem Hinweis auf die trefflichen Exemplare der Trollkrabbe, *Lithodes arctica*, von den norwegischen Küsten, welche durch ihre schöne orangerote Färbung weithin sichtbar sind, und mit den besten Wünschen für das zwar nur einfach eingerichtete, aber stets gut besetzte und musterhaft verwaltete Aquarium.

---

## Die Sumpfschildkröte, *Cistudo lutaria*, bei Moskau.

Von C. Grevé in Moskau.

Im Herbste des Jahres 1886 (September) wurde mir eine über fünf Zoll große Schildkröte angeboten, welche ihrem damaligen Besitzer zu langweilig geworden war, weil sie überall herumkroch, stets im Wege war und durchaus nichts fressen wollte. Obgleich ich nicht wußte, wo ich sie unterbringen sollte, nahm ich das Tier dennoch auf, um wenigstens den Versuch zu machen, das unglückliche Geschöpf einem schlimmen Geschick zu entreißen. Auf meine Erkundigungen, von wo das Reptil herstamme, erfuhr ich nur, daß es aus der Wollfärberei von Sch. bei Moskau gebracht worden sei, wo man dasselbe öfters in den Farbebottichen betroffen habe, ohne daß ihm ein solcher Aufenthalt geschadet. Zu Hause konnte ich die Schildkröte nach v. Löwis Reptilien der Ostseeprovinzen als *Cistudo lutaria* mit voller Sicherheit bestimmen. Natürlich interessierte es mich nun sicher zu erfahren, ob das Tier ein importiertes oder ein in hiesiger Gegend gefangenes war.

Bei einem Besuche in der Färberei wurde mir mitgeteilt, daß man meinen nunmehrigen Pflegling eines Tages statt der erhofften Karauschen in einer der Fischreusen gefunden, welche in dem langsam fließenden Nebenflüßchen der Moskwa, der Jausa, von den Arbeitern gelegt waren. Nun lag die Möglichkeit nahe, daß die Schildkröte irgendwo einem Liebhaber entflohen und in den Fluß gelangt war — doch auch dieser Zweifel wurde gehoben. Bei genauerer Nachforschung erfuhr ich nämlich, daß der Besitzer einer Zuckerfabrik in dieser Gegend, ein gewisser Kotow, vor vielen Jahren in dem Fabriksteiche, der mit der Jausa in Verbindung steht, einige Stück der Flußschildkröte hatte aussetzen lassen. Von wo diese ausgesetzten Exemplare herrührten, war leider nicht mehr zu erfahren — jedenfalls konnten aber die Anwohner der Fabrik mir für gewiß mitteilen, daß die Tiere nicht umgekommen waren, da man sie auch späterhin stets an der Stelle gesehen hatte, wo das warme Wasser aus dem Kesselhause in den Teich abfloß. Seit vier Jahren steht aber die Fabrik still und die Schildkröten seien seitdem auch verschwunden.

Ich nahm nun im vergangenen Sommer eine genauere Visitation der Umgebung der ehemaligen Fabrik vor und habe mit voller Sicherheit festgestellt, daß nicht nur im schon erwähnten Teiche noch Schildkröten zu treffen sind (im Kotowschen Park), sondern daß auch die Reptile sich fortgepflanzt haben, denn in der Jausa

und den längs ihren Ufern zahlreich zerstreuten Tümpeln und schilfreichen Teichen im Sokolniker Walde gibt es ihrer in ziemlicher Menge. Die Waldwächter wollen diese »harten Frösche!« in allen Größen, von Thaler- bis zu Halbfußgröße gesehen haben, wußten auch zu berichten, daß sie Fische fressen, aber anzufassen hatte keiner die unheimlichen Tiere gewagt, es seien ja doch »Gady«, d. h. giftiges Gewürm. Es ist aber nicht mehr zu zweifeln, daß *Cistudo lutaria* sich hier eingebürgert hat und auch die harten Winter ohne Nachteil für ihr Wohlbefinden überdauert. Nur ist mir eines unklar. Wenn die Eierablage im Juni stattfinden soll und die Embryonen erst nach zehn Monaten ausgebildet das Ei verlassen, wie Löwis gehört hat, so müßten also die zarten Jungen im April ungefähr auskommen, folglich die Eier, welche doch nur von einer dünnen Sandschicht bedeckt sind, unter dem Schnee von der Kälte in ihrer Entwicklung nicht gefährdet werden! Jedenfalls habe ich mir vorgenommen, zeitig im kommenden Frühjahr meine Beobachtungen an Ort und Stelle aufzunehmen.

Mein Exemplar hatte ich damals sofort in ein größeres Gefäß mit Wasser gesetzt, in dem sich ein künstlicher Fels zum Herausklettern befand. Das Tier schien es aber vorzuziehen, im Wasser zu schlafen, wobei es alle fünf bis zehn Minuten den Kopf über den Wasserspiegel hob, um zu atmen. Fressen wollte es trotz der dargebotenen lebenden Fische nicht. Im Januar wurde es in ein größeres Aquarium gesetzt, in welchem eine Schar munterer Elritzen sich tummelte. Diese blieben, obgleich die Schildkröte im warmen Zimmer keinen eigentlichen Winterschlaf hielt und oft sehr lebhaft umherschwamm, vollkommen unbehelligt. Erst im Februar schnappte sie nach den Fischen und auf der Oberfläche treibende Blasen verrieten mir, daß sie in aller Frühe am Morgen ihre Mahlzeit gehalten. Es wurde ihr rohes Fleisch in kleinen Stücken geboten und auch gerne genommen. Als ich eines Tages einige Bachgrundeln hineinsetzte, offenbarte sich die Raubtiernatur der Schildkröte: plötzlich wie erstarrt, blieb sie beim Anblick der neuen Ankömmlinge in der momentan eingenommenen Stellung im Wasser schweben. Langsam streckte sich der Hals hervor, behutsam mit den Hinterbeinen kaum bemerkbar ruderdnd, suchte sie den lockenden Bissen näher zu kommen. Die Schmerlen, welche den Feind nicht kannten, wie die schon gewitzigten Elritzen, die jetzt meist unter der Schildkröte sich hielten — ahnten nicht die nahende Gefahr und blieben ruhig auf dem Boden liegen. Plötzlich schnellt der Kopf vor, die scharfen

Kiefer packen den Fisch hinter dem Kopfe und trennen ihn mit einem Bisse fast mittendurch. Dann wird das Opfer mit einem Wasserstrahl aus dem Rachen gestoßen, um dann — den Kopf voran — mit heftigen Schlingbewegungen hinabgewürgt zu werden. Hierbei wird — ich weiß nicht wie — die Blase herausgeschält und steigt an die Oberfläche. Trotz meiner angespanntesten Aufmerksamkeit ist es mir nicht gelungen zu entdecken, wie die Schwimmblase losgelöst wird! Dieses geschieht immer nur beim Hinabschlucken der Beute, nie früher, auch nicht wenn größere Fischexemplare mit den starken Krallen in Stücke gerissen werden.

Im Sommer kam die Schildkröte fast gar nicht mehr aus dem Wasser heraus und entwickelte auch einige liebenswürdige Seiten. Ihr Appetit war sehr groß — (4—5 fingerlange Stücke rohes Fleisch, einige Regenwürmer und mehrere junge Fröschen wurden im Laufe des Vormittags verspeist) — und am Morgen, wenn ich auf die Veranda trat, begann sie sofort unruhig an der Glaswand des Aquariums hin und her zu schwimmen, in Erwartung der Dinge, welche ihr zur Befriedigung des Hungers geboten werden sollten. Andere Leute wurden nicht beachtet; selbst wenn ich einige Tage vom Hause abwesend war und sie von meiner Frau gefüttert wurde, zeigte sie bei meinem Erscheinen Unruhe und erkannte mich offenbar. Aus der Hand fraß sie sehr bald und ließ sich am einmal erfaßten Stück Fleisch auch im Wasser hin und herziehen. Das Tier macht durchaus nicht den Eindruck der Stumpfheit, im Gegenteil haben die hübsch goldig geränderten Augen nicht wenig Ausdruck und ist ihr Wesen an warmen Tagen ein sehr lebhaftes.

Im Herbst mußte ich das Aquarium mit einigen mir geschenkten selteneren Wasserpflanzen (*Pontederia*, *Pistia*, *Humboldtia* etc.) besetzen — auch hatten ein Paar Goldfische dort untergebracht werden müssen — also hieß es jetzt: wo bleibt unsere Kröte? Da sie anfang phlegmatischer zu werden und aufhörte zu fressen, wurde sie bis zur Beschaffung eines mit größerem Wasserbassin versehenen Terrariums in das Schreibpult gesperrt und erfreut sich allsonntäglich eines warmen Bades in der Waschschiüssel, was ihr sehr zu behagen scheint.

Für Kurland ist ihr Vorkommen unanstreitbar nachgewiesen; ebenso kennt man sie am Dnepr bis Kiew und auch nördlicher — sie soll bei Smolensk vorkommen, doch kann man hier wenig sich auf derartige Angaben verlassen, da bei den gebildeteren Leuten das Interesse für derlei Dinge noch sehr wenig rege ist und das einfache

Volk gewöhnlich so antwortet, wie man es fragt, so daß, je nachdem, der eine diese, der andere jene Auskunft über ein und denselben Gegenstand erhält — ferner ist sie bei Warschau in Polen heimisch, und daß sie nunmehr auch bei Moskau fortkommt, scheint nicht mehr zweifelhaft.

Was in meiner Macht liegt, soll jedenfalls geschehen, um Klarheit über die Art und Weise ihrer Brutpflege hier zu schaffen.

---

### Der Paradiessittich (*Ps. pulcherrimus*).

Von Eduard Rüdiger.

Der Paradiessittich ist eine zauberisch schöne, unvergleichliche Vogelgestalt, aber leider aus verschiedenen Gründen, insbesondere weil viel zu teuer und zu hinfällig, noch für lange nur ein Liebling der »Hundert Höchstbesteuerten im Kreise.« Bei einem solchen habe ich ihn denn auch zuerst kennen und bewundern gelernt, sogar zu verschiedenen Zeiten in verschiedenen Paaren. Ich war bestochen und hoffte für mich auf Glück und der Götter Gunst.

Mein frisch importiertes überaus prächtiges Pärchen (für 90 Mark) war bei der Ankunft schon so auffallend zahm, daß ich an Kranksein glauben mußte. Das Männchen zumal ging sofort auf den vorgehaltenen Finger, als wäre das sein allbekanntes Platz. Um die neuen Freunde recht beobachten zu können, erhielten sie einen verhältnismäßig sehr wenig geräumigen, nämlich nur etwa 45 cm langen, 50 cm hohen, 30 cm tiefen gewöhnlichen Kanarienneckkäfig, jederseits mit dem außen angehängten üblichen Nistkasten, dessen rundes Loch durch ein gedrehtes Nest ausgefüllt wird.

Tägliches Futter: Hirse, Kanariensamen, Hanf, Ameisenpuppen, Ebereschen und zeitweise ein rohes Apfelschnitzchen, das sie allemal in begehrliehe Aufregung brachte.

Nur in der ersten Nacht blieb das Paar eng aneinander geschmiegt auf dem mittleren Querholze, später hatte eine augenscheinliche Vereinbarung über Benutzung der beiden Kästchen stattgefunden, das Männchen nächtigte regelmäßig in dem dunkeln, mit dem Fenster abgekehrter Öffnung, das Weibchen im lichten, was ich ausdrücklich bemerke, da sie noch einmal einen freiwilligen Wechsel vornahmen. Das Schlafgemach ward beiderseitig und allabendlich früher bezogen, ehe nur ein anderer Vogel daran denkt und gar possierlich sah es aus, wenn die beiden langen geraden Schwänze, die natürlich keinen Raum im Kästchen fanden, in der Mitte des Käfigs einander fast berührten, sonst aber von deren Besitzern durchaus nichts zu sehen war.

Abgesehen davon, daß ich unvorsichtigerweise gelegentlich der Reinigung den Käfig einmal im anderen Zimmer neben eine Natternbehausung stellte, wodurch ich dem Männchen wohl ein kurzes Erschrecken zuzog, sind die beiden Sittiche über 4 Monate stets im allerbesten Wohlfinden gewesen, sodaß ich mich bezüglich ihrer schon über den Berg glaubte. Bald durfte ich es wagen, ständigen Spielraum im Zimmer zu gestatten. Ihr leiser behender

Flug und namentlich ihr Aufsitzen störte niemals einen anderen Mitbewohner des Zimmers, und es war ein gar anmutendes Bild, wenn sie in der Spitze eines großen Gummibaumes thronten und sich dort so lebhaft unterhielten, als schweiften sie furchtlos und sorgenfrei auf heimischem Boden.

Das Verhalten der Geschlechter zu einander war allezeit äußerst zärtlich, aber das Liebeswerben ebenso stürmisch. Den Anfang desselben bildet regelmäßig die Fütterung aus dem Kropfe von seiten des Männchens. Nichts lag mir ferner, als in der vorübergehenden Wohnung meine Vögel nisten zu lassen. Aber am 23. Oct. schon, kaum wenige Wochen nach ihrem Eintreffen, nachdem ein Wechsel der Kästen durch sie stattgefunden, nachdem ich kaum ab und zu ein versuchtes Abschaben an den Wänden vernommen und deshalb etwas feines Sägemehl, das sofort wieder entfernt wurde, geboten, saß das Weibchen auch tagsüber in seinem Kasten und beim neugierigen Hineinfühlen, stören und abnehmen mochte ich nicht, fand sich ein Ei. Am 30. Oct. enthielt der Kasten deren 3, in welchen Zwischenräumen dieselben gelegt, konnte ich nicht feststellen. Das Weibchen brütete trotz des ungenügenden Raumes untadelhaft und zwar allein. Ein überaus anziehendes Familienbild bot sich, wenn das am Gitter hängende Männchen getreulich den Pflichten des Ernährers nachkam, während das Weibchen wegen seines seitlichen Sitzens beschwerlich den Kopf zurückgebogen hatte. Sobald das Männchen wieder einmal fertig, flog es in die Käfigmitte, jauchzte hell auf und lüftete lebhaft seine schönen Armschwingen. Nachts schlief es auch während der Brutzeit in seinem eigenen d. h. jetzt dem lichterem Kästchen. Schon gab ich mich den fröhlichsten Hoffnungen hin, und verglich die Verdienste der zu bedenkenden Freunde gewissenhaft gegeneinander. Da kam plötzlich alles anders.

Am 2. Nov. Mittags, als ich vor einem Ausgange die Käfigthür noch absichtlich und vorsichtig geschlossen, fand ich rückkehrend das Weibchen im Zimmer schwärmen. Das gedrechselte Nest, an welchem das unterhaltungsbedürftige Weibchen vielleicht schon lange herumgearbeitet, hatte sich bei einer nunmehrigen plötzlichen Drehung trotz seiner fest haltenden Kanten im Loche gestürzt, der gewiß erschrockene Vogel war unwillkürlich durch die entstandene Öffnung geraten und hatte selbstverständlich in dem auf der Kante stehenden Neste seine Eier nicht unversehrt zurückgelassen. Zwei derselben, entsprechend und richtig angebrütet, waren auf einen tiefer hängenden Käfig aufgeschlagen und zerborsten, während das dritte noch in der Schwebe hing. Gleichwohl war es für die fernere Brut wertlos; es ist wenig abweichend von dem des Schönsittichs, weniger rundlich.

Nach diesem Vorkommnis ist, wie immer, der Fehler gut gemacht, d. h. die Sittiche erhielten einen Bodendeckel statt der Nester, aber trotz ständiger gegenseitiger Zärtlichkeit dachten sie an kein Eierlegen mehr und im folgenden Januar hatte richtig die ganze Herrlichkeit das sprichwörtlich unerwartete Ende gefunden. Mein Paradiessittichmännchen und ich, wir waren gerade an seinem letzten Lebenstage die allerbesten Freunde und niemand dachte an Scheiden. Da ließ mich ein plötzliches lautes ungewöhnliches Erregtsein des Vögelchens von der Zeitung aufsehen, ich trat zum Käfig, es gelang mir anscheinend eine vollständige Beruhigung. Ich las weiter, aber 10 Minuten später schreckte mich ein ungewöhnlicher Aufschrei, ich sah ein kurzes Flat-

tern und vor mir fiel eine Leiche von der Stange herab, im Schnabel noch krampfhaft das Futter für das geliebte Weibchen haltend.

Das Männchen ist dem Großh. Hess. Museum in Darmstadt als natürlich erstes und einziges seiner Art gestiftet, das Weibchen ging in die Hände eines Herrn Stechmann über, welcher gerade ein solches suchte, irre ich nicht, hat es sich dort lange und ebenfalls wieder einsam gehalten.

---

## K o r r e s p o n d e n z e n .

---

Berlin, den 1. Februar 1888.

Einige Bemerkungen zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Th. Noack: »Neues aus der Tierhandlung von Karl Hagenbeck sowie aus dem Zoologischen Garten in Hamburg.« Nr. 11, Jahrg. XXVIII. dieser Zeitschrift.

Zu dem in der Überschrift genannten Aufsatz kann ich mich nicht enthalten, vom Standpunkt des Zoologen einige Bemerkungen zu äußern. Es heißt z. B. p. 342: »Ich habe die Viverren, so viele ich auch schon lebend studiert habe, tagsüber nur schlafend und träge gesehen, ganz im Gegensatz zu den Herpestiden, die auch am Tage sehr munter und lebhaft sind, ein Beweis, daß diese beiden Gruppen doch weiter voneinander entfernt stehen, als man gewöhnlich annimmt«. Herr Noack hat seine Beobachtungen, soviel aus seinen Worten hervorgeht, nur an Tieren in der Gefangenschaft gemacht. Sie decken sich in diesem Fall allerdings mit dem, was man über das Freileben der betr. Tiere weiß, doch darf man nicht Beobachtungen an gefangenen Tieren ohne weiteres auf freilebende übertragen. Die Lebensgewohnheiten der Tiere hängen ganz von äußeren Umständen und Verhältnissen ab; sie sind in der Gefangenschaft oft ganz anders als in der Freiheit. Im übrigen sind die Beobachtungen nicht neu, sondern längst bekannt. Die Ansicht, daß Viverren und Herpestiden deshalb weiter auseinander stehen sollen, weil sie zu verschiedenen Tageszeiten ruhen resp. sich bewegen, scheint mir nicht haltbar. In mehr als einer Familie ruhen gewisse Gattungen oder Arten am Tage, andere des Nachts, ohne daß es einem Zoologen einfällt, sie deswegen auseinander zu stellen.

Das p. 346 über *Grisonia vittata* Gesagte ist zum Teil nicht neu, zum Teil falsch. Was zunächst die Färbung anbetrifft, so hat Herr Noack gar nicht berücksichtigt, daß in Nr. 9 des XXVII. Jahrg. dieser Zeitschrift Prof. Nehring einen Aufsatz über den großen Grison (*Galictis crassidens*) veröffentlicht hat, in welchem auch die Färbung von *Galictis vittata* Bell (= *Grisonia vitt.* Gray) genau beschrieben ist. Unrichtig ist die Behauptung des Herrn Noack, daß *Grisonia* sich (neben anderen Merkmalen) durch den abweichenden Zahnbau von den Musteliden entferne, vielmehr näher an die Viverren resp. Lutrinen rücke. Eine gewisse Ähnlichkeit mit *Lutra* zeigt in Bezug auf die Lebensweise und in einigen Punkten hinsichtlich der Schädel- und Skelettbildung der große Grison, *Galictis crassidens* Nehring, welcher aber von dem kleinen Grison, *Galictis vittata*, den Herr Noack bespricht, scharf zu sondern ist. Gerade der kleine Grison ähnelt in vieler Beziehung unserm Iltis, im

Gebiß besonders in der Form des unteren Fleischzahns (cf. Nehring a. a. O.). Die Ansicht, daß die Grisonen den Viverren oder Lutrinen näher ständen, ist gänzlich unverständlich und nur geeignet, diejenigen Leser, welche nicht genauere zoologische Kenntnisse besitzen, vollständig zu verwirren. Rechnet Herr Noack vielleicht die Lutrinen nicht zu den Musteliden?

p. 350 werden einige Angaben über *Sus leucomystax* gemacht. Ganz richtig wird erwähnt, daß sich diese Form der Gruppe der südostasiatischen Schweine anschließt. Daß sich diese außer durch andere Merkmale auch durch einen gestreckten Kopf von *Sus scrofa* unterscheiden, ihm aber im übrigen so nahe stehen, daß man sie als aus dem gleichen Typus entstanden betrachten muß — das ist grundfalsch. Nathusius und Rüttimeyer haben durch die sorgfältigsten und eingehendsten Studien nachgewiesen, daß die ostasiatischen Schweine auf *Sus vittatus* zurückzuführen sind, während mit *Sus scrofa* höchstens *Sus cristatus* Gray, dessen Artberechtigung übrigens stark angefochten wird, in Beziehung steht. Die ostasiatischen Schweine unterscheiden sich nicht durch einen gestreckten Kopf von *Sus scrofa*, sondern im Gegenteil findet sich bei ihnen »ein etwas kürzerer und höherer Schädel, ein kürzeres und höheres Thränenbein und eine querüber gewölbte, statt wie bei *Sus scrofa* flache Stirn« (Rüttimeyer). Daß *Potamochoerus africanus* unserem Wildschwein nahe stehe, dürfte stark in Zweifel gezogen werden.

Dr. Ernst Schöff,  
Königl. landwirtschaftl. Hochschule.

---

Cincinnati, im Januar 1888.

Im Juni-Heft 1887 des »Zoologischen Gartens« ist ein schwarzer Wolf aus Nordamerika beschrieben, der, was Größe und Form betrifft, mit den zwei Exemplaren, die seit Jahren in unserem Garten sind, vollkommen übereinstimmt, aber in der Farbe des Pelzes durchaus sich unterscheidet. Während bei uns das Weibchen vollständig gleichmäßig schwarz ist, ohne irgend ein helleres oder weißes Haar, hat das gleichfalls ganz schwarze Männchen vier weiße Pfoten und etwas Weiß auf der Brust. Das Weibchen ist sehr zutraulich und begrüßt mich immer freudig. Bemerkenswert ist es, daß die schwarzen wie auch die Prairiewölfe mit größter Begier Peanuts (Erdnüsse, *Arachis*) fressen, wobei sie aber sorgfältig den Kern herauschälen. Natürlich sind diese Peanuts keine Futterration, sondern werden eben von mir bei gelegentlichen Besuchen verabreicht.

Unsere Prairiewölfe zeigen ganz verschiedene Färbungen. Während einige beinahe grau sind, ist bei anderen Dunkelgelb vorherrschend. Einer hat dunkelgelbe Extremitäten, Hals, Brust und Bauch, aber Kopf, Rücken und Schwanz dunkelbraun mit einzelnen helleren Stellen. Einer Seltenheit in zoologischen Gärten muß ich noch erwähnen, es sind dies vier Stinktiere, *Mephitis*, denen aber die Drüsen ausgeschnitten sind, sonst wäre ihr Aufenthalt in einer Sammlung unmöglich. Es sind nette, keineswegs scheue, hübsch gezeichnete Tiere, die sich schon ein paar Jahre gehalten haben.

Unter den neuen Ankömmlingen sind vier Flughunde, *Pteropus medius*, zu verzeichnen.

A. Zipperlen.

---

## Kleinere Mitteilungen.

Der Tordalk, *Alca torda*, in der Adria. In unserer Zeitschrift ist wiederholt auf die Ausbreitung verschiedener Vögel nach neuen Standorten hingewiesen worden. Ein neues Beispiel dieser Art bietet das Auftreten des Tordalks im adriatischen Meere. Dieser Alk, der in den nordischen Meeren rings um den Pol, am zahlreichsten zwischen dem 62 und 72 Breitengrad brütet, zieht im Herbst in großen Mengen längs der Meeresküsten südwärts, an die Küsten der Nord- und Ostsee, von Holland und Nordfrankreich. Weniger zahlreich tritt er an der Westküste von Frankreich auf, noch spärlicher an der Spaniens, zeigt sich aber in manchen Wintern noch in der Straße von Gibraltar und erscheint im Mittelmeer unregelmäßig, bisweilen aber in großen Mengen an der Westseite Italiens, besonders im Golf von Genua und an der ligurischen Küste bis nach Nizza. Auch bei Neapel, Sicilien, Sardinien und selbst bei Malta sind solche Vögel zeitweise erbeutet worden, wie überhaupt ihr Auftreten im Mittelmeer in der letzten Zeit zahlreicher geworden zu sein scheint.

Zuerst im Jahre 1884 wurde ein Tordalk im adriatischen Meere nicht weit von Miramare erlegt und an Kronprinz Rudolf gesandt; bei Triest wurden 4 weitere Exemplare in demselben Jahre erbeutet. Ein neuerliches Auftreten dieser Vögel wird dann weiter vom Januar 1887 gemeldet. Am 14. Januar trieben sich etwa zwanzig Exemplare durch drei Tage längs des Omblafusses zerstreut umher und verschwanden erst, als etwa zwei Drittel derselben durch Jäger erlegt worden waren. Vier weitere Alke wurden dann im Juni bei Miramare beobachtet und einer im September an dem Leuchtturme an der Narentamündung erlegt. Letztere Vögel sind vielleicht Reste der Gesellschaft von der Ombla gewesen. Da im Dezember 1886 eine ungewöhnlich große Anzahl von Tordalken bei Reggio Calabria gesehen worden war, so ist anzunehmen, daß die in die Adria gelangten Vögel mit diesen im Zusammenhange standen.

Nach »Verhandlungen der k. k. geolog.-botan.  
Gesellschaft in Wien. 1887. S. 55.

Kaninchen, Fleisch fressend. Während der heftigen Schneestürme des letzten Winters legte Col. Gardin Campbell in Troup, Aberdeenshire in England, Brocken von Fleisch, Fisch und Ei als Futter für die Vögel aus; er sah aber zu, wie wilde Kaninchen aus dem benachbarten Dickicht kamen, die Vögel verjagten und nun selbst alle Brocken verzehrten.

The Field, 11. Febr. 1888.

Die Affen auf Gibraltar (vgl. Jahrg. XXI., 1880. S. 337), deren Zahl im Jahre 1880 auf etwa 25 Stück geschätzt wurde, haben sich inzwischen derart vermehrt und so großen Schaden gestiftet, daß man sowohl durch Schießen als auch durch Gift die Herde vermindern mußte.

The Field, Febr. 1888.

Liste der im zoologischen Garten zu Leipzig im Jahre 1887 geborenen Säugetiere. — (Anschluß an S. 158 d. 28. Jahrg. des »Zool. Garten«.) 11/1. 1 Zwergziege, 2/3. 1 sard. Mufflon, w., 11/3. 1 bactr. Kamel, m., 14/3. 2 Mähnschafe, m. w., 15/3. 2 Zwergziegen, m. w., 28/3. 1 afr.

Stummelschwanzschaf, m., 2/4. 1 Axis, w., 17/4. 1 Lama, w., 17/4. 2 Mährenschafe, w., 4/5. 1 Axis, m., 10/5. 1 Axis, m., 10/5. 1 Samburhirsch, m., 25/5. 1 Wapiti, m., 6/6. 1 Wapiti, m., 28/6. 1 Damhirsch, w., 29/6. 2 Zwergziegen, m. w., 3/7. 1 Edelhirsch, w., 13/7. 1 Damhirsch, w., 26/7. 1 weißes Lama, m., 11/8. 1 Stachelschwein, w., 18/8. 3 Löwen, m., 28/8. 1 Yak, m., 30. 1 Axis w., 27/10. 4 Löwen, 2 m. 2 w., 27/11. 1 Hirschziegentilope, m., 4/12. 2 schwarze Panther (1 todtgeboren) m. w., 24/12. 1 Lama. Georg Westermann.

Die verwilderte Hauskatze. — Daß das Treiben der verwilderten von Haus und Hof entfremdeten Hauskatze zeitweilig auch Nutzen stiften kann, fand ich am 24. September d. J. Gelegenheit zu konstatieren. Im Magen einer derartigen Katze, die ich früh morgens, weit von menschlichen Wohnungen, am Waldesrande tothschoß, fand ich ca. 12 *Arvicola arvalis*, 3 *Arvicola glareolus*, 1 *Sorex vulgaris* und Gescheide eines größeren Tieres, das jedenfalls irgendwo gefunden war. — Im großen Ganzen ist dies bei solchen, ganz verwilderten und der Heimat entwöhnten Tieren eine seltenere Speise und hier wahrscheinlich mehr eine Folge der vorgeschrittenen Jahreszeit, in der junge Hasen kaum, junge, unerfahrene Vögel gar nicht mehr zu haben waren. Im Frühling und Sommer ist, wie ich öfter zu beobachten Gelegenheit hatte und wie jeder Jäger weiß, oft aber lange nicht genug beachtet, gerade die verwilderte Katze ein Hauptfeind der Niederjagd und unserer lieblichen Sängler in Feld und Hain. In folgedessen sind auch hier bei Münden (Hannover), wo überall Katzen gezüchtet und dadurch, daß ihnen jede Dressur, jeder engere Anschluß an den Menschen und insbesondere einigermaßen ausreichende Nahrung daheim fehlt, zum Rauben außerhalb, das sehr bald System annimmt, erzogen werden, in gewissen Komplexen (Feld- und Wald-) die Hasen und Rebhühner zu »weißen Raben«, die Katzen dagegen zur fast alltäglichen Erscheinung geworden. Es wäre hohe Zeit, daß diesem ausgearteten und verderblichen Katzenkultus engere Schranken auferlegt würden.

Am Schädel des obenerwähnten Exemplares fand sich übrigens eine kleine Abnormität in Gestalt eines über der rechten Augenhöhle im Frontalknochen, nahe der spina supraorbitalis liegenden, etwa 2,5 mm im Durchmesser haltenden Loches — vielleicht von einer früheren Verwundung herrührend —, das mit einer knorpelartigen Substanz ausgefüllt war.

C. Coester.

Fruchtbarkeit des Hausschweins. Ökonom J. Zillig in Nedensdorf bei Staffelstein (Bayern) hat innerhalb 10. Monate von einem noch nicht drei Jahre alten Mutterschwein 51 — sage einundfünfzig — lebendige junge Schweinchen erhalten.

(Münchener Neueste Nachrichten, 21. August 1887.)

Maultierzucht. Die an dem landw. Institute in Halle a. d. Saale in Durchführung befindlichen Zuchtversuche mit Kreuzungen von Pferd und Esel veranlaßten, da bei der Wahl einer größeren Eselin und eines schweren Pferdehengstes noch weit leistungsfähigere Maulesel als bisher erzogen werden könnten, zur Nachforschung, wo die größten Eselrassen in Italien zu finden sind. Das Ergebnis geht dahin, daß die größte italienische Eselrasse von der sicilianischen Insel Pantelleria stammt und daß die dort gezogenen Tiere ihrer Stärke, Schnelligkeit und Ausdauer wegen berühmt sind. Dieselben haben ausge-

wachsen, Hengst oder Stute, eine Widerristhöhe von durchschnittlich 1.26—1.36 m und tragen bis zu 130 kg auf irgend welche Distanz. Die Preise wechseln für Stuten und Hengste von guter Beschaffenheit je nach Alter und Gestalt von 200—500 Lire per Stück. Der Transport kann durch regelmäßig zwischen Genua und Pantelleria verkehrende Dampfer leicht bewerkstelligt werden. Da die bisher zu Zuchtversuchen verwendete Poitourace (Widerristhöhe 1.48—1.56 m) ihres ganz abnorm hohen Ankaufspreises halber derlei Versuche sehr erschwert, da ferner in Fachkreisen und selbst in der Litteratur noch immer die Ansicht vertreten erscheint, daß die beste italienische Eselrasse die große schwarze piemontesische sei, empfiehlt es sich, die Interessenten auf die Vorzüge der Pantelleriarasse aufmerksam zu machen.

Wiener Landwirtschaftliche Zeitung.

---

### Todesanzeige.

---

Am 4. Februar dieses Jahres starb zu Berlin nach kurzem Kranksein in folge eines Schlaganfalls

Herr Dr. med. vet. **Max Schmidt**,  
Direktor des zoologischen Gartens daselbst.

Er war in Sachsenhausen bei Frankfurt a. M. am 18. Oktober 1834 geboren, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt und widmete sich darauf dem Studium der Tierheilkunde. Nachdem er zu diesem Zwecke die Hochschulen in Stuttgart und Berlin besucht, promovierte er in Gießen und ließ sich dann als Tierarzt in Frankfurt nieder. Seine umfassenden Kenntnisse, sowie sein sicheres, Zutrauen erweckendes Auftreten waren die Veranlassung, daß er zunächst zum Beirat für den am 8. August 1858 hier eröffneten zoologischen Garten und bald darauf zum Direktor desselben ernannt wurde. Vom 18. September 1859 bis 31. Januar 1885 war er in dieser Stelle thätig. Wie unter seiner verständigen Leitung das Institut gedieh, ist allen bekannt, die dasselbe öfters zu besuchen Gelegenheit hatten. Schmidt war ein durchaus gewissenhafter Beamter, der nur seiner Aufgabe lebte und von früh bis spät am Platze war; so kam es, daß der Frankfurter Garten an der Bockenheimer Landstraße, obgleich keiner der größten, doch einer der bestgepflegten war, und daß überall, wo Tiergärten neu angelegt oder wo Veränderungen und Neubauten gemacht werden sollten, Schmidts Rat eingeholt wurde.

Als der Garten nach 15jährigem Bestehen an seine jetzige Stelle, die ehemalige »Pfungstweide«, verlegt werden mußte, da entwickelte Schmidt eine reiche und ersprießliche Thätigkeit. In Gemeinschaft mit dem beauftragten Architekten und dem Stadtgärtner Herrn Weber machte er eine Rundreise durch die größeren zoologischen Gärten, und seinen Gedanken vorzüglich sind alsdann die jetzt vorhandenen Tierhäuser entsprungen, die sich durch praktische Anlage und Einrichtung sowie durch geschmackvolle Einfachheit auszeichnen und sich vollständig bewährten.

So ist es verständlich, daß Schmidt nach dem Tode des Dr. Bodinus als dessen Nachfolger zur Leitung des zoologischen Gartens in Berlin berufen

wurde. Vom 1. Februar 1885 an, also gerade drei Jahre lang, entwickelte er in dieser größeren und schwierigen Stellung die angestrengteste Thätigkeit zur völligen Zufriedenheit des Verwaltungsrates und zur gedeihlichen Entwicklung der Anstalt.

Eine wie feine und objektive Beobachtungsgabe Schmidt besaß, erhellt aus seinen zahlreichen Beiträgen für unsere Zeitschrift, die er von ihrem Entstehen an stets zu fördern suchte; um die große Anzahl seiner Aufsätze kennen zu lernen, verweisen wir auf das von ihm selbst sorgsam und in uneigennützigster Weise hergestellte Inhaltsverzeichnis der 20 ersten Jahrgänge (Mahlau & Waldschmidt), und als an ein Muster sachlicher Darstellung dürfen wir nur an seine Mitteilungen über den Orang-Utan in dem 19. und 20. Band erinnern. Schmidt hat sich in unserem Blatte, das durch sein Hinscheiden viel verloren hat, ein bleibendes Denkmal gesetzt.

Wie er so die Sache der zoologischen Gärten durch seine Thätigkeit und sein Ansehen wesentlich förderte, so hat er seine Erfahrungen auch der Tierheilkunde zugute kommen lassen. Seine »Zoologische Klinik« sollte ein »Handbuch der vergleichenden Pathologie und pathologischen Anatomie der Säugetiere und Vögel« werden, ist aber leider unvollendet geblieben. Es erschienen davon (bei Hirschwald in Berlin: 1. Die Krankheiten der Affen und Handflügler 1870, 2. Die Krankheiten der Raubtiere 1872 — und als Fortsetzung dazu in der »Deutschen Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie« in Bd. I—V die Krankheiten der Beuteltiere, der Nagetiere, der Zahnarmen, der Einhufer und der Dickhäuter. In diesen Arbeiten ist ein reiches und wertvolles Material niedergelegt. Ferner erschienen noch von ihm: »Die Haustiere der alten Ägypter« im Kosmos, Jahrg. VI, 1882 und VII., 1883. — »Johann Nikolaus Körner, ein Frankfurter Naturforscher des vorigen Jahrhunderts« im Archiv für Frankfurts Geschichte und Kunst. Bd. VI. (Körner war Schmidts Urgroßvater). — »Das Skelett der Hausvögel in geometrischen Zeichnungen.« Frankfurt a. M. 1867. — »Die Haltung und Zucht der Brautente. Als Manuskript gedruckt. Der Dr. Senckenbergischen Stiftung zur Feier ihres 100jährigen Wirkens im Auftrag der zoologischen Gesellschaft gewidmet. Frankfurt 1863.«

Schmidts Name ist sowohl in die Geschichte der zoologischen Gärten wie in die Annalen der Tierheilkunde unauslöschlich eingetragen. N.

### Eingegangene Beiträge

F. H. in D.: Mitteilungen über derartige Beobachtungen kommen stets erwünscht. — F. E. B. in 'sG. (H) — R. v. L. in N. (IV). — K. K. in S. — O. v. L. in M. bei W.: Ist mir ganz aus dem Herzen gesprochen, also auch angenommen. — H. L. in B.: Kann leider auf solche Zusendungen nicht eingehen. — C. C. in H. M. — A. Z. in C.: Die Beilage ist besorgt. — K. K. in S.: Der Artikel geht mit Dank zurück. — G. W. in L. — E. F. in B.: Besten Dank. —

### Bücher und Zeitschriften.

Prof. Dr. C. Chun. Die pelagische Tierwelt in größeren Meerestiefen und ihre Beziehungen zu der Oberflächenfauna. Mit 5 Taf. — Aus Bibliotheca zoologica, Originalabhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Zoologie. Heft I. Cassel. Theod. Fischer 1888.  
 Bulletin de la Société d'Acclimatation. 4 Sér. Tome V. No. 3. Paris. Société nationale d'Acclimatation de France. 1888.  
 Dr. K. Ruß. Lehrbuch der Stubenvogelpflege, -Abrichtung und -Zucht. Liefg. 1. Magdeburg. Creutz'sche Verlagsbuchhandlung. 1888.

Nachdruck verboten.

# Der Zoologische Garten.

## Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N<sup>o</sup>. 3.

XXIX. Jahrgang.

März 1888.

### Inhalt.

Bilder aus dem australischen Urwald; von R. v. Lendenfeld. — Resultate und Beobachtungen aus der Tierpflege; von F. E. Blaauw. — Beobachtungen über die Lebensfähigkeit unserer gemeinsten Süßwasserfische; von Karl Knauthé. — Brutresultate afrikanischer Strauße im Nill'schen Tiergarten in Stuttgart; von J. Nill. — Wo hinaus? von Oscar von Loewis. — Im Kölner Zoologischen Garten; von Ernst Friedel. — Der Kirschkernbeißer (*Coccothrusstes vulgaris*); von Eduard Rüdiger. — Korrespondenzen. — Kleinere Mitteilungen. — Litteratur. — Eingegangene Beiträge.

### Bilder aus dem australischen Urwald.

Von R. v. Lendenfeld.

#### II.

#### Der Wombat.

Der Wombat (*Phascolomys wombat* Pér. Les.) ist eines jener Beuteltiere, welche den Nagern unter den placentalen Säugetieren zu vergleichen sind. Die Körperform erinnert freilich wenig an irgend einen placentalen Nager, das Gebiß aber ist entschieden ein Nagetiergebiß von der Formel  $\frac{1}{1} \frac{0}{0} \frac{1}{1} \frac{4}{4}$ . Die Nagezähne — zwei Schneidezähne oben und zwei unten — sind groß, breit und sehr scharf.

Der Wombat ist ein außerordentlich plumpes Tier von Dachgröße. Der Körper erscheint kurz und dick, cylindrisch. Der Hals ist ebenfalls kurz und breit und der Kopf verhältnismäßig wenig beweglich. Die Körperform erscheint aber nicht bloß aus diesen Gründen höchst plump und gedrungen, sondern vorzüglich auch deshalb, weil die Beine kurz und der Schwanz stummelförmig sind. Der dichte Pelz ist auf der Oberseite dunkel-schmutziggelblich, unten

weißlich. Die Beine sind Grabbeine mit fünf verwachsenen Zehen, welche alle, mit Ausnahme der Innenzehe des Hinterbeins, mit großen scharfen und stark gekrümmten Krallen bewehrt sind.

Der Wombat läuft langsam und bedächtig und scheint sich niemals beeilen zu wollen. Er schläft den ganzen Tag in seinem Bau und kommt erst des Nachts, nach Einbruch der Dunkelheit, hervor, um seinem Weideplatze zuzugehen. Er scheint sich von Kräutern, Gräsern und Blättern zu nähren, gräbt aber mit Vorliebe nach saftigen Wurzeln.

Der Wombat ist in dem bergigen, südöstlichen Teile von Australien, sowie in Tasmanien nicht selten, scheint aber die Nähe des Menschen zu fliehen. Wenigstens befanden sich alle Wombatbaue, welche ich auffand, im Herzen des wenig betretenen Urwalds.

In den Alpen liebt der Wombat bedeutendere Höhen und ist zwischen 1400 und 1600 m am häufigsten. Er legt in größeren Gesellschaften seine Baue an. Ich habe an mehreren Orten den Boden auf weite Strecken von Wombatbauen durchwühlt gefunden, doch nie einen vereinzelt Bau angetroffen. In Bezug auf das Terrain, in welchem der Wombat seinen Bau anlegt, scheint er recht wählerisch zu sein; ich habe die Baue stets nur in rotem Lehm, niemals aber in sandigem, steinigem oder humusreichem Boden gefunden.

Die ausgedehnteste Wombatansiedlung traf ich etwa 15 km westlich von dem Punkte, wo der Snowy Creek in den Mitta-Mittafluß mündet. Es ist an jener Stelle ein lehmiger, mit Hochwald bedeckter Bergrücken von Wombatbauen derart unterminiert, daß es uns nur mit großer Schwierigkeit gelang, unsere Pferde über jenen Bergrücken hinüber zu schaffen, sie brachen fortwährend in die seicht angelegten Baue ein und waren kaum vom Fleck zu bringen.

Ich ließ den Versuch machen, einen der Gänge bis an sein Ende zu verfolgen und eventuell den darin vermuteten Wombat auszugraben. Der Boden war recht weich, und abgesehen von den zahlreichen Wurzeln, welche abgehackt werden mußten, war es leicht, den seichten Gang bloß zu legen. Derselbe erschien vielfach und unregelmäßig gewunden, senkte sich aber nirgends unter 0,66 bis höchstens 1 m unter die Oberfläche. Der Gang war ungefähr 0,25 m breit und ebenso hoch. Nach einem Verlaufe von etwa 3 m verzweigte sich der Gang, und dem einen der Astgänge folgend, kamen wir bald zu weiteren Verzweigungen und schließlich in ein förmliches Labyrinth von vielfach verzweigten und anastomosierenden Gängen. Wir trafen auf zwei größere, von den Gängen seitlich abliegende

mit trockenem Grase und mit Blättern ausgepolsterte runde Höhlen von Brotlaibform, welche über 1 m breit waren. Dies waren offenbar Schlafplätze der Wombat, aber sie waren leer. Der eine der Plätze war noch warm, so daß wir annehmen mußten, der Wombat habe sich zurückgezogen. Die Erfolglosigkeit unserer Arbeit einsehend, beschlossen wir den Versuch zu machen, die Tiere auszuräuchern. An mehreren der Eingänge wurde Feuer gemacht, allein kein Wombat kam hervor, wol aber sahen wir, daß aus einigen, ziemlich entfernt liegenden Eingängen Rauch herauskam. Es kann also keinem Zweifel unterliegen, daß die von den zahlreichen Löchern hinabführenden Gänge miteinander — teilweise wenigstens — in Verbindung sind.

Bei einer anderen Gelegenheit suchte ich die Tiere durch zwei kleine Hunde aus ihrem Bau vertreiben zu lassen. Die Hunde stürzten sich eifrigst in den Bau und gleich darauf ertönten die sonderbarsten und lächerlichsten Geräusche unter unseren Füßen. Das war ein Fauchen, Bellen, Heulen und Zischen, welches bald von dieser, bald von jener Stelle zu kommen schien. Wir beobachteten alle Löcher in unserer Nähe, allein kein Wombat kam hervor. Nach einiger Zeit kam einer der Hunde arg zerzaust an die Oberfläche; er war an mehreren Stellen gebissen worden. Den anderen Hund habe ich nie wieder gesehen.

Am Nordabhange des Kossinsco-Plateaus lagerte ich einst zur Vollmondzeit, und da ein Wombatbau in der Nähe war, stellte ich mich auf den Astand.

Etwas vor 9 Uhr Abends kam ein Wombat aus einem der Löcher hervor, doch konnte ich, da der Wald ziemlich dicht war und die Baumkronen das Mondlicht abhielten, nicht genau sehen, wie er sich geberdete. Er machte auf mich den Eindruck einer völlig formlosen, dunklen, beweglichen Masse. Ich wartete, bis er den Eingang seines Baues verlassen hatte, feuerte dann und lief zur Stelle. Der Wombat war verwundet und bemühte sich, in seinen Bau zurückzukriechen. Ich packte ihn an den Hinterbeinen dicht über den Krallen. Mein Freund hüllte Vorderbeine und Kopf des Tieres, als ich es hervorzog, in eine mitgebrachte Decke und wir trugen es zum Lager. Es wehrte sich anfangs kräftig und suchte zu kratzen und zu beißen, wurde aber später ruhiger und war, als wir beim Lagerfeuer anlangten, tot. Es war ein schönes, feistes, männliches Exemplar, das einen trefflichen Braten gab.

Das Weibchen des Wombat bringt mehrere Junge zur Welt.

Die Eingeborenen versicherten mich, man fände in der Regel zwei, selten drei, aber niemals mehr Junge im Beutel des Weibchens. Nach anderen Angaben soll der Wombat 3—5 Junge zur Welt bringen.

Die Jungen sind, wenn sie geboren werden, etwa nußgroß, jedoch scheinbar — nach den Aussagen der Eingeborenen — höher entwickelt als die neugeborenen Känguruh. Jedenfalls sind die kleinsten Wombatjungen, welche ich in Museen gesehen habe, bedeutend höher entwickelt als die kleinsten Känguruhjungen.

Obwol das Wombatweibchen der Placenta entbehrt, so vermitteln doch die Riesenzellen der anstoßenden uteriellen und embryonalen Hautpartien eine direkte Verbindung zwischen dem Embryo und der Mutter, wodurch der erstere ernährt wird.

---

## Resultate und Beobachtungen aus der Tierpflege.

Von F. E. Blaauw.

### II. Der südamerikanische Strauß, *Rhea americana*.

An diesen Tieren, die sich wie Hühner zähmen lassen, kann man wirklich große Freude erleben. — Mein altes Zuchtpaar befindet sich während des Winters und Frühjahrs in dem Parke bei den Gnu (vergl. S. 3), und obwohl diese hohen Herren es den Straußen oft genug sauer machen, so ist doch bis jetzt kein Unheil geschehen, denn der eine läuft ja so schnell wie der andere.

Die Vögel bringen das ganze Jahr im Freien zu, und nur wenn Winters viel Schnee liegt, werden sie nachts herein getrieben.

Gewöhnlich schon im März beginnt die Paarungszeit; der Hahn stolziert dann würdevoll um sein Weibchen herum und läßt oft sein durchdringendes Gebrumm hören. Anfangs Mai gewöhnlich wird dann das erste Ei gelegt.

Einige Tage vor dem Legen macht das Männchen das Nest zurecht, indem es mit Hülfe von Schnabel und Füßen eine flache Nestmulde zustande bringt. An dem Tage, an dem das erste Ei gelegt werden soll, bleibt der Hahn fast den ganzen Tag im Neste und lockt hin und wieder das Weibchen durch seinen Ruf herbei.

Die Eier werden einen Tag um den anderen gelegt. Um die Aufmerksamkeit von dem Brutneste abzuleiten, scharrt sich der listige Hahn, sobald das erste Ei gelegt ist, ein zweites Nest, meist weit

von dem ersten entfernt, und macht da alle Grimassen wie beim ersten. Das Weibchen läßt sich aber nicht irre machen und bringt die Eier regelmäßig in das erste Nest.

Nachdem fünf oder sechs Eier gelegt sind, setzt der Hahn sich auf dieselben und das Brüten fängt an. Die Henne, die mit Legen fortfährt, legt die Eier neben dem brütenden Hahn ab, der sie sofort unter sich schiebt.

Nachdem fünfzehn Eier da sind, wird das Nest, in einiger Entfernung natürlich, mit einem Gitter umgeben, um Störungen von seiten des noch lange Zeit legenden Weibchens und möglicher Beunruhigung durch die Gnu zuvorkommen. Der Vater Strauß brütet jetzt ruhig weiter, bis seine 38 Tage um sind. Um die Eier gegen Nässe zu schützen, was bei heftigen Regengüssen oft notwendig wird, gräbt der Vogel mittels seines Schnabels einen Graben um das Nest, und da er dabei die Erde um sich her heranzieht, entsteht zugleich ein kleiner Wall, den er mit seinen Federn bedeckt. Der Regen fließt jetzt über den Rücken des Vogels und über den Wall in den Graben, ohne die Eier zu beschädigen.

Naht man sich dem Neste, so werden Kopf und Hals des Hahnes schlangenartig unter heftigem Gezisch hin- und herbewegt.

Am 38. Tage kommen die Kücken aus dem Ei, und obwohl der Hahn zu brüten anfing, als erst fünf Eier gelegt waren, so kamen doch 8 bis 9 Kücken zugleich aus. Da nun zwischen dem 5. und dem 8. Ei 6 Tage Unterschied in der Legezeit sind, so muß die Brutwärme sich erst nach 6 Tagen entwickelt haben, sonst wäre das gleichzeitige Auskommen des 5. und 8. Eies nicht zu erklären.

Der Hahn bleibt noch einen Tag mit den Jungen unter sich auf dem Neste, verläßt es aber dann für immer. Die übrigen Eier wurden dann sorgfältig von mir geprüft, und die tauglichen, worin sich Junge befanden (dies Jahr waren es 4), legte ich unter brütende Truthennen. Nach Stägigem Bebrüten kamen 2 Junge aus, die der Vater Strauß sogleich als die seinigen erkannte, als man sie zu ihm brachte. Wieder 8 Tage später versuchte es ein dritter, die Schale zu durchbrechen, starb aber beim Versuch.

Es war jetzt noch ein Ei übrig, und da ich dachte, daß auch dieses schlüpfreif sein würde, machte ich versuchsweise ein Loch in die Schale, aber o Jammer, die Eihaut wurde dabei zerrissen und das Blut quoll hervor. Ohne Zweifel war das Embryo noch nicht reif. Ich nahm jetzt ein Stück Papier, klebte damit das Loch zu

und legte das Ei wieder unter die Truthenne. Nach wiederum acht Tagen sah ich nochmals nach und hörte, als ich das Ei an mein Ohr brachte, ein leises Geräusch darin. Ah! dachte ich, der kleine Kerl ist fertig und will sich befreien. Vorsichtig entferne ich das aufgeklebte Stück Papier, finde unter der zerrissenen Stelle in der Eihaut eine leere Stelle und darunter eine vollständige weiße zweite Haut. Von Verletzung keine Spur mehr!

Ich sah weiter, daß das Tier heftige Bewegungen machte, und als ich mit dem Finger die Eihaut ein wenig von der Schale losmachte und hineinschaute, da sah ich in die gewöhnliche Luftblase hinein und bemerkte darin ein sehr interessantes Schauspiel. Die Eihülle war durchbrochen, der Schnabel des Vogels ragte hindurch und war im Begriffe, durch Hin- und Herreiben die Eischale zu durchbrechen. — Dieses mochte wohl schwere Arbeit gewesen sein, denn es förderte langsam.

Da ich den kleinen Burschen nicht im letzten Augenblicke im Stiche lassen wollte, so half ich von außen nach. Ich machte eine Öffnung in der Nähe des Schnabels, worauf (wahrscheinlich infolge der Erschütterung und des Zutretens von frischer Luft) erst große Stille folgte, darauf einige heftige Bewegungen und — platsch! die Schale war entzwei und der kleine Strauß kroch in meiner Hand aus seinem Gefängnis und guckte verwundert in die Welt.

Zum Trocknen wurde er jetzt unter die Truthenne gelegt, und schon nach Verlauf von einigen Stunden übte er sich im Gehen. Als er dies so ziemlich gelernt hatte, wurde er zum Vater gebracht, der ihn bereitwillig aufnahm. Am folgenden Tage folgte er seinen Geschwistern, nach der Art kleiner Strauße bedächtig rund sehend, und nichts ließ mehr erkennen, daß er auf so ungewöhnliche Weise Weltbürger geworden war.

Auch jetzt, wo er ungefähr 8 Monate alt ist, erfreut er sich der besten Gesundheit und wächst ebensogut wie die andern.

Die kleinen Strauße sehen gelblich aus mit dunkelbraunen Streifen. Diese Färbung ist aber nicht ganz gleich, denn bald sind die Streifen heller und bald dunkler. Die Augen sind bläulich-perlgrau, die dicken aber doch hohen Beinchen sind hornfarben mit etwas Gelblich an der Hinterseite.

Schon am ersten Tage ihres Lebens, wenn der Vater das Nest noch nicht verlassen hat, laufen die Jungen um den Alten herum und verstecken sich blitzschnell unter dessen Flügeln, wenn man sich nähert.

Die erste Nahrung besteht aus Insekten, Fliegen besonders, die sie sich überaus hurtig zu fangen wissen, auch werden zarte Grashälmlchen und gelbe Butterblumen gierig verzehrt.

Die Tierchen haben etwas wunderbar Weises und Bedächtiges in ihrem ganzen Treiben, und die Andacht, womit sie verdächtige Gegenstände betrachten, ist urkomisch.

Nach Verlauf von 4—5 Tagen fangen die Jungen an, Brotkrumen und Fleischstückchen zu essen; ihre Freßlust wird mit zunehmendem Wachstum wirklich unersättlich, was aber bei dem überaus schnellen Wachstum eben nicht verwunderlich ist.

Die Aufzucht bietet keinerlei Schwierigkeit, wenn man nur für reiche und zweckmäßige Nahrung sorgt (darunter viel Tierisches) und möglichst weiten Raum zum Laufen.

Da die Gnu, besonders die Jungen, Freude daran finden, die kleinen Strauße durch Stoßen zu verletzen, so bringe ich die ganze Familie auf eine Wiese, auf welcher sich nur Kühe befinden, die den hurtigen Sträußlein nichts anhaben können, solches auch nicht versuchen. Gewöhnlich sieht man diese gemischte Gesellschaft im tiefsten Frieden und in nächster Nähe ruhig zusammen weiden. Der alte Strauß, der würdevoll und stolz, umgeben von seinen winzigen Jungen, auf dem grünen Rasen herumgeht, gewährt einen wundervollen Anblick.

So lange die Jungen klein sind, ist der Hahn sehr böse gegen Mensch und Tier, später beruhigt er sich und im Herbst ist der Zorn gewöhnlich ganz verschwunden.

Die jungen Strauße wachsen, wie schon erwähnt, sehr rasch heran und sind nach Verlauf eines Jahres ganz erwachsen; ja es ist schon vorgekommen, daß sie, nur 13—14 Monat alt, Eier gelegt haben. Im Alter von zwei Jahren sind sie fortpflanzungsfähig.

---

## Beobachtungen über die Lebensfähigkeit unserer gemeinsten Süßwasserfische.

Von Karl Knauthe.

Für den vorjährigen Jahresbericht der »Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften« zu Gera teilte ich schon Fälle einer großen Lebensfähigkeit bei Fischen mit, welche ich teils im Winter 1886—87, teils im Oktober des vorigen Jahres wahrnehmen konnte.

Einige unserer gemeinsten Süßwasserfische vermögen nämlich mit dem Wasser einzugefrieren und beim Auftauen desselben wieder zu neuem Leben zu erwachen. — Eine ähnliche Beobachtung verzeichnet schon Brehm, welcher freilich in Bezug auf Fische ein sehr unzuverlässiger Führer und Berater ist, in seinem »Tierleben«; er schreibt: »Jäckel sah den Bitterling im März unter dem Eise eines seichten Grabens, welcher im Winter bis auf den Grund gefroren gewesen sein mußte, munter umherschwimmen.« Weitere Wahrnehmungen über diesen Punkt sind mir nicht bekannt. Ich möchte nun an dieser Stelle über drei neue Fälle auf Grund eigener Anschauung berichten:

1. In unmittelbarer Nähe von Schlaupitz in Schlesien liegt, inmitten ziemlich trockner Wiesen, eine nicht ganz 3 Fuß tiefe, quellenlose Grube. Obwohl der Tümpel nun im Sommer, da er eben sein Wasser nur von Regengüssen hernimmt, fast vertrocknet, beherbergt er doch, wahrscheinlich durch Wildenten angesamte Fische und zwar (ich habe sie genau zoologisch bestimmt) die Karausche, *Carassius vulgaris* Nilss., die Schleie, *Tinca vulgaris* Cuv. (selten), *Cyprinus Kollari* Bl. und den Wetterfisch, *Cobitis fossilis* L. — Im letztverflossenen Winter war das damals nur 2½ Fuß tiefe Wasser der Grube entschieden bis auf den Grund erstarrt, denn eine in unserem Gehöft befindliche 6 Fuß tiefe Cisterne war völlig eingefroren, und trotzdem schwammen im Frühling sämtliche obengenannte Fische wieder munter, aber auffällig abgemagert und bedeutend abgeblaßt in ihrem Element herum.

2. Unfern meines Heimatsortes liegt auf einer großen Wiese der Mergel fast zu Tage. Natürlich hat man schon früher versucht, dieses wertvolle Düngemittel zu heben und zu verwerten, jedoch bald von dem Vorhaben abstehen müssen, weil sich der Abbau nicht lohnte. Es sind nun zwei Gruben, jede einen Morgen groß und anderthalb Fuß tief, auf uns überkommen, welche sich regelmäßig infolge der Regengüsse des Frühlings mit Wasser füllen, im Sommer austrocknen und im Herbst abermals voll Wasser stehen. Nach Land- oder heftigen Gewitterregen vermögen sie jedoch häufig den Zufluß nicht zu fassen, das Wasser muß sich also zum nahe gelegenen Graben einen Weg bahnen. Dieser beherbergt, da er in der Forellenregion gelegen ist, neben Schmerle, *Cobitis barbatula* L., ganze Schwärme des »Sonnenbrüters« oder »Sonnenstriches« *Phoxinus laevis* Ag. Die Elritze steigt aber sehr gern, besonders wenn das Wasser trüb ist, stroman, der Quelle entgegen, und gelangt auf diese Weise in die Gruben; so geschah es auch im Vorjahr. Als

nun der strenge Winter übers Land kam, da froren die Elritzen natürlich ein — man bedenke nur die geringe Höhe des Wasserstandes! — blieben eine recht ansehnliche Zeit im Eise stecken und erwachten beim Einzug des Lenzes sämtlich; aber auch sie waren sehr abgemagert.

3. Anfang November des Jahres 1887, wir hatten gerade einen Teich gefischt, in welchem es von »wildem Zeug« allerlei Art: Schmerle, *Cobitis barbatula*, Elritze, *Phoxinus laevis*, Gründling, *Gobio fluviatilis* Cuv., Barsch, *Perca fluviatilis* L., *Leucaspis delineatus* Sieb. etc. wimmete, ließ ich in einer quellenlosen Lettengrube eine Vertiefung von 1 Quadratmeter Fläche und 2 Centimeter Höhe anfertigen, dieselbe voll Wasser füllen und sodann mit drei einsommrigen Barschen, 6 größeren Exemplaren von *Leucaspis delineatus*, 3 Schuppenkarpfen, *Cyprinus carpio* L., 3 Edelspiegelkarpfen, *Cyprinus rex cyprinorum*, ebenso vielen Gründlingen und der doppelten Anzahl verschiedenartiger Schmerlen besetzen. In der folgenden Nacht trat Frost ein, welcher mehrere Tage anhielt und das Wasser nachweislich auf den Grund erstarren ließ. Bekanntlich regieren aber strenge Herren nicht lange; der Wind, der bisher aus Norden geweht hatte, warf sich nach Süden herum und brach gar bald das Eis. In dem Thauwasser schwammen meine Fische mit Ausnahme der 3 Stück Edelspiegelkarpfen, welche eingegangen waren, freudig herum. Nur war ebenfalls die Färbung sämtlicher heller geworden, und namentlich hatte die, ehemals prächtig blaugrüne der Barsche einer hellgelben Platz gemacht, auf welcher man nur schwer 8 violette Binden erkennen konnte (vgl. auch »Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften« zu Gera 1887 und »Illustrierte Jagd-Zeitung«, Leipzig, No. 20).

Diese Experimente sollen an allen unseren Süßwasserfischen mit Ausnahme der Salmoniden im Laufe dieses Winters fortgesetzt werden und dazu auch Plattfische, insbesondere *Platessa Flesus*, an unser Wasser gewöhnt, gezogen werden.

Im Anschluß hieran will ich noch bemerken, daß es mir glücklich ist, am Zobten *Leucaspis delineatus* zu finden und zoologisch richtig zu bestimmen (Prof. Karl Vogt, Genf, und Museumsdirektor G. Lunel, Verfasser einer bedeutenden Monographie der Fische des Genfersees, bestätigten meine Diagnose). Seine Lebensweise, Gepflogenheiten u. s. w. habe ich jahrelang genau beobachtet. Ich arbeite nunmehr an einem Artikel über diesen Fisch, welcher meines Wissens vordem in Westschlesien noch nicht gefunden wurde, für den »Zoologischen Garten«.

~~~~~

Brutresultate afrikanischer Strausse im Nil'schen Tiergarten in Stuttgart.

Von J. Nill.

Unter diesem Titel machte ich im Heft 11. des 26. Jahrgangs dieser Zeitschrift eine Mitteilung über meine Erfolge in der Straußenzucht. Damals gelang es mir nach verschiedenen Mißerfolgen, 2 junge Strauße zu züchten, die vom Staußenpaar selbst ausgebrütet wurden. Diese schönen, niedlichen Tierchen mußte ich aus den dort angegebenen Gründen der Pflege der Alten entziehen und die Aufzucht in einem getrennten Raume versuchen. Ihre Entwicklung schritt rasch vor sich und sie machten mir durch ihr munteres und gefrässiges Wesen sehr viel Freude, die aber nicht von langer Dauer sein sollte.

Vier Wochen alt verendete eines an einem Beinbruch, während das andere ein Alter von 3½ Monaten erreichte. Ausrenkung des einen Sprunggelenks mit Zerreißen der Bänder und der Haut und darauffolgender heftiger Gelenksentzündung machte diesem ein Ende. Zwei Wochen später — Mitte Januar — war es, als ich morgens in den Stall kam und hinter der Straußenmutter ein normales Ei fand, sie selbst aber war nicht mehr im Stande sich zu erheben und starb nach 3 Tagen.

So endete meine Straußenzucht, auf die ich so große Hoffnungen gesetzt hatte und die — als ein so seltenes Ereignis auf unserem Kontinent — mich so beglückte.

Was war nun die Ursache der Beinbrüche? Diese Frage drängte sich mir unwillkürlich auf. Die Thatsache, daß in den Straußenfarmen Südafrikas und Amerikas ebenfalls eine große Zahl durch Beinbrüche ihr Leben einbüßen, gab mir wenig Trost, denn in der Freiheit können solche Todesursachen unmöglich vorherrschen. Eine mechanische Ursache mußte ich von vornherein ausschließen, denn eine Lage Sand auf dem durchaus ebenen Boden bildete ihren Tummelplatz, sogar Futtergeschirre etc. ließ ich weg, um keinen Anlaß zum Niederfallen zu geben, und warf das Futter auf den Boden. Der Grund konnte also nur in einer schwächlichen Konstitution gesucht werden, die durch die Aufzucht in dem geschlossenen Winterraum und vielleicht auch durch eine unrichtige Ernährung bedingt sein kann.

Die Nahrung bestand in hartgesottenen Eiern, Brot, Käsequark und Grünfutter (Winterkohl). Dieser Nahrung etwa fehlende knochenbildende Stoffe ersetzte ich durch Zugabe von Knochenmehl und Eierschalen. Bald bemerkte ich die Vorliebe, welche die Sträußchen

zum Grünfutter hatten, also ließ ich es daran nicht fehlen, glaube jedoch gerade darin meinen Fehler in der Fütterung zu finden. Wurde auch ihr Heißhunger durch die große Quantität Grünfutter gestillt, so erfolgte die Ernährung dennoch einseitig und verschaffte den Knochen und Bändern nicht die nötige Stärke, den bleischweren Körper zu tragen.

Diese Erwägungen und zahlreiche wohlmeinende Ratschläge von allen Seiten kamen leider zu spät, bestimmten mich aber, es ein andermal besser machen zu wollen, wozu ich bald Gelegenheit haben sollte.

Anfangs Februar desselben Jahrs erhielt ich aus der C. Hagenbeck'schen Tierhandlung eine neue Henne und hatte dabei das seltene Glück, abermals ein gutes Zuchttier meinem Hahne beigesellen zu können. Das Zusammensperren im kleinen Winterstalle machte einige Schwierigkeiten und konnte erst nach einiger Zeit ausgeführt werden.

Mit Beginn des Frühjahrs entfaltete sich auch der Paarungstrieb beim Männchen, seine junge Gesellschafterin aber wollte davon nichts wissen und entzog sich seinen Liebesbezeugungen durch die Flucht in den Stall. Dies gefiel dem Hahne für die Dauer nicht, weshalb er begann, das spröde Weibchen, sobald es sich im Parke sehen ließ, anzugreifen, sodaß letzteres sich höchst selten und dann nur auf kurze Zeit ins Freie wagen durfte. Dieses gespannte Verhältnis dauerte fort, und es war eine unerwartete aber freudige Überraschung für mich, als auch diese Henne Mitte Juni zu legen begann und 6 tadellose Eier zu Tage förderte.

Zum Brüten machten die Alten keine Anstalt; ich nahm die Eier also weg, um dadurch die Henne event. nochmals zum Legen zu veranlassen, was auch Ende Juli geschah und mir bis zum 20. August 13 ebenso schöne als normale Eier einbrachte. Auch diesmal zeigte weder Hahn noch Henne irgend welche Neigung zum Brüten; ich entschloß mich daher die Ausbrütung der Eier in einer eiligst für Straußen-Eier eingerichteten Brutmaschine zu versuchen.

Hatten sich nun bei künstlichem Brutversuch die ersten 6 Eier als unbefruchtet herausgestellt, so war dies bei den 13 Stück nur teilweise der Fall, aber nur ein Junges entschlüpfte den Eiern, das auch schon nach 14 Tagen an Diarrhöe und Mastdarmvorfall zu Grunde ging. Der Erfolg war also in diesem Jahr kein guter, bewies mir aber die Fruchtbarkeit meiner jungen Henne und gab mir daher Aussicht auf ein günstigeres Resultat im nächsten Jahre.

Nur kurz hebe ich einige Unterschiede zwischen alter und junger Henne hervor. Während sich erstere mehr an den Hahn angeschlossen und ihm des Tages vielfach zu Willen war, legte die junge Henne eine gewisse Scheu, Angst dem Hahn gegenüber an den Tag. Diesem gelang deshalb auch eine Paarung höchst selten und diese wurde nur 2mal über die ganze Legperiode beobachtet. Ob nun das Gebahren der einen oder das der anderen Henne normal ist, vermag ich wegen zu geringer Erfahrung nicht zu sagen; bei beiden scheint es mir übrigens von der Regel abzuweichen. Ferner waren die Eier der jungen Henne stets tadellos, aber um $\frac{1}{3}$ kleiner als die der alten. Warum der männl. Strauß, der im 1. Jahr eifrig und ununterbrochen dem Brutgeschäft oblag, weder in diesem noch im nächsten Jahr Neigung zum Brüten zeigte, bleibt mir ein Rätsel; er wurde unter den ganz gleichen Verhältnissen gepflegt.

Das Legen im Jahr 1887 begann im April. Die ersten 15 Eier nahm ich weg, sie waren sämtlich unbefruchtet. Der August brachte mir weitere 13 Stück, auf welchen nun beide Strauße abwechselungsweise zu brüten begannen. Am Morgen des 3. Bruttages aber war das Nest verlassen und die Eier ganz erkaltet. Die Untersuchung mittelst des Eierspiegels ergab 8 befruchtete Eier. Als bald machte ich mich daran meine Brutmaschine zu heizen, in welcher dann noch 4 Stück zur Entwicklung kamen. Die übrigen waren abgestorben. Nach Verfluß von ca. 45 Bruttagen, am 10. Oktober, schlüpfte 1 Junges aus, dem innerhalb 3 Tagen noch 2 weitere folgten; dem 4. Jungen fehlte die nötige Kraft, seine Schale zu zerbrechen.

Die vorjährige Zucht brachte mir somit 3 Junge, die ihren Platz in einer für solche Tiere hergerichteten Abteilung im Schlangenhäus erhielten. Der Boden, welcher ca. 20 Quadratmeter mißt und von unten durch Heißwasserröhren erwärmt wird, ist mit einer dicken Schicht Sand und Erde belegt und vollständig eben; in einer Ecke befindet sich die aus überhängenden Tüchern hergestellte künstliche Mutter, welche sie immer bei Nacht aufsuchen. Der ganze Raum wird auf 15—18° R. erwärmt und ist durch Glasscheiben vom Zuschauerraum abgeschlossen.

Drei Tage waren nötig, um die Jungen soweit zu kräftigen, daß sie aufrecht gehen konnten, dann erst nahmen sie die ihnen vorgeworfene Nahrung auf. Sie wachsen prächtig heran und hatten im 3. Monat schon eine recht stattliche Größe.

Die Nahrung habe ich gegen früher etwas geändert; hartge-

sottene Eier, gekochter Reis und Käsequark bilden den Hauptbestandteil derselben, Brot und Grünfutter bekommen sie in mäßigen Quantitäten. Fleisch und Knochen erhielten sie in Form von zusammengehackten frischen Sperlingen, die aber jetzt verschmährt werden. Ferner steht ihnen Körnerfutter wie Gerste, Buchweizen beliebig zur Verfügung. Dem Sandboden, der öfters frischen Zuschuß erhält, wird noch Schutt von altem Gemäuer, Lehm, Salz etc. beigefügt.

Mit dieser Fütterungsweise glaube ich mein Möglichstes gethan zu haben, um die Tiere am Leben erhalten zu können.

Wo hinaus?

Ein Mahnwort betreffend die Verwirrung und Verwicklung der lateinisch-griechischen Vogelnamen.

Von Oscar von Loewis.

Seit etwa fünfunddreißig oder mehr Jahren sind die sogenannten lateinischen Namen der Tiere, insonderheit der Vögel, steten, zuweilen sehr willkürlich erscheinenden Veränderungen unterworfen worden, schließlich leider in so hohem Grade, daß Männer der alten Schule ohne Nennung der deutschen Bezeichnung für den fraglichen Vogel kaum mehr wissen können, wovon die Rede ist, ja nicht einmal alle Familien in ihren neuen, meist graecisierten Titulaturen ohne weiteres zu erkennen imstande sein dürften. — Hier liegt offenbar ein Übelstand unserer Neuzeit vor, welcher nicht fortgelugnet werden kann und Abhülfe erheischt.

Als meinen Geschwistern und mir vor etlichen 40 Jahren durch einen wissenschaftlich hochgebildeten Hauslehrer der erste naturwissenschaftliche Unterricht zu erteilen begonnen wurde, äußerte sich unser Lehrer über die damals noch unbezweifelte Stabilität der lateinischen Tiernamen etwa in folgender Weise: »Da die deutschen Namen der Tiere je nach den verschiedenen Stämmen, Ländern, Ländchen und Kolonien deutscher Zunge nicht nur abweichende sondern auch gänzlich verschiedenartige zu sein pflegen, so hat die Naturwissenschaft internationale, lateinische, einheitlich feststehende und unveränderliche Bezeichnungen hingestellt, welchen Segen wir namentlich dem großen, unsterblichen Linné zu verdanken haben. Diese lateinischen Namen müßt ihr lieben Kinder nun euerem Gedächtnisse tief und fest für euer ganzes Leben einprägen, denn nur

durch diese ist eine allgemeine Verständigung möglich, nur durch sie können die Tierfamilien und Arten in allen Weltteilen und unter allen Völkern der Erde sicher konstatiert werden. Der lateinische Name ist der einzig gültige Taufschein, das Erkennungs-Dokument und der Paß, durch welchen alle generellen und artlichen Irrtümer, Zweifel und Verwechslungen ausgeschlossen werden.« Soweit mein unvergeßlicher Leiter erster naturwissenschaftlicher Kenntnisse. — Und heute? Viele — sehr viele Ornithologen »fälschten« seither den Taufschein und Reisepaß der Vögel, indem sie bisher ganz unbekannte, neu erfundene Namen an die Stelle der altbewährten setzten. — Keine Ordnungswache, kein Polizeigericht forderte dieselben dafür zur Verantwortung. Im Gegenteil, man ehrte die Neuerer durch Hinzufügen ihrer Namen zu denen des umgetauften Vogels. Ich aber denke:

»Was Du nicht willst, das man Dir thu,
Das füg' auch keinem Andern zu!«

Nichts für ungut! aber ich fürchte, so mancher junge Streber folgte hierbei zuweilen auch ein wenig ehrgeiziger Absicht. — Neue Arten in fernen Weltteilen aufzufinden oder Neues durch Vertiefung in das Leben und Sein bekannter Formen aufzudecken, liegt nicht für alle Forscher im Reiche der Möglichkeiten, gelingt bekanntlich nicht so leicht, aber mit der Lupe vor dem Auge entdeckt man unschwer kleine Sonderbildungen, und mit einem guten Lexikon in der Hand hält es nicht schwer, neue, gelehrt klingende Namen zu improvisieren. — Sobald ein allbekanntes Vögelchen winzige, bisher zufällig unverzeichnet gebliebene Abweichungen dem eifrigen Forscher offenbarte, oder unwesentliche Unterschiede zeigte, welche früher mit Recht vielleicht als nur artliche, aber nicht gattungstrennende angesehen wurden, so schritt der glückliche Entdecker flugs zu einer Abtrennung des Vogels von der alten Sippe, und folgerichtig, in etwas usurpiert souveräner Weise zur Aufstellung eines neuen oft sehr komplizierten Namens, der nach eigenstem Geschmack und Laune, ohne Befragen eines »Standesamtes« und meist in zungenbrechender Weise gebildet wurde. Für einfachere Naturfreunde, Landwirte, Förster etc., welche in Realschulen ihre Bildung empfangen, erscheinen diese, leider meist dem griechischen Wörterbuch entnommenen neuen Namen allzugelehrt, von rätselhaft dunkler Bedeutung, schwierig zu erlernen und noch schwieriger auszusprechen. Zum Unglück gefiel sich aber das Publikum darin, diese einen gewissen gelehrten Anstrich atmenden und höhere Bildung verratenden

Namen möglichst rasch zu erlernen, nachzuschreiben, kurz zu gebrauchen. Wären die Massen ein wenig vernünftiger und mutvoller gewesen, hätten sie dieser krankhaften Überproduktion schwieriger Namen gegenüber gestreikt, der schlimme Wust wäre vielleicht im engen Kreise des »Allerheiligsten« erstickt, lebensunfähig geworden. Leider verbreitete sich diese Epidemie. — Wie mancher Ornitholog der Neuzeit wurde erst durch das ehrende Beifügen seines Namens an den eines von ihm ersonnenen griechisch-lateinischen Vogelnamens in weiteren Kreisen bekannt. Denn unwillkürlich fragte man sich, wer ist der spitzfindige Namengeber, wer trennte durch künstlich aufgebauschte Klüfte die bisher friedlich und allen verständlich in einer Familie gruppiert gewesenen Vögel, was hat er drucken lassen etc.? Naheliegender Weise verschreibt man sich dann seine Dissertation, etwaige Broschüren oder gar sein größeres Werk. Kurz durch wortreiches Hervorheben und recht grelles Beleuchten eines genau genommen nur geringfügig trennenden Momentes und daraus sich ergebender Namens-Umgestaltung kann ein bisher fast unbeachtet gebliebener Jünger der ornithologischen Wissenschaft in ziemlich billiger Weise bald allgemein in Fachkreisen gekannt sein. Das war ja stets erwünscht, und — verführt leicht zu ähnlichen Versuchen, die steile Treppe des Ruhmes hinauf zu klimmen. Die allen Deutschen innewohnende Zersplitterungssucht, das Haarspalten, gewann bald fanatische Anhänger. Frisch her über die alten guten Familien, Gattungen und Arten! Es winkt Gewinn bei der Zersetzung und Plünderung. Das Feldgeschrei wurde: Trennung, neue Genera, neue Arten, Andichten neuer Namen! Der Wirrwarr wurde immer größer. Die Vogelnamen als solche bildeten ein selbständiges, neues Studium. Heuer führt kein einziges ornithologisches Handbuch, kein Verzeichnis die gleichen, sogenannten lateinischen Namen, kaum noch eine annähernd ähnliche Haupteinteilung der Gruppen. Jeder Autor folgt unerschrocken im System und in der Nomination allein seinem persönlichen Gutdünken. Mir wenigstens sind zwei sich hierin gleichende Bücher bisher unbekannt geblieben. Die Anarchie ist wirklich erschreckend groß und geradezu epidemisch geworden, umsomehr da bislang nirgends Widerspruch erhoben wurde. Jeder will herrschen. Mehr Zucht, Disziplin und einheitliche Anerkennung eines Systems, einer Namenszuteilung wäre dringend wünschenswert, müßte mit aller Energie erstrebt werden. Wie man in Deutschland im allgemeinen über solche Verwirrung und Verwickelung denkt, ist mir unbekannt. Einzelne Fachleute klagten bereits beim Glase

Wein vor etlichen Jahren darüber. Auch schrieb Friderich 1876 zur Vorlage Bezügliches also: »Leider macht sich in der Neuzeit eine große Zersplitterung der Sippen bemerklich, welche oft nur wenige Arten einschließt, und jeder abgetrennten Familie eine andere lateinische Bezeichnung beilegt, wodurch das Gedächtnis mit einer Menge unnützer Namen beschwert wird, und zur eigentlichen Förderung der Wissenschaft nicht einmal wesentliches beiträgt. — Ein zweiter Linné wäre wünschenswert, um in das Chaos der neueren Synonymik verständliche Einheit und Einfachheit zu bringen, denn diese ungeheure Verteilung der Arten in kleine Sippen erfordert ein Gedächtnis, das selbst dem Gelehrten nicht zu Gebot steht, den Laien aber beinahe ausschließt.«

Hier in Livland beschwerten sich sehr viele Naturfreunde und die meisten Fachmänner seit längerer Zeit über diese unerträglichen Zustände. Als ich noch kürzlich im Kreise einiger Interessenten die Absicht aussprach, gegen die Namen-Verwirrung eine kleine Philippica zu schreiben, fand die Idee ungeteilten, überraschend warmen Beifall. Lange Jahre hindurch habe ich, anfangs mit Geduld, schließlich in Ungeduld gewartet, ob keine Stimme aus dem maßgebenden Centrum unserer ornithologischen Autoritäten und Celebritäten über diesen Zersetzungs- und Namen-Unfug, strafend und Halt gebietend, erklingen wolle. Bis heute leider vergeblich. Tiefes Schweigen in den Fachblättern begleitete die erfinderischen Vorgänge. Keine, sonst an alle Unbill so bereitwillig und wachsam denkenden Vogelschutz-Vereine brachten die ersehnte Abhülfe. Noch heute werden den Vögeln Europas die guten angestammten Namen geraubt und ohne vieles Federlesen neue, wunderbare Titel aufgezwängt.

Ogleich völliger Ignorant in den Rechtswissenschaften und von Natur durchaus nicht zum Angreifen angelegt, will ich es, von einer Art Gewissensdrang beseelt, nun wagen und versuchen, Advokat der gebrandschatzend hin und her geworfenen, klageunfähigen Vogelwelt zu werden und Gehör zu finden.

Jeder Menschen-Familie ist der überlieferte und angeerbte Name unantastbar und ein sehr eng adhätierender Besitz, jeder einzelnen Person der angetaufte Vorname wert und für die Lebensdauer unlöslich. Der Name ist unser fest-eigenster Besitz, geschrieben unser Stellvertreter und Bevollmächtigter. Weise Gesetze und gute Sitte sicherten uns den Namen derart, daß derselbe sogar bei Verlust bürgerlicher Ehre und Existenz nicht verloren geht; er erhält sich sogar bis über den Tod bedeutsam hinaus, wie jede Unterschrift

unter Testamenten und sonstigen Dokumenten bezeugen kann und wie die wenigen irdisch Unsterblichen beweisen. Niemand darf einem Mitgliede der menschlichen Gesellschaft ungestraft den zukommenden Namen nehmen oder vorenthalten, ja der Träger desselben selbst verfügt nimmer über Streichung oder Umgestaltung. Jeglicher individueller Machtsphäre entzieht sich eine Änderung, denn Namensfälschung ist ein Verbrechen, vom Strafgesetz verfolgt. Nur dem Staatsoberhaupt, einem Könige oder Kaiser stehet bekanntlich allein das souveräne Recht zu, Ab- und Umänderungen vorzunehmen, was aber auch nur in sehr seltenen, ganz außerordentlichen Fällen und ausschließlich auf die spezielle Bitte der Betreffenden zu geschehen pflegt.

Was nun uns so ganz und voll Recht ist, müßte in der Vogelwelt doch wenigstens teilweise Berücksichtigung finden; aber leider sind die Vögel in dieser Beziehung gar traurig »vogelfrei« geblieben, kein Gesetz schützt ihren Namen! Es müßte der unglückseligen Thatsache baldigst ein Riegel vorgeschoben werden, daß jeder Bürger des ornithologischen Wissenschafts-Staates angeblich von Gottes Gnaden sich weitgehende Ausübung souveräner Vorrechte erlaubt; das ist ein allzu demokratisches, verderbliches Verfahren. Einst war Vater Linné ein souveräner Herrscher und Namengeber im Reiche der Ornithologie, und heute könnte allein unser hochverehrter Eugen von Homeyer bei gutem Willen ein die Vogelrechte restituirender Monarch sein; er könnte Ordnung, Vereinfachung und natürliche, größere Gruppierungen schaffen und uns vor dem chaotischen Sippen- und Namensgewirr retten! Nur ihm als einem notorisch und faktisch Regierenden oder einem »Kabinet« desselben gestehe ich in besonderen Fällen das weittragende, sehr schwer wiegende Recht der Namensumbildung zu. — Wer aber sonst in durchaus anarchistischer Weise, als Usurpator, Namen giebt und nimmt, der sollte billiger Weise vor ein wissenschaftliches strenges Richterforum gestellt, zur Verantwortung gezogen und nötigenfalls gebrandmarkt werden, nicht aber wie bisher teilweise dadurch noch berühmt werden können. — Alle können nimmer regieren, so süß das manchem erscheinen mag. — Auch im Reiche der Naturwissenschaft sollte in Betreff des Systems und der Nomenklatur das monarchische Prinzip allein und energisch aufrecht erhalten werden. Hier gilt, wie überall, der alte Ausspruch, die oft durch großen Schaden erst ermittelte Wahrheit, daß man Bewährtes, Althergebrachtes nur dann mit äußerster Vorsicht entfernen dürfe, wenn ein gedeihliches Auskommen absolut

unmöglich geworden war. — Durch mangelnde Vorsicht in dieser Richtung ist die Verwirrung wirklich so weit gediehen, so heillos geworden, daß schon mancher Berichtstatter, mancher Vortragende, nur um seinen Lesern oder Zuhörern klar zu machen, welches Objekt er nach Nennung von einem halben (sogar bis 1½) Dutzend lateinisch-griechischer Namen eigentlich im Sinne habe, endlich zum letzten, notgedrungenen aber stets wirksamen Mittel greift und gut deutsch sagt: »ich meine nämlich den N. N.«

Z. B. Einst schrieb man: *Strix brachyotus*, und die ganze gebildete Welt wußte mit Sicherheit, daß damit die Sumpfohreule gemeint sei. — Heute aber liest man: 1) *Otus brachyotus*, 2) *O. microcephalus*, 3) *O. palustris*, 4) *Strix caspia*, 5) *St. accipitrina*, 6) *St. arctica*, 7) *St. palustris*, 8) *St. tripennis*, 9) *St. brachyura*, 10) *St. aegolius*; 11) *St. sandwichensis*, 12) *Brachyotus lagopus*, 13) *Br. palustris*, 14) *Br. agrarius*, 15) *Br. leucopsis*, 16) *Br. aegolius*, 17) *Br. Casinii*, 18) *Asio ulula*, 19) *Asio sandvicensis*, 20) *Ulula brachyotus* und 21) *Aegolius brachyotos*! Wer könnte sich beim Betrachten dieser Legion Namen eine rechte Vorstellung vom Werte der lateinischen Bezeichnungen machen? Bei dieser Komplikation, Permutation und Variation überschleicht uns ein beängstigendes Gefühl der Unsicherheit, bis wir endlich die Lösung allein im deutschen Worte »die Sumpfohreule« finden. — Wer wäre, uneingeweiht, imstande unter: *Asio sandvicensis* einen Vogel, und zwar eine Eule zu vermuten!? Die Sippenpalter behaupteten, das Erkennen und Bestimmen durch feinere Trennungen und Sondernamen zu erleichtern. Da werde einer klug daraus! Ein Franzose würde sagen: »Tant de bruit pour une omelette«, ich aber frage: Wo hinaus? und sage: Das ist eine nicht länger zu duldende Ungeheuerlichkeit! — Ach! könnten die armen, durch die Last ihrer gelehrten, so wenig bezeichnenden Namen fast erdrückten Vögel selbst reden, sie bäten inständigst um sofortige Entlastung von den neuen, und um Wiederherstellung ihrer oft viel hundertjährigen ja tausendjährigen Ehrennamen. — Das gemeine Feldhuhn lockt noch heute wie zu Römerzeiten mit der ersten Silbe seines Namens »per-per« (dixit; die anderen etwas obscene Ableitung des Namens scheint mir weniger natürlich und naheliegend zu sein.) Wo ist aber neuerdings der nicht nur klassische sondern auch sympathisch-bezeichnende Name »Perdix« (per-dicere) hingekommen? In die Rumpelkammer hat man ihn zu werfen gewagt, und nur noch der verwandten Gebirgsart belassen. Weder die »alten Römer« würden aus »*Starna cinerea*« ihre Perdix

herauszuschälen verstehen, noch könnte Vater Linné erraten, daß hinter dem recht merkwürdigen Namen »*Starna cinerea*« sein »*Tetrao perdix*« sich verstecken durfte. — Aufrichtig gesagt, ich weiß durchaus nicht, was »*starna*« bedeuten soll, woher das rare Wort stammt? Ist dieses moderne Produkt freiwaltender Nomination wirklich so trefflich bezeichnend, so wuchtig charakterisierend, daß er den alten, klassischen, durch Linné geheiligten, die Völkerwanderung überdauert habenden, mehr als zweitausendjährigen verdrängen und verlöschen dürfte? Ich bitte ganz ergebenst einen Philologen um die Güte, meine Unwissenheit aufklären und in dieser Zeitschrift veröffentlichen zu wollen, was »*starna*« heißt und welcher Jahrtausende vergessen machende Zauber in dem fremdartigen Wörtlein steckt.

Und nun, ehe ich mich zu näherer, sachlicher Betrachtung und Beprüfung der neueren und neuesten lateinisch-griechischen Vogelnamen Europas wende, bitte ich alle geehrten und gelehrten Leser des »Zoologischen Garten«, einem alten Vogelliebhaber den etwas unmittelbaren, vielleicht auch rücksichtslos erscheinenden Erguß mit mildem Sinne nachsehen und, falls er im Irrtum war, verzeihen zu wollen. Der Wille und die Absicht waren gut, die Ausführung aber bedarf des »christlichen Mantels« gar sehr.

Wem das Herz voll ist, dem gehet leicht der Mund über und ganz besonders, wenn dasselbe von heißer, erprobter Liebe zur geliederten Welt geschwellt wurde, von einer Liebe, die auch den Namen der Geliebten hoch in Ehren hält und gerne vor Unbill geschützt sehen möchte.

(Schluß folgt.)

Im Kölner Zoologischen Garten.

Von Ernst Friedel.

Vom Zoologischen Garten der alten Königin des Rheinstroms ist seit dem Jahre 1884*) in dieser Zeitschrift keine ausführlichere beschreibende Nachricht erschienen und doch hat sich das altrenommierte Institut wiederum nach manchen Seiten in der Zwischenzeit verbessert. Um so mehr sind diese Fortschritte mir aufgefallen, als ich den Garten das letzte Mal noch vor der großen Überschwemmung, die einen der denkwürdigsten Marksteine in seiner Geschichte bildet, durchwandert hatte.

* Vgl. L. Wunderlich: Ein Besuch des Zoolog. Gartens zu Köln. Jahrg. XXV 44. 69. 241.

Steigt man vom Dampferlandungssteig den ziemlich steilen Weg zu dem Garten empor, so will es einem schier unmöglich scheinen, daß die Flut in den so hoch belegenen Tierpark eindringen konnte. Aber Vater Rhein, der vor Jahren auch einmal bei Köln sein Bett so seicht werden ließ, daß darin ein vielbesuchter Cirkus aufgeschlagen werden konnte, ist eben ein wunderlicher, in seinen Launen unberechenbarer Alter.

Wie eigenartig ist nicht schon der Grundriß des Gartens. Unter den großen europäischen zoologischen Gärten ist mir keiner bekannt, wo so vieles auf so engem Raume zusammengeschachtelt wäre wie hier. Der Not gehorchend, nicht dem eignen Triebe ist dies geschehen, die Enge der alten Festung, verbunden mit der Kostspieligkeit des Grund und Bodens zwang dazu. Mit der einen Schmalseite am Weg zur Flora, mit der einen Längsseite am Weg nach der Mülheimer Heide, beschreibt der alte Garten ungefähr ein längliches Rechteck, über dessen Flächeninhalt mit großem Geschick disponiert ist. Zweiundvierzig Nummern von den 45 des Plans sind hier vereinigt, teils Gebäude, teils Gehege, teils Wasserbecken. Unterbrochen von großen grünen Rasenbeeten und Buschpartien macht sich in den einzelnen Abteilungen, dank der umsichtigen Anordnung des verewigten Dr. Bodinus, fast nirgends eine Überfüllung geltend.

Auch Dr. Garthe hat große Verdienste um den Garten und mit Recht ist ihm kürzlich in demselben, nicht weit vom Eingang eine stattliche, sprechend ähnliche Erz-Büste, auf hohem, poliertem Granitsockel in dankbarer Erinnerung gewidmet worden.

Am besten begegnet wird dem Gefühle des zu nahen Aneinanderdrängens der einzelnen Gebäude und Gehege durch die vortreffliche Anordnung der fünf gewundenen Teiche, welche den Garten durchziehen und an denen entlang anmutige Schlängelwege führen. Dennoch hat man sich entschließen müssen, neuerdings ein geräumiges Terrain hinzuzuerwerben, welches in der Nordostecke dem alten Garten angegliedert ist. Leider ist dies nur mittels einer über eine Landstraße führenden Brücke zu ermöglichen gewesen.

Das neue Gartenstück, welches, von einer Abstumpfung an seiner nordöstlichen Seite abgesehen, ebenfalls ein langes Rechteck bildet, wird zum größern Teil von einem geräumigen, für Enten, Gänse u. dgl. Vögel bestimmten Wasserbecken eingenommen. Dieses hat hart am Wasser eine Erfrischungshalle, die am 11. September 1887, als ich den Garten besuchte, unbenutzt war. Östlich, am äußersten

Ende des Gartens befindet sich ein kleineres Becken, welches zwei prächtigen Seelöwen (*Otaria jubata*), von dem bekannten Schonrevier bei San Francisco, als Aufenthalt dient, während sich in dem erst erwähnten großen Teich ein als *Phoca groenlandica* bezeichneter Seehund tummelte.

Das Seelöwen-Becken ist das schönste künstliche Wasserbehältnis, welches ich für diese Lieblinge der vornehmeren Tiergärten kenne. Von einem zerklüfteten, der Natur prächtig nachgeahmten Felsen rieselt eine Quelle nieder, aus dem Wasser und an dessen Ranfte tauchen hie und da gelblich getönte Klippen auf, die von aller Spielerei frei, den angenehmsten, der freien Wirklichkeit abgelauchten Eindruck machen. Schade, daß derselbe durch das abschauliche, unausgesetzte und weithin vernehmbare Blöken der einen Robbe beeinträchtigt wurde. Was die Tiere zu diesem eintönigen Konzert, »das Stein erweichen, Menschen rasend machen kann«, bewegt, ist schwer zu sagen. Der Berliner und der Hamburger Seelöwe fröhnen leider ebenfalls oft stundenlang dieser mehr als unwüchsigen Sangeslust.

An Ausgängen besitzt das gesamte Etablissement unglücklicher Weise nur einen; will man zum Hauptpark zurück, so kann man in der Nähe der Verbindungsbrücke, aber noch in dem neuen Zuwachs, 3 Rinderhäuser mit geräumigen Gehegen passieren.

In der Richtung der Brücke gerade aus, an der östlichen Gartengrenze, gelangt man zu der ungemein reich besetzten, neuer Raubvogel-Voliere. Dieses langgestreckte System von riesigen Gebauern darf dreist den Vergleich mit Frankfurt, Hamburg, Berlin und Dresden herausfordern. Nur die Erwähnung ganz besonderer Seltenheiten gestatte ich mir, als des Geierbussards, *Milvago australis*, von den Falklands-Inseln, des Kahl-Geiers, *Gypaetus calvus*, von Ost-Indien, des Geierfalken, *Gypohierax angolensis*, von West-Afrika und der weißbrüstigen Weihe, *Haliastur intermedius*, von Java.

Als stattlichstes Tiergebäude erhebt sich aus einem weiten Rasenteppich das Elefanten- und Antilopenhaus. Daß man dem Vater Rhein noch immer nicht traut, beweisen die in dem Hause angebrachten Erhöhungen, auf welche die Tiere steigen können, wenn eine Sturmflut wiederum dem Tierheim einen unliebsamen Besuch abstatten sollte. Gut, daß die Insassen die Bestimmung dieser gemauerten Plattform nicht kennen; sie möchten sonst um die Eisgangszeit unruhige Träume empfinden.

Die große Felsen-Partie des Kölner Gartens, welche nur vielleicht von dem hannöverschen Gernsefels an bizarrer Gestaltung übertroffen wird, betrachte ich stets mit dem geheimen Bedauern, daß es Bodinus nicht gelungen ist, im Berliner Zoologischen Garten etwas Ähnliches zu schaffen. Die letzt gedachte Felsenlandschaft ist plump und unzweckmäßig disponiert und unter Bäumen, mehr als den Tieren gut, versteckt. Eine der ersten Aufgaben der neuen Berliner Garten-Verwaltung sollte sein, ein der Bedeutung dieses größten der festländischen Tierparks würdigen Steinhügel als Tummelplatz für die Felstiere zu schaffen. Der Kölner Felsen ist mit Steinbock, Gemse, Sarden-Mufflon, Mähnen-Mufflon, Zackelschaf und afrikanischer Zwerg-Ziege gut besetzt. Die u. a. hierbei verwendete Niedermendiger Lava mit ihrer blasig-schlackigen Beschaffenheit und ihrer gesättigt braunroten Farbe giebt dem gesamten Gefels bei jeder Jahreszeit ein ausprechendes Äußere. Die treffliche Bewachung der Klippen und Hänge erhöht den malerischen Eindruck.

In der Nähe lagerten sich braune ägyptische Schafe, von der kleinen Fellachen-Rasse; eine prachtvolle große Angora-Ziege mit fein gewelltem Haar und ein stattliches Kirgisenschaf, einer Ziege ähnelnd, zumal das Haar straff, glatt und lang war; beide Tiere schön weiß.

Die Bärenzwinger sind zu sehr Zwinger und sollten gelegentlich durch geräumigere Felsgrotten ersetzt werden. Die Zahl der Bärenarten im Garten ist beträchtlich; außer dem gemeinen braunen Bären und dessen siebenbürgischer Spielart, *Ursus collaris*, dem Ringelbären, bemerkte ich den Grizzly-Bär, *U. ferox*, den Kragenbär, *U. tibetanus*, den Malayen-Bär, *U. malayanus*, den Indischen Lippenbär, *U. labiatus* und den höchst selten in den Gärten vertretenen südamerikanischen Brillenbären, *U. ornatus*; dagegen fehlte der Baribal.

Mehr als wünschenswert beengt erscheint auch das Raubtierhaus, in welchem man sich vor Menschengewühl nur schrittweise bewegen konnte. Ein wahrer Reichtum von Löwen. Ein Königstiger-Junges wurde von einer Hündin gesäugt. Ein indischer Leopard hatte zwei Sprößlinge.

Der Känguruh-Park war recht ausgiebig ausgestattet, indem neben dem Derbys-Känguruh und dem Bennetts-Känguruh auch das rote und das Riesen-Känguruh nicht fehlte.

In dem Inselteich gegenüber der Schwimmvogel-Voliere fiel

mir eine in den zoologischen Gärten seltene Gans, *Anser danubialis*, die Locken-Gans auf, die mit ihren haarähnlichen, wie frisiert aussehenden Federn ein gar seltsames Bild darstellt.

Die Reptilien sind in dem Garten bedauerlicher Weise recht vernachlässigt, ich bemerkte nur den gemeinen *Alligator lucius*, daneben sollen noch eine andere Species, 2 Eidechsen-Arten und 1 Schlange da sein; an Schildkröten bemerkte ich gar nur die Terapin-Schildkröte, *Chelydra serpentina* aus Nordamerika. Die Alligatoren sind in der warmen Jahreszeit bei dem Gänse-Gehege in einem offenen Becken untergebracht. Während der Internationalen Fischerei-Ausstellung zu Berlin i. J. 1880 hielt man dort eine Menge von Alligatoren im offenen Wasser, die aber meist wegen der kühlen Frühlingsluft in den Zustand der Erstarrung verfielen.

Ich schließe mit dem Hinweise, daß gegenwärtig der Säugetier-Bestand des Kölner Gartens etwa auf 150 Arten mit 300 Exemplaren, der Vogel-Bestand auf etwa 350 Arten mit über 1000 Exemplaren zu schätzen ist.

Der Kirschkerneißer (*Coccothraustes vulgaris*).

Von Eduard Rüdiger.

Daß dieser Vogel sich in seinem Freileben den schädlichen zugesellt, darüber sind die Gelehrten einig, und auch die Ungelehrten, die Männer der Erfahrung, denen er die vielverheißenden Baumknospen und später die jungen Erbsenschoten und noch später die Kirschenernte mit seiner einer besseren Sache würdigen Beharrlichkeit verdarb, — sie alle schwören ihm Urfehde.

Trotzdem ist er in vielen Beziehungen als Gefangner besser denn sein Ruf, ja er reizt durch Eigenartigkeiten unsere Beobachtungslust. Sein Gesang ist freilich nicht weit her, sein Lockton geradezu widerwärtig, seine Bewegungen auf dem Boden sind höchst ungeschickt und wer ihn anders als herzhaft hinten am Kopfe anfaßt, kann sich allemal einen blutigen Finger holen, wir besitzen in ihm aber den einzigen gefiederten Gast, welcher zum Photographiertwerden bei lebendigem Leibe still genug halten würde und nur wenige Leser dürften seine wirklich wunderliche Gestalt schon gepflegt haben, ein Umstand, welcher sich auch darauf mit begründet, daß er trotz seiner anscheinenden Plumpheit schwer zu überlisten ist, und oft auch lange Jahre an Plätzen vergebens gesucht wird, an denen er während einiger Jahre regelmäßig anzutreffen war, ja sogar dem Brutgeschäfte oblag. Ein unliebsamer Zimmergenosse ist ein Kerneißer keineswegs, das bleibt mein Urteil auf Grund mehrjähriger Pflege. Wer einen Vogel nicht nur des Gesanges halber halten will, mag es immerhin auch mit ihm versuchen und mancher Freund wird sich gewinnen lassen. Sein Gefieder ist, wenn auch nicht auffallend, doch mindestens

ansprechend und kommt im Fluge nach jeder Seite hin recht hübsch zur Geltung. Für den Einzelkäfig rede ich ihm nicht das Wort. Das Weibchen unterscheidet sich bei gleichen Größenverhältnissen sofort durch alle matteren Farben.

An Genügsamkeit und Selbstzufriedenheit wird der Kernbeißer nicht übertroffen, ebensowenig an Zahmheit, und ihn ganz allein nur in seiner ruhigen Würde sitzen zu sehen, gewährt ein so komisches, niemals langweilendes Originalbild, daß man ihm schon für seine stumme Unterhaltung wohl dankbar sein muß. Kein anderes Vogelauge schaut so ewig ernst in die Welt.

Ein altes Weibchen, das mit arg verschnittenen Flügeln schon monatelang in Gefangenschaft gelebt, ehe es in meinen Besitz kam, war das erste Exemplar, welches ich selber überhaupt sah. Als ich es beim Verkäufer abholte, überraschte und ergötzte mich die wahrhaft klassische Ruhe, mit welcher der übrigens kerngesunde Vogel ohne eine Miene zu verziehen sich in sein Schicksal ergab und greifen ließ. Dieses Stück ging mir bald ein, ohne daß ich irgend welche Beobachtungen hätte machen können. Da — einige Jahre später — meldete sich der berüchtigte Fänger eines Nachbarortes, der als große Seltenheit 6—8 Pärchen anbot, die er Dank eines geheimen Fangverfahrens, auf das er sich viel zu Gute that, berückt haben wollte. Mit einem ausgesucht schönen Pärchen trat ich den Heimweg an.

Daß unser Held in der Freiheit vermöge seines ganzen Körperbaues einen oft unberechenbaren Flug hat, möchte ich aus folgendem schließen: als ich meine Vögel in ihren Käfig einsetzen wollte, entwischte mir das Männchen, flog durch 2 Zimmer und dann, anstatt geradewegs zum gerade weit offenen Oberfenster hinaus, dicht daneben auf die Gardinenstange. Von etwa entgegenwirkender Luftströmung konnte keine Rede sein, draußen war schöner heller Sonnenschein, der Vogel auch sonst weder verschüchtert noch geblendet. Mein Pärchen erhielt einen entsprechend großen Käfig für sich. Kirschen gab's, Erbsen und Ameisenpuppen auch, also hatte es mit der Eingewöhnung gar keine Not. Die Kirschkern- und die Hanfkornschalen wurden im ganzen Zimmer herumgeschleudert, die Kerne von gekochten Kirschen aber nicht gefressen. Natürlich beklagten die Vögel anfangs auch den Verlust ihrer Freiheit und machten rastlose Fluchtversuche nach der lichtesten Seite des Käfigs, so daß dorthin auf dem Boden bald eine regelrechte Bahn im Sande entstand, auf der sich die starken kurzen Schwanzfedern schnell abfegten.

Das Weibchen starb wieder und ein Ersatz war nicht zu finden. Dem Männchen allein konnte der geräumige Käfig nicht belassen werden, also übersiedelte ich dasselbe in ein Fluggebauer. Die erste Wirkung war, wie immer in ähnlichen Fällen, die, daß sämtliche Insassen ob dieses ungeschliffenen Eindringlings das Weite suchten. Als der sich aber gar nicht bewegte, kaum einmal mit den Augen blinzelte, trat bald wieder die altgewohnte Ordnung ein. Man hatte die Harmlosigkeit des reckenhaften Neulings herausgefunden, umhüpfte ihn guter Dinge und belästigte ihn oft auf alle nur mögliche Weise in seinem beschaulichen Dasein, aber erfolglos, er blieb völlig einem Steinbild. So gefahrdrohend der starke Schnabel erscheint, nie benutzt er denselben zum ernstlichen Angriffe. — Mit gesunden Vögeln jeder Art ist der Begriff einer ungetrübten Heiterkeit und beständigen Hurtigkeit verbunden, aber der Gegensatz von allem Leben ist ein gefangener Kernbeißer und seine Erschei-

nung in der geschilderten Umgebung daher unvergleichlich. An ein Nisten in der Gefangenschaft ist wohl kaum zu denken; niemals beobachtete ich darauf hinielende Zärtlichkeiten.

Die hauptsächlichste Todesursache der sterbenden Kernbeißer ist unheilbare Fallsucht. Mit Wehmut sieht man ein solches Urbild von Kraft sich in Krämpfen am Boden winden, und wenn der in die Hand genommene Kranke durch unerwartete Zuckungen entschlüpft oder vielmehr entfällt, ist es zum Staunen, wie er sich kräftig durch die ganze Zimmerlänge schnell, bis man seiner wieder habhaft wird und dann urplötzlich eine Leiche in der Hand hält. Der Kernbeißer wird bei der aufmerksamsten Pflege nie ein hohes Alter im Käfige erreichen. Der Mangel an ausgiebiger Bewegung kürzt sein Leben mehr als das vieler anderen Vögel, er ist auch ein starker Fresser, giebt sich einer schon angeborenen Beschaulichkeit in der Gefangenschaft noch vollends hin und der Stoffwechsel geht somit nicht in ausreichender Weise vor sich, die Verfettung tritt schnell ein.

K o r r e s p o n d e n z e n .

Dresden, im Februar 1888.

Das Eichhörnchen, *Sciurus vulgaris* L., Pilze fressend. Gelegentlich meiner gegen Weihnachten vorigen Jahres unternommenen ornithologischen Exkursionen in der Gegend von Schoeneck i. V. (Königreich Sachsen), bemerkte ich fast bei jeder derselben, namentlich in ziemlich dichten Fichtenbeständen, deren Boden nur spärlich mit Moos bewachsen war, etwa 5 cm tiefe trichterförmige Löcher in der Erde. Bei genauerer Untersuchung derselben ergab sich, daß aus jedem eine Hirschtrüffel*) (*Elaphomyces*) herausgeholt und daneben die Schale derselben verzehrt worden war, während ihr Inhalt, die schwarze Sporenmasse mit ihren teilweise noch fadenförmigen Behältern als ein Häuflein Staub Zeugnis von der stattgefundenen Mahlzeit ablegte. Wenn mir auch wohl bekannt war, daß die Hirschtrüffel im Sächs. oberen Vogtlande eben in Fichtenwäldern von der schon angegebenen Beschaffenheit nicht selten vorkommt, so hatte ich doch nie vermutet, daß sie daselbst in so großer Anzahl auftrete. Im Umkreis einiger □ m fand ich an manchen Stellen 3, 4 und noch mehr derartige Löcher. Längere Zeit forschte ich vergebens nach dem Trüffelsucher, aus den zuweilen neben der Sporenmasse liegenden Überresten der Schale konnte ich jedoch nichts weiter schließen, als daß er ein Nagetier sein müsse. Erst als leichter Schneefall eintrat und der Waldboden eine 1—2 cm hohe Schneelage aufwies, sollte ich plötzlich darüber Gewißheit erlangen. Die mit keiner anderen der einheimischen Säugetiere zu verwechselnde Eichhörnchenspür führte von einem Loche zum anderen und dieser Nager entpuppte sich somit als eifriger Trüffeliebhaber. Als Verehrer der Pilze war mir dieses Tier schon lange bekannt, namentlich Steinpilze (*Boletus edulis*) scheinen ihm besonders gut zu schmecken,

*) Im Sächs. oberen Vogtlande vielfach „Hirschbrunst“ genannt.

denn nicht selten trifft man im Sommer noch an Ort und Stelle stehend Schwämme dieser Art an, die teilweise verzehrt sind, mitunter kann man aber auch ziemlich hoch auf Bäumen, an dürre Aststummel angespießte erblicken, die, wie die Spuren der Zähne zeigen, ohne Zweifel von den Eichhörnchen dahin gebracht worden sind.

Dr. F. Helm.

H.-Münden, im Februar 1888.

Wintergäste. Als Auszug aus meinem Tagebuch gebe ich hier die Beobachtungen wieder, die ich im seitherigen Verlauf des Winters über das Auftreten verschiedener mehr oder weniger seltenerer Gäste hier sammelte.

Am 6. Dezember 1887 suchte ich vergeblich einen gehäubten Steißefuß (*Podiceps cristatus*), der nahe der Stadt in der Fulda sein Wesen trieb, zu erlegen. Seine Scheu bei Annäherung eines Menschen und seine außerordentliche Gewandtheit im Tauchen, mit der er oft Strecken von 40–50 m unter dem Wasserspiegel schwimmend zurücklegte, machten sein Erbenten zur Unmöglichkeit. — Nicht wenig erstaunte ich, als das arg gehetzte Tier, des langen Hin- und Herjagens schließlich müde, sich fliegend ca. 3 m über die Wasserfläche emporhob und mit hastigen, surrenden Flügelschlägen an der nächsten Krümmung des Flusses verschwand. Trotz langen Suchens auf $\frac{1}{2}$ Stunde Entfernung in der Richtung seines Fluges vermochte ich ihn nicht wieder zu entdecken, und ich zögere nicht anzunehmen, daß er, wie ein am jenseitigen Ufer stehender Beobachter gesehen haben wollte, sich hoch emporschwingend in der Luft dem Stromlauf weithin folgte und so sich der Gefahr entzog.

Zwei Exemplare eines Verwandten dieser Art, des Polartauchers (*Colymbus arcticus*) wurden im November in der Werra, ebenfalls nahe M., erlegt.

Anfang Dezember beobachtete ich eine weiße Bachstelze (*Motacilla alba*), die am Fuldaufer ihrer kümmerlichen Nahrung nachging.

Mitte Dezember sah ich eine gelbe Bachstelze (*Motac. flava*) auf einem freien, berasteten Platz inmitten der Stadt am Rande eines Grabens. Sie schien nicht sehr durch Kälte und Nahrungslosigkeit gelitten zu haben, ihr Flug war gewandt und schnell wie sonst.

Den kleinen Steißefuß (*Podiceps minor*) sah ich am 24. Dezember 1887 in fünf Exemplaren in der Fulda am Ausgange des Rattbachthales, ebenfalls nahe M., ebenso am 27. Dezember an demselben Platz in sieben Exemplaren.

Am 2. Januar d. J. entdeckte ich eine Schar von 11 dieser Schwimmvögel nahe dem Dorf Wilhelmshausen, etwa $\frac{1}{2}$ Stunde oberhalb der schon vorher erwähnten Stelle an einer Stromschnelle der jetzt auf weite Strecken zugefrorenen Fulda eifrig mit Nahrungssuchen beschäftigt. Zeitweilig brachte der eine oder andere ganze Büschel des hier in Menge wachsenden *Batrachium fluitans* an die Oberfläche, vielleicht um die darin sitzenden Wasserinsekten schneller zu greifen; die Pflanzenteile selbst wurden stets wieder den Wellen übergeben. Mehrfach konnte ich auch die Flugkünste der flinken Taucher bewundern, die allerdings sehr viel zu wünschen übrig ließen und nie weiter als wenige Meter dicht über dem Wasserspiegel hin förderten. *)

*) Zum erstenmal in diesem Winter hielt sich eine ziemliche Anzahl des kleinen Steißefußes, *Podiceps minor*, auf dem Main auf und zwar vor der Stadt Frankfurt nahe den Brücken, besonders unterhalb des „Eisernen Stegs“ auf der Sachsenhäuser Seite. Mehrere Exemplare vom Main wurden lebend dem hiesigen Zoologischen Garten übergeben. N.

Den Wasserschwätzer (*Cinclus aquaticus*), den ich seither noch niemals hier in der Umgebung an der Fulda bemerkt hatte, traf ich am 27. Dezember 1887 bei starker Kälte an einer Stromschnelle an. Wahrscheinlich hatte er seine Heimat, irgend einen der klaren, stillen Waldbäche, aus Nahrungsmangel verlassen, um an den offenen Stellen der Fulda seiner Insekten- und Fischjagd nachzugehen. Das lebhaft, fröhliche Wesen des kleinen Vogels machte einen eigenartig reizvollen Eindruck in der eisigen, winterlichen Natur. Bald strich er, ein feines »Tit« ausstoßend, dicht oder hoch über der Wasseroberfläche hin, fuhr dann auf einer der treibenden Eisschollen eine kurze Strecke stromab, auf diese und jene in der Fahrt überspringend, bald saß er hochauferichtet, die schneeweiße Brust dem Wasserspiegel zugekehrt, am Eisrande, um unter zierlichen Knicksen aufmerksam sein Jagdgebiet zu durchforschen. Oder er tauchte watend und schwimmend in die kühle Flut, verschwand für kurze Zeit, kam aber bald wieder hervor, um nach kurzer Rast am Eisrande sein Treiben von neuem zu beginnen.

Den Fischreiher (*Ardea cinerea*) bemerkte ich am 3. Januar d. J. ebenfalls in einem Exemplar. Seinem scheuen, scharfsichtigen Wesen entsprechend wußte er sich aber allen Nachstellungen geschickt zu entziehen, und trotzdem ich ihn in den folgenden Tagen noch wiederholt am Eisrande der Fulda eifrig mit Fischfang beschäftigt sah, vergaß er seiner Sicherheit nie. — Seit einiger Zeit ist er verschwunden, wahrscheinlich hat ihn das Verhängnis doch noch ereilt oder er hat sich, der Nachstellungen überdrüssig, ein anderes Reich gesucht.

Den im Sommer hier weniger, öfter im Winter sich einstellenden großen grauen Würger (*Lanius excubitor*) bemerkte ich zuerst im November, später im Dezember und Januar in vereinzelt Exemplaren. Ein sehr schönes, altes Männchen, das ich am 5. Januar d. J. schoß, hatte Reste einer Goldammer im Magen. — Ich füge hier bei, daß sein Brüten hier nicht oft beobachtet wird. Ich selbst fand nur einmal zufällig einen Horst, den das laute Zanken der Alten mir verriet. Sein zeitweilig öfteres Auftreten im Winter in hiesiger Gegend scheint zum Teil durch Zuzug von anderen Orten verursacht zu werden. Denn obgleich die winterliche Kälte und die Verödung der Felder von kleinen Vögeln die meisten zwingt, mehr die Nähe der menschlichen Wohnungen aufzusuchen, genügt eine derartige Ursache allein nicht, sein plötzliches öfteres Erscheinen hinlänglich zu begründen. Findet man doch auch noch am Waldrand, selbst tiefer im Wald ihn nicht selten um diese Zeit, wie er im jungen Buchenstangenort oder im Samenschlag auf dem höchsten Wipfel sitzend aufmerksam die Umgebung mustert, um im geeigneten Moment herabzustürzen und mit Schnabel und Fang ein ahnungsloses Mäuschen oder eine arme Meise zu ermorden.

Der Kirschkernelbeißer (*Coccothraustes vulgaris*) hält sich während des ganzen Winters in zahlreichen Scharen an den Waldändern hier auf. Die Samen der Hainbuche scheinen während dieser Periode seine hauptsächlichste Nahrung zu sein.

Auch das niedliche Rotkehlchen (*Sylvia rubecula*) habe ich mehrfach gesehen. Sein Vorkommen im Winter gehört nicht zu den Seltenheiten, leider aber auch nicht die Thatsache, daß es dem Nahrungsmangel in Verbindung mit der strengen Kälte dann nur zu oft erliegt.

Den Distelfinken (*Carduelis elegans*) bemerkte ich einmal Ende Dezember.

Aus den früheren Jahren führe ich als auffallende Beobachtungen an, daß ich in der Umgebung M's schon am 20. Februar 1885 den Königsweih (*Milvus regalis*) und am 1. Januar 1885 zahlreiche Ringeltauben (*Columba palumbus*) im Walde beobachtete, ferner, daß ich am 29. Dezember 1878 eine Feldlerche (*Alauda arvensis*) im Schnee erstarzt fand und denselben Tag einen Goldregenpfeifer (*Charadrius pluvialis*) bei Kassel am Ufer der Fulda schoß.

C. Coester.

Sondershausen, im März 1888.

Der Unterzeichnete hatte durch Vermittelung eines hiesigen Fleischers jüngst Gelegenheit, eine Mißbildung am Verdauungskanale eines Hausschweines zu beobachten. Das Tier, vielleicht $\frac{1}{2}$ Jahr alt, 150 Pfd. schwer und zum Schlachten bestimmt, hatte keine besondere Afteröffnung, sondern der Mastdarm mündete etwa 1 Zoll von der Vulva in die Scheide ein, so daß in dieser Vereinigung ein Analogon zur Kloake der Monotrematen erblickt werden kann. Ich habe diese Mißbildung im hiesigen naturwissenschaftlichen Vereine zur Ansicht vorgelegt.*)

Sondershausen, im März 1888.

G. Lutze.

Kleinere Mitteilungen.

Laut Kgl. Dekret vom 7. August 1887, Z. 2868 wurde in Brescia eine Kgl. Anstalt für Fischzucht gegründet zu dem Zwecke, die geeignetsten Fischarten zur Bevölkerung der Seen und Flüsse aufzuziehen, Studien und Versuche über Fischzucht und Fischerei vorzunehmen und die Resultate derselben mittelst Schriften und in öffentlichen Konferenzen bekannt zu geben.

Zur Gründung dieser Kgl. Anstalt leistet die Regierung einen Beitrag von 100,000 L., die Provinz und die Gemeinde einen von 9000 L.; die Gemeinde Brescia überläßt unentgeltlich den Baugrund für das Gebäude und das nötige Wasser. Zur jährlichen Erhaltung der Anstalt trägt die Regierung jährlich 12,900 L., die Gemeinde und die Handelskammer in Brescia jährlich 3314 L. bei. Ein Direktor mit dem Gehalte von 3500 L. und ein Diener mit 720 L. bilden das Personal.

Boll. di notizie agrarie. RR. Ministero d'agricoltura Nr. 63. Rom, September 1887.

Ein fruchtbarer Bastard zwischen Wolf und Hund. Ein Bastard zwischen Wolf und Hund, der in dem Londoner Zoologischen Garten erzielt worden war, starb dieser Tage, ohne daß er sechs vollständig ausgebildete Junge wegen eines Fehlers im Becken hätte zur Welt bringen können. Schon während der Zeit der Trächtigkeit war es dem Beobachter W. Lort aufge-

*) Über eine ähnliche Bildung vergl. den Aufsatz von Prof. Dr. H. Landois: „Kloakenbildung bei einem Hausschwein“. Mit Abbildung, im Jahrg. XIX. 1878. S. 79. N.

fallen, daß das trüchtige Tier nur geringen Umfang in den Flanken hatte, daß aber die Rippen stark ausgedehnt waren. Der Vater der ungeborenen Jungen war ein Skya Terrier von der ungefähren Größe des Bastards.

The Field, 10. März 1888.

Eine Hausente mit Enterich gefieder wurde auf der Naturforscherversammlung in Wiesbaden 1887 von Dr. Korschelt vorgezeigt und in den »Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin« Jahrg. 1887, Nr. 9 genauer beschrieben. Die Ente lebte vom Jahre 1871 bis zum Frühjahr 1887, also 16 Jahre, auf einem Hühnerhofe, gleich in ihren Federn etwa einer weiblichen Wildente, legte regelmäßig bis 1883 Eier, brütete dieselben aus und führte auch ihre Jungen gut. Mit der Mauser in ihrem 13. Jahre nahm sie die Färbung eines Enterichs an, der Kopf wurde grün, die Brust rotbraun, das übrige Kleid grau, fein gesprenkelt, der Rücken dunkel grünschillernd. Zugleich nahm die Ente die Gewohnheiten eines Enterichs sogar den übrigen Enten gegenüber an. Die Sektion ergab eine starke Verkürzung und Verkümmern des Eileiters. Der Eierstock war zu einem 15 mm langen und 4 mm breiten Körper am oberen Rande der Niere geworden; er bestand in seiner Hauptsache aus dichtem Bindegewebe, Eizellen waren nicht mehr vorhanden. Der Eierstock konnte also keine Eier mehr erzeugen und die »Hahnenfedrigkeit« war hier demnach die Folge der bei hohem Alter eingetretenen Unfruchtbarkeit der Ente.

Dieser Fall erinnert an die Wirkungen der Kastration, bei der ebenfalls eine Veränderung des einen Geschlechts nach dem anderen hin stattfindet. Auch bei Krabben, deren innere Geschlechtsorgane durch die Einwirkung von Schmarotzerkrebsen (*Bopyrus etc. etc.*) eine Rückbildung erfahren, nähern sich infolgedessen die Weibchen in ihrer äußeren Gestalt den Männchen und umgekehrt. Dasselbe findet bei manchen Erdbienen (*Andrena*) statt, die von *Stylops* befallen wurden.

A. Giard, der letztere Erscheinungen beschreibt, bezeichnet dieselben als »parasitäre Kastration«. Darwin behauptete das Vorhandensein »latenter Geschlechtscharaktere«. Danach würden beim Männchen die weiblichen, beim Weibchen die männlichen Charaktere latent vorhanden sein, und diese latenten Geschlechtscharaktere können erst dann zur Ausbildung gelangen, wenn die eigentliche vorherrschende Geschlechtsfunktion des betreffenden Tieres aus irgend einem Grunde erloschen ist; bei der erwähnten Ente würde dies mit der Entartung des Eierstocks infolge des Alters eingetreten sein.

Daß aber auch die Hahnenfedrigkeit bei jungen, eierlegenden Vögeln vorhanden sein kann, lehrt die in unserer Zeitschrift Jahrg. VII, S. 167 beschriebene und abgebildete Henne sowie die weiteren Notizen über ähnliche Vorkommnisse in Bd. IX, S. 94 und Bd. X, S. 63 und 90. N.

Erlegte Fischfeinde. In dem Jahre 1886—1887 wurden nach dem Berichte des »Deutschen Fischerei-Vereins« in den preußischen Staatsforsten 4041 Fischreiher, 234 Kormorane, 265 Fischotter erlegt und 177 Reiherhorste zerstört.

Giftige Landschlangen beherbergt die Präsidentschaft Bombay neun Arten: 1) die *Hamadryad*, *Ophiophagus elaps*, die nicht häufig ist, bis zur Länge von 15 Fuß 5 Zoll engl. erbeutet wurde und von Schlangen und anderen

Reptilien lebt. 2) Die Brillenschlange, *Naja tripudians*; sie steigt im Himalaya bis zur Höhe von 8000 Fuß und legt einmal im Jahr, während der Regenzeit, 12—20 Eier. In der Sammlung der *Bombay Natural History Society* befindet sich ein Junges im Begriff die Eischale zu verlassen; der Zahn, der zum Zerreißen der zähen Eischale während des Ausschlüpfens dient und gleich darauf abgestoßen wird, ist mit der Lupe deutlich zu erkennen. 3) Die Krait, *Bungarus arcuatus*; sie ist häufig, sehr giftig und lebt ebenfalls von Schlangen, wie der Mageninhalt deutlich erkennen läßt. 4) *Callophis trimaculatus*, eine kleinere Giftschlange, die sich ebenfalls von anderen Schlangen nährt. 5) Der 4 Fuß lange *Callophis nigrescens*, einmal gefangen. 6) Die Kettenviper, *Daboia elegans*, die wegen ihrer Heftigkeit und ihrer langen Giftzähne sehr zu fürchten ist. 7) Die Phoorsa, *Echis carinata*, eine häufige Schlange. 8) Die grüne Baumviper, *Trimeresurus anamallensis*, häufig auf den Ghauts. 9) Die Karawala, *Hypnale nepa*, die ihre Hauptverbreitung in Ceylon hat. Außerdem gibt es noch eine Anzahl ebenfalls giftiger Seeschlangen.

The Field, 11. Febr. 1888.

Bastarde zwischen Häring, *Clupea harengus*, und Pilchard (Sardine), *Cl. pilchardus*, sind öfters beobachtet und beschrieben worden (*Proceedings of the Zoological Society of London 1887*); sie sind besonders dadurch kenntlich, daß sie auf der einen Körperseite die großen Schuppen der Sardine, auf der anderen die kleineren des Härings tragen. Die Schwierigkeit der Entstehung liegt nach Francis Day weniger in der Zeit und der Örtlichkeit des Laichens, die bei beiden Arten sehr abändern, als darin, daß der Laich des Pilchard schwimmt und der des Härings niedersinkt und am Boden, an Felsen, an Tangen u. s. w. hängen bleibt. Nun wurden am 3. Februar dieses Jahres 12 Meilen südlich von Eddystone etwa 50,000 Pilcharde gefangen und im Netze in den Hafen gebracht; darunter waren einige versprengte Häringe, die alle im Begriff standen zu laichen; von einigen floß die Milch aus und hing an dem Netze. Die Fischer erzählten, daß die Pilcharde in der See dicht zusammengedrängt gewesen seien und zwar in der Flucht vor einem Finnwal, *Balaenoptera musculus*, und daß einige Häringe in ihrer Mitte ebenfalls Schutz gesucht hätten. Da sie so dicht zusammen und einige im Begriffe des Laichens waren (und da die Fische durch das Jagen zum Ablegen der Eier veranlaßt werden N.), so ist die Entstehung von Bastarden zwischen den beiden Arten verständlich. Diese Bastarde bleiben bei der Herde der Pilchards, und es erhebt sich nur die Frage, ob sie fruchtbar sind oder nicht, und ob, wenn dies der Fall, ihre Nachkommen wieder in eine der Stammformen zurückschlagen oder eine besondere Rasse bilden.

The Field, 11. Februar 1888.

Personal-Veränderungen.

Die Direktion des Berliner zoologischen Garten ist Herrn Dr. Heck, seither im zoologischen Garten zu Köln, übertragen. Herr Dr. Wunderlich, Direktor des Frankfurter zoolog. Gartens, wird die Stelle des Herrn Dr. Heck in Köln einnehmen.

~~~~~

## Litteratur.

Wirbeltierfauna von Kreuznach von Gymnasiallehrer L. Geisenheyner.

I. Teil: Fische, Amphibien, Reptilien. Wissenschaftliche Beilage zum Programm des Königl. Gymnasiums zu Kreuznach. Ostern 1888. (1888, Programm No. 418).

Unser Mitarbeiter liefert in vorliegendem einen interessanten faunistischen Beitrag zur Tierwelt des mittelhheinischen Gebiets. Er läßt jedem Abschnitt eine Tabelle zur Bestimmung der zu behandelnden Tiere vorausgehen und nimmt überall Bezug auf die ortsüblichen Namen.

Bei den Fischen wird bestätigt, daß der Wels, *Silurus glanis*, in der Nahe vorkommt, wie auch der Goldfisch, *Cyprinus auratus*; der Bitterling, *Rhodeus amarus*, wird hier über 10 cm lang; bei der Elritze, *Phoxinus phoxinus*, wird auf ein »helles Blinken und Blitzen« aufmerksam gemacht, das man beiderseits hinter dem Kopfe bemerkt; es rührt vielleicht von einer Luftblase her, die an der oberen Ecke des Kiemendeckels unter der Oberhaut sitzt. Der Salm, *Salmo salar*, steigt, um sein Laichgeschäft zu verrichten, bei hohem Wasser bis über Oberstein hinauf, bei niederem Wasserstand findet man seinen Laich weiter abwärts, wie z. B. an den Gefachen bei Münster am Stein; auch die Lachsforelle, *Salmo Trutta*, wird jährlich in der Nahe gefangen; von dem Maifisch, *Alosa vulgaris*, der früher so häufig in der Nahe war, ist seit 20 Jahren kein Stück mehr erbeutet worden; das Vorkommen der Seelamprete, *Petromyzon marinus*, ist ein seltenes. Auch hier wird über die Abnahme des Fischereiergebnisses geklagt.

Der von Boulenger aufgestellte Seefrosch, *Rana fortis*\*), kommt bei Kreuznach ebenfalls vor und wird jetzt als *R. esculenta* var. *ridibunda* bezeichnet. Der Fadenmolch, *Triton helveticus* (*palmaris*) ist auffallender Weise in dem Gebiete selten.

Die grüne Eidechse, *Lacerta viridis*, ist im unteren Nahethal nicht selten; sie wird hier »Grinedis, Krinedes« genannt, während man am Rhein dieses Wort als Bezeichnung für tückische und zanksüchtige Menschen gebraucht und die Eidechse »Grüneder« nennt\*\*). Den Ausdruck Grinedis glaubt der Verf. als aus »grüne Eidechse« entstanden ansehen zu müssen, während Grüneder wohl eher als aus »grüne Otter (Adder)« gebildet zu betrachten ist und ein schlangenähnliches grünes Tier bezeichnet, wie denn am Fuße des Taunus noch jetzt die Eidechse »Schießotter« (weil sie auf dem Boden schnell dahinschießt) genannt wird und früher in der Umgegend Frankfurts auch die Form »Schießeder« gebräuchlich war. Die Blindschleiche, *Anguis fragilis*, tritt bei Kreuznach in einer schön blaugefleckten und in einer blaubauchigen Varietät auf. Über das häufige Vorkommen der Würfelnatter, *Tropidonotus tessellatus*, bei seinem Wohnorte hat uns Verf. bereits im Jahrgang XV, 1874, S. 430 unserer Zeitschrift Mitteilung gemacht. Die Kreuzotter kommt in der unteren Gegend der Nahe nicht vor.

N.

\*) Vgl. Jahrg. XXVI, 1885, S. 237.

\*\*\*) Vgl. Jahrg. XXII, 1881, S. 120 und XXVI, 1885, S. 140.

Bergens Museums Aarberetning for 1886. Bergen. John Griegs Bogtrykkeri. 1887.

Der vorliegende Jahresbericht des Museums zu Bergen in Norwegen ist wieder ein recht interessanter, da er Aufsätze und Berichte aus verschiedenen Gebieten bringt. Die historisch-antiquarische Abteilung zählt verschiedene Fundstücke aus norwegischen Gräbern auf und bildet einen prachtvollen Schwertgriff aus der Wikingerzeit ab, wohl nicht ein Produkt der nordischen Kunst, sondern eingeführt. Botanische Aufsätze von J. Brunchorst sind in deutscher Sprache abgefaßt und behandeln: »Eine sehr verbreitete Krankheit der Kartoffelknollen,« — »Die Bekämpfung der Kohlhernie,« — »Die Struktur der Inhaltskörper in den Zellen einiger Wurzelanschwellungen.«

In zoologischer Hinsicht liefert A. Grieg einen Bidrag til de norske alcyonariet, eine Spezialität des Bergener Museums, die besonders von Dr. Danielssen und dem verstorbenen Koren gepflegt und ausgebaut wurde. Auch hier wird wieder eine Anzahl neuer Formen aus den Tiefen der Nordsee beschrieben.

Als den wertvollsten Beitrag aber müssen wir die Arbeit von Fridtjof Nansen bezeichnen, dem Konservator des Museums, der im Mai dieses Jahres in Begleitung von drei anderen Norwegern auf Schneeschuhen (ski) Grönland von der Ostseite bis zur Westküste durchqueren will. Er liefert fleißige Untersuchungen, geziert mit selbstgezeichneten Lithographien über »The Structure and Combination of the Histological Elements of the Central Nervous System.«

Nach einem historischen Überblick über die Arbeiten, die Nervenfasern und Ganglien betreffend, unter denen sich Verf. nur denen Leydig's anschließen kann, wendet derselbe sich den Mitteilungen seiner Befunde bei Mollusken, Würmern, Krebsen, sowie von Fischen bei Myxine und Amphioxus zu.

Bei dem Verlaufe der Verzweigungen des Nervenstrangs hat sich herausgestellt, daß die sensitiven Nerven gleich nach ihrem Austritt vor dem Nervenstrang sich teilen, so daß der centripetale Nerv aus einer Vereinigung zarter Nervenfibrillen entsteht, während der motorische Nerv direkt als Fortsetzung der Ganglienzellen auftritt, aber doch zarte Seitenzweige abgibt. Eine Reflexbewegung kommt demnach so zustande, daß der Reiz über die sensitive Faser erst in das Gewebe feinsten Nervenfäserchen und dann in die motorische Faser geht. Eine Reihe von seither schwer zu erklärenden Erscheinungen findet auf diese Weise Aufklärung; eine Lokalisierung in dem Centralnervensystem kann wohl statthaben, aber keine Isolierung u. s. w. Den Ganglienzellen der Spinalganglien schreibt der Verfasser dafür die Besorgung der Ernährung (nutritiv function) zu. Wir können hier nicht weiter auf die vielen interessanten Angaben über Bau und Funktion der Nervenverzweigungen eingehen, glauben aber die Aufmerksamkeit auf diese wichtigen Angaben hinlenken zu sollen.

N.

---

#### Eingegangene Beiträge.

K. K. in S. (S.): Angenommen. — H. v. B. in G.: Antwort ist brieflich erfolgt. — F. H. in W. H. in B.: Angenommen. — O. v. L. in M. (L.). — D. V. in R. —

Nachdruck verboten.

# Der Zoologische Garten.

## Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

---

N<sup>o</sup>. 4.

XXIX. Jahrgang.

April 1888.

---

### Inhalt.

Nachtrag zur Naturgeschichte des veränderlichen Schleuderschwanzes, *Uromastix acanthinurus* Bell.; von Joh. von Fischer. (Mit einer Abbildung.) — Wo hinaus? von Oscar von Loewis. (Schluß.) — Das Aquarium zu Rom; von Dr. A. Senoner. (Mit einer Abbildung.) — Spechtmeisen-Züchtung; von Hans von Basedow. — Das Steppenohr, *Syrhaptes paradoxus*, auf dem Zuge nach Westen. Mit einer Abbildung.) — Korrespondenzen. — Kleinere Mitteilungen. — Litteratur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften.

---

### Nachtrag zur Naturgeschichte des veränderlichen Schleuderschwanzes, *Uromastix acanthinurus* Bell.

Von Joh. von Fischer.

(Mit einer Abbildung.)

»Ein schlechter Käfig ist ein Kerker, ein guter eine Wohnung«, sagte einst der treffliche Brehm. Nichts ist besser gesagt als dieses.

Während ein Reptil in einem unzuweckmäßig eingerichteten Terrarium stumpfsinnig hinträumt und vegetierend hinsieht, entfaltet es in einem, seinen Lebensgewohnheiten und -bedürfnissen entsprechend eingerichteten seine gesamte Lebenskraft und vergift bald, ja sogar sehr bald seine Gefangenschaft, oder richtiger gesagt, seine Freiheitsentziehung, was durchaus nicht dasselbe ist. Mit andern Worten: es fühlt sich bei naturgemäßer Einrichtung und Behandlung in seiner Wohnung so wohl, daß es in der für es hergerichteten Behausung ein zweites Heim findet und sich sogar darin fortpflanzt. Der beste Beweis dafür, daß es seine Freiheitsentziehung verschmerzt hat.

Wenn mir auch die Zucht der meisten in einigen Pärchen gehaltenen Saurier gelungen war, so wollte diejenige der Schleuderschwänze dennoch nicht glücken. Und doch hatte ich ihnen Alles möglichst naturgetreu nachgeahmt.

Nachdem mir meine Zuchtversuche mit einem Dutzend Pärchen von *Uromastix acanthinurus* Bell. mißglückt waren, entschloß ich mich, meine bisher von Erfolgen gekrönte eingeschlagene Methode bei andern Echsenarten, d. h. diejenige des Massenbezuges, auch auf diese Art auszudehnen.

Nach vielen undenkbar großen Schwierigkeiten und noch mehr Kosten, mir diese Art gleichzeitig (darin lag die Schwierigkeit!) und in großer Anzahl zu beschaffen, gelangte ich schliesslich dennoch in den Besitz von 386 Stück frischgefangener Individuen dieser Art, die ich teils selbst gefangen, teils an Ort und Stelle sofort noch am Tage ihres Fanges ankaupte, teils aber mir von meinen Korrespondenten zusenden ließ.

Die im Sommer oder im Herbst bezogenen oder gefangenen Tiere erwiesen sich alle als paarungsfaul. Dagegen die mitten im Winter oder im Vorfrühjahr (Februar) ausgegrabenen oder gefangenen von einer Leidenschaftlichkeit ohne Grenzen, die ich noch bei keinem Saurier auch nur im annähernden Grade gefunden habe und die selbst die anuren Batrachier in Schatten stellt.

Frisch gefangene, von der Nachtkühle noch halbstarre Weibchen wurden von den ebenfalls wenige Tage vorher gefangenen Männchen sofort gepackt und in diesem hilflosen Zustande in Besitz genommen. Noch mehr: zwei verschiedene Tiere, das eine männliche am Morgen halbstarr, das andere weibliche gegen Mittag fast ganz starr angelangt, paarten sich schon gegen 6 Uhr abends desselben Tages und zwar *coram populo!* Gewaltsam getrennt, verfolgte das Männchen seine Angebetete gleich darauf, ohne daß das Hantieren im Behälter es irgendwie stören konnte.

Diese günstigen Resultate schreibe ich dem zeitgemäßen Bezug zu. Sämtliche paarungsdurstige Individuen kamen in meine Hände Ende Februar, Anfang März, also unmittelbar nach ihrem Erwachen aus dem Winterschlaf — hungrig und liebebedürftig, durch die Gefangenschaft noch nicht geschwächt.

Begegnet ein brünftiges Männchen einem Weibchen, für das »sein Herz schlägt«, so »nickt« es vor demselben mehrere Mal auf

eine recht plumpe und ungeschickte Art ziemlich rasch hintereinander mit Kopf und Hals, wie aus einem Stück, indem die Achse der senkrechten Hebe- und Senkbewegungen in den Schultern zu liegen scheint. Dabei richtet es sich auf seinen Vorderbeinen vollständig auf, während die Hinterbeine weit ausgespreizt und platt niederliegen. Darauf faßt es das Weibchen mit den Vorderzähnen, die bekanntlich weit vorstehen, an irgend einer Körperstelle, sei es in den Flanken, an einem der Beine oder sonstwo. Dieses, ein Präliminarverfahren, hat nur den Zweck, das Weibchen in seinem Lauf an- und festzuhalten. Ist ihm dieses geglückt, so drückt er das Kinn und mit demselben das Weibchen gegen den Boden, und die gefaßte Stelle rasch loslassend, beißt es sich schnell in der Ohrgegend oder im Nacken wieder fest.

Stets faßt es nur ganz geringe Hautpartikel, die durch den Biß feine Hautfalten schlagen. Dank der derben Beschaffenheit der Körperhaut und der verhältnismäßigen Stumpfheit der Zähne schlägt dieser »Liebesbiß« keinerlei Wunden.

Ist es dem Männchen erst gelungen, sich in der Ohr- oder Nackengegend des Weibchens festzubeißen, so hat es gewonnenes Spiel. Denn obgleich das Weibchen, sich sträubend, zu entfliehen trachtet, gelingt ihm letzteres nicht mehr und kann es die einmal aufgebürdete süße Last nicht mehr abschütteln.

Das Männchen, das (bei meinen Gefangenen wenigstens) stets kleiner als das plumper gebaute Weibchen ist, läßt sich auf dem Rücken des letzteren im Behälter eine Zeitlang herumschleppen, dabei über demselben parallel liegend; die Vorderbeine umfassen gewöhnlich das Weibchen hinter (in den Achselhöhlen), manchmal jedoch auch vor (an den Schultern) den Vorderbeinen.

Nach einigem Herumschleifen macht alsdann der Körper des Männchens eine Drehung nach unten. Sein Kopf liegt über dem Kopf des Weibchens im Nacken seitwärts, festgebissen fest auf. Der übrige Körper führt nun noch eine Drehung nach einer der Seiten (meist nach links aus), so daß die Querachse seines Körpers zur Längsachse des Weibchens fast perpendikulär steht d. h. daß der Bauch des Männchens die Flankenkaute des Weibchens schräg berührt, während das Kreuz abermals eine Drehung nach unten und dann nach oben macht und das Leibesende des Männchens an dasjenige des Weibchens von unten gedrückt wird.

Der Paarungsakt wiederholt sich an einem Tage bis 17mal und mehr, dauert aber nicht länger als höchstens 15—35 Sekunden,

Die Paarungsdauer währt 1—3 Tage, je nach dem Wetter. Trübes Wetter, selbst bei genügender Heizung unterbricht, heiteres befördert die Paarungslust. Ob die zahlreichen Paarungen von Erfolg sein werden, wird die Zeit lehren.

Bei dieser Gelegenheit will ich auch einiges über die Färbung der mir vorliegenden lebenden Stücke des veränderlichen Schleuderschwanzes einschalten:

Ich besitze im ganzen frischgefangene Stücke:

|            |       |     |                                            |
|------------|-------|-----|--------------------------------------------|
| 1          | Stück | aus | Ghardaia (Algerien), die jüngstannektierte |
|            |       |     | Provinz Beni-Mzab-Mzab,                    |
| 3          | «     | «   | Oudiane (Tunesien),                        |
| 3          | «     | vom | Djebel Attig bei Gafsa (Tunesien),         |
| 58         | «     | aus | Laghouat (Oasis in dem Dep. Alger),        |
| 5          | «     | «   | Ain-Sefra (Dep. Oran-Algerien),            |
| <u>316</u> | «     | «   | Biskra (Dep. Constantine-Algerien)         |

Summa 386 Stück lebende und lebenskräftige Exemplare.

Die tunesischen Stücke sind durchschnittlich dunkel-eisengrau mit schwarzen Wurmzeichnungen, verändern ihre Farbe nur wenig und werden im erwärmten Zustande höchstens fast weiß-grau oder grau-weiß.

Das Stück von Ghardaia ist punktiert anstatt vermikuliert, hat aber grüne Nuancen, kleineren Kopf und große Längendimensionen. Die von Ain-Sefra (Prov. Oran, Bezirk Maskara) sind teils grün (die größere Form), teils ockergelb, teils braungrau im kalten Zustande, verfärben sich aber je nach den Individuen in hellgrün, gelbgrün, sandfarben, orange- bis stroh-gelb, mit einfarbigem Grunde oder in großen Flecken, mit Wurmzeichnung und eingestreuter Punktierung, ja einzelne werden fast einfarbig dottergelb mit nur wenigen schwarzen Punktierungen.

Die Stücke aus Laghouat zeichnen sich durch ganz ungewöhnliche Größe und kräftigen, robusten Bau aus. Sie sind bei Wärme wirklich ganz prachtvoll gefärbt. Die Oberseite des Körpers ist, namentlich wenn die Tiere sehr warm geworden sind, lebhaft gelbgrün mit nur wenigen kleinen unregelmäßig gestellten braun-schwarzen oder ganz schwarzen Punkten von Stecknadelkopfgröße. Der Schwanz ist rein oder grünlich rindenbraun. Der Kopf schwarz oder fast schwarz, hinten herzförmig erweitert oder sogar ganz dreieckig (gleichseitig), bei alten Männchen mit türkisblauen Backen, die teils gepunktet, teils mit Wurmzeichnungen versehen, manchmal aber auch

einfarbig sind und dann im reinsten Türkisblau prangen, eine Farbe, die natürlich im Weingeist verschwindet; die Flanken zeigen hellblaue Tinten. Die Unterseite variiert zwischen ganz Schwarz, in welchem Falle die Kehle stets heller, fast weiß bleibt, bis bräunlichweiß-grau mit oder ohne schwarze Makeln, Flammen, Flecken oder Marmorierungen. Im kalten Zustande sind diese Farben zwar alle vorhanden, aber trüber, verwischter. Einzelne, sehr seltene Exemplare sind oben ziegelrot bis ockergelb gefärbt, teils mit einfarbigem Grunde von dieser Farbe, mit zahlreichen schwarzen Wurmzeichnungen und eingestreuten Punkten, teils mit symmetrisch jederseits der Wirbelsäule gestellten runden Flecken vom reinsten Ziegelrot, Ockergelb bis Schwefelgelb auf braungrauem Grunde und mit Wurm- und Punktzeichnungen bedeckt.

Die 316 Stück aus der Umgegend von Biskra nähern sich der Färbung tunesischer Stücke, d. h. sie sind bräunlich-eisengrau oder kartoffelbraun mit zahlreichen, recht verschnörkelten Wurmzeichnungen, nebst eingestreuten Punkten von braun-schwarzer Farbe. Diese »kalte« Färbung macht nach starker Erwärmung einer helleren lehmgelben, oft sogar isabellenen Färbung Platz, wobei die dunkle Punktierung und Wurmzeichnung eine schärfere wird. Kranke Tiere bleiben stets heller gefärbt (in der Wärme) als gesunde. Namentlich ist das anhaltende Auftreten von einer isabellenen oder sehr hell-lehmgelben Färbung das untrüglichste Zeichen beginnenden Unwohlseins.

Diese, wie die tunesischen Stücke verändern ihre Farbe nur ganz unbedeutend. Es variiert wohl der Ton, nicht aber die Färbung selbst.

Wie zu ersehen ist, sind die Stücke von Laghouat und aus Ain-Sefra diejenigen, welche am schönsten gefärbt sind, und es würde deren Erwerbung jedem Liebhaber von schöngefärbten Terrariumtieren eine höchst erwünschte sein. Leider ist dem nicht so. Die Schleuderschwänze des östlichen Nordafrika (Laghouat, Ain-Sefra), wo sich übrigens auch noch Übergangsformen finden, sind die allerweichlichsten.

Sie fressen gut, werden zahm, zahmer als all die anderen Stücke; schon nach wenigen Monaten Gefangenschaft magern sie, trotz der besten Pflege, entsetzlich ab und — sterben. Wohl keines überlebt ein Jahr.

Ganz anders verhält es sich mit den tunesischen und mit denen aus der Umgegend von Biskra. Diese sind von einer bei-

spiellosen Zählebigkeit. Tiere nach 10—15 Jahren Gefangenschaft sind ebenso gesund und munter wie frischgefangene, bleiben aber auch stets scheu.

Was endlich die Varietät aus Ghardaia (im Lande der Beni-Mzab-Mzab) anbetrifft, so erreichen die Tiere hier eine ganz ungewöhnliche Größe (55 c), sind graulich-sandfarben, oft grünlich überhaucht, mit nur wenigen, eingestreuten Punkten, viel kleinerem Kopf und muskulöserem Schwanz. Im kalten, inerten Zustande sind sie schmutzig bräunlich-grau. Von ganz jungen Tieren sind mir nur welche aus der Umgegend von Biskra zu Gesicht gekommen. Trotz Versprechens hoher Belohnungen habe ich junge Tiere an keinem der anderen Orte erhalten können.

Aus der Umgegend von Biskra erhielt ich in den Monaten März, April, Mai und Juni verschiedene, offenbar vorjährige, überwinterte Junge. Sie maßen:

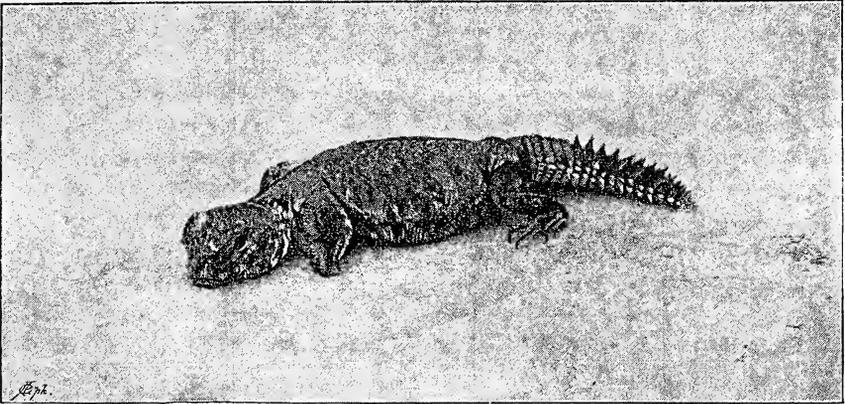
| Längenmaße<br>in Millm.     | 7. März<br>1887 | 8. März<br>1887 | 27. März<br>1887 | 29. April<br>1887 | 7. Mai<br>1887 | 15. Mai<br>1887 | 15. Juni<br>1887 | Anmerkung.                                                                                        |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Total . . . .               | 89              | 89              | 90               | 95                | 100            | 102             | 120              | Die Färbung ist bekannt und weicht in nichts von der vorzüglichen Beschreibung Oscar Böttgers ab. |
| Kopf . . . . .              | 15              | 15              | 15               | 17                | 18,3           | 20              | 21               |                                                                                                   |
| Schwanz . . . .             | 35              | 35              | 36,2             | 38                | 40             | 41              | 50               |                                                                                                   |
| Breite in der Mitted.Leibes | 30              | 30              | 30               | 30                | 32             | 34              | 36               |                                                                                                   |

Aus den angeführten Maßen ersieht man, daß die jungen Tiere in der Freiheit ziemlich rasch wachsen. In der Gefangenschaft dagegen bleibt das Wachstum stark zurück und wird unregelmäßig — anormal.

Diese jugendlichen Tiere, von denen hier eine Abbildung eines der jüngsten in natürlicher Größe folgt\*), sind ungemein niedlich. Ihre kecken, recht intelligent aussehenden Augen (dabei sind sie ziemlich dumm), ihre hastigen Bewegungen, sowie ihre urkomischen Zornesäußerungen machen sie zu recht drolligen Geschöpfen. Sie sind äußerst jähzorniger Natur und zischen laut und deutlich, wenn man sie in ihrer Ruhe stört, wobei sie das Maul halb öffnen und wurm-

\*) Die Abbildung ist nach einer Momentphotografie gemacht. Die Exposition dauerte  $\frac{1}{20}$  Sekunde bei klarem Himmel im Schatten und im Freien.

förmige, wagerechte S-Bewegungen machen, indem sie ihre Lunge abwechselnd aufblähen und entleeren. Dabei bewegen sie ihre Wirbelsäule vom Halse zur Schwanzwurzel und zurück wurmförmig, ununter-



Ein ganz junger Schleuderschwanz, *Uromastix acanthinurus* (Bell.) sich sonnend, natürliche Größe. Nach einer Momentphotografie.

brochen ein wagerechtes S beschreibend, dessen Kopf im Nacken und dessen Fuß in der Kreuzgegend ruht. Auch schlagen die kleinen Kerle mit ihrem Schwanz wuchtig nach allen Seiten hin, dessen Stacheln nicht nach hinten, sondern nach außen, excentrisch emporgerichtet sind. Der Bauch junger Tiere ist ausnahmslos reinweiß.

Während die tunesischen und die algerischen Stücke aus Biskra im eigentlichen, wahren Sinne des Wortes nie zahm werden und selbst nach mehrjähriger Gefangenschaft vor der in den Käfig gehaltenen Hand Reißaus nehmen (ausgenommen, wenn die Tiere in Paarung sind oder man ihnen Leckerbissen wie Blumen von *Leontodon*, *Pterotheca*, Heuschrecken etc. reicht), werden die mir bisher bekannt gewordenen Stücke aus Laghouat oder aus Ain-Sefra alle äußerst zahm und wird der Verlust solcher fast zu Haustieren gewordenen um so schmerzlicher, als man ganz genau weiß, daß die schönen Tiere ihrem unerbittlichen Hinsiechen entgegengehen. Ich muß gestehen, ohne Gefühlstreiberei machen zu wollen, daß ich diese schönen schmuckgefärbten Tiere stets mit Wehmut betrachte, und daß mich dieser Umstand abhält, weitere Delinquenten, denn anders kann man sie nicht nennen, aus Laghouat kommen zu lassen. Es ist, wenn man einigermaßen Herzgefühl besitzt, schmerzlich anzusehen, wenn ein Thier, das zahm geworden ist, auf den Schoß klettert, um Blumen, Blätter oder Heuschrecken aus der Hand seines Pflegers

entgegenzunehmen, dennoch von Woche zu Woche abmagert, unelendiglich hinzusiechen, und man machtlos dasteht, um diesem Erlöschen der Lebensflamme Einhalt zu thun. An gutem Willen hat es mir gewiß nicht gefehlt. Ich nahm Tiere (aus Laghouat), die am zahmsten waren, mit mir aufs Land, und während ich im Schatten eines Ölbaumes lag, weideten dieselben die Blumen von Luzerne, Lupine, Esparsette, Klee, Leontodon, Pterotheca etc. ab, hier eine Heuschrecke erfassend, dort nach einem Schmetterlinge schnappend. Die Tiere waren zahm wie Kaninchen und ließen sich ohne Widerstand greifen, um in den Transportkasten gebracht zu werden. Alles umsonst! Die vorher so feisten Tiere magerten ab, die Augen fielen ein, die Flanken wurden schlaffer als sonst, die Farben trübe, die Schwanzwirbelreihe trat hervor, so daß die Oberseite des Schwanzes dachförmig geknickt erschien, die Beckenknochen traten immer mehr und mehr zu Tage, die Beine vermochten nicht mehr das vorher so gesunde Tier zu tragen, spreizten sich, der Kopf wurde platt und vermochte nicht mehr vom Boden emporgerichtet getragen zu werden, und das noch vor wenigen Monaten so lebenskräftige Tier verendete kläglich, oft nach tagelangem Todeskampf.

Ganz anders gestaltet sich die Sache bei den tunesischen und ost-algerischen Stücken. Diese sind fast unverwüstlich. Stets scheu, gute Fresser, halten sie die Gefangenschaft sehr gut aus, werden dick und fett und paaren sich leicht. Jedenfalls sind es zwei gänzlich verschiedene Unterarten.

Blumen, Gräser (diese trocken oder frisch), Beeren aller Art, Insekten etc. bilden die Hauptnahrung aller veränderlichen Schleuderschwänze (*Uromastix acanthinurus*). Fleisch, gleichviel in welcher Gestalt, berühren sie nie. Effeldt hatte die seinigen mit Fleisch gestopft, verlor sie aber alle. Freiwillig aber frißt kein Schleuderschwanz Fleisch.

Um zu zeigen, wie die Schleuderschwänze aus Laghouat und Ain-Sefra, also die westliche Form dieser Species, ihre Scheu verlieren kann, diene folgendes Beispiel: Eines Tages behufs Inventarisierung mußten sämtliche Insassen eines großen Terrariums gezählt werden, in dem sich zwei Schleuderschwanzarten, *Uromastix acanthinurus*, und die Perle aller Reptilien — *Uromastix Hardwickii* Gray, befanden. Ich ließ beide Arten in einen Korb mit Heu bringen, damit sie sich nicht allzu rasch abkühlen sollten. Mein Erstaunen war nicht gering, als ich sah, daß mehrere *Uromastix acanthinurus*,

kaum aus der Hand ins Heu gesetzt, sofort Heu- und andere Stengel zu fressen begonnen.

Für *U. Hardwickii* war mir dieses nicht neu, denn diese Art erreicht das »Non plus ultra« aller Zähmheit, ist dabei aber auch von einer Zählebigkeit, die ihres Gleichen sucht. Das Tier wird wirklich zum Haustier, indem es seinem Pfleger überall folgt, wenn man ihm nur einen Mehlwurm etc. vorhält.

Den jungen *U. acanthinurus* ist stickstoffhaltige Nahrung notwendig, ohne die sie nicht oder nur sehr unvollkommen wachsen können.

Anbei einige Maße:

| Datum       |          | Totallänge    |                   | Kopflänge     |                   | Schwanzlänge  |                   | Breite in der Mitte des Leibes |                   |
|-------------|----------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|
| Erhalten *) | Gemessen | Gefüttert mit |                   | Gefüttert mit |                   | Gefüttert mit |                   | Gefüttert mit                  |                   |
|             |          | Veget.        | Veget. u. Insekt. | Veget.        | Veget. u. Insekt. | Veget.        | Veget. u. Insekt. | Veget.                         | Veget. u. Insekt. |
| 1887        | 1888     |               |                   |               |                   |               |                   |                                |                   |
| 4. März     | 4. März  | 140           | 155               | 22            | 24                | 54            | 57                | 35                             | 40                |
| 15. Juni    | 19. März | 144           | 160               | 22            | 25                | 54            | 62                | 30                             | 38                |

Mehlwürmer fressen alle jungen Individuen sehr gut, weit besser jedoch kleine Heuschrecken, Grillen, Libellen und sogar Fliegen.

Was pflanzliche Nahrung anbetrifft, so ist das beste Aufzuchtstutter: Blumen von *Leontodon* und Verwandten, Veilchen und namentlich *Pterotheca nemosensis*, die ein ganz vortreffliches Aufzuchtstutter ist. Im allgemeinen kann man die Beobachtung machen, daß die jungen wie alten Schleuderschwänze bitter schmeckende Pflanzenstoffe allen andern vorziehen. Rosenkohl ist außerdem ein recht gutes Futter.

Fehlt dieser, so ist Lattich ein vortrefflicher Ersatz.

Ein toter Schleuderschwanz, selbst wenn er ausgewachsen ist, verbreitet lange nicht den intensiven Aasgeruch wie fleischfressende Saurier, z. B. *Lacerta ocellata* u. v. a. Der Verwesungsgeruch ist verhältnismäßig schwach, etwas »süßlich«, und es kann oft vorkommen, daß man die Gegenwart eines bereits verwesenden Schleuder-

\*) Für die Dimensionen der frisch erhaltenen jungen Tiere siehe vorige Tabelle auf Seite 102, nach welcher man das Wachstum in der Gefangenschaft wird beurteilen können.

schwanzes, unter einem Stein, einer Dachziegel verborgen, leicht übersehen, richtiger »überriechen« kann.

Die jungen Schleuderschwänze sind ungemein niedliche, muntere Tierchen, sind aber oft schon in diesem Alter recht jähzornig und nehmen oft jede Berührung sehr übel, wobei sie gewaltig zischen und sich in wagerechter Richtung wurmförmig krümmen.

Alt und jung schläft stets S-förmig gekrümmt, d. h. den Kopf nach einer, den Schwanz nach der anderen Seite geschlagen.

Ein erfahrener Reptilienpfleger wird einen kranken Schleuderschwanz von einem gesunden auf den ersten Blick unterscheiden können. Nicht so der Laie, der sehr oft magere Tiere (oder die als solche erscheinende), welche trotzdem ganz gesund sein können, für kranke Tiere ansehen kann. Ich glaube manchem Leser dieser Zeitschrift einen Gefallen zu erweisen, wenn ich hier einige untrügliche Unterscheidungsmerkmale zwischen einem gesunden und einem kranken, einem wohlgenährten und einem mageren anführe. Oft geschieht es, daß man einen sonst normalen Schleuderschwanz aus seinem Transportkasten packt und er zeigt auf seinem ganzen Körper, namentlich auf den Flanken, zahlreiche Längs- und Schrägfallen, fühlt sich schlaff und welk an etc. Dieses, was namentlich in den Fällen vorkommt, wenn die Tiere in Gesellschaft mit Ihresgleichen oder anderen größeren, schweren Echsen verpackt waren, ist keineswegs ein Zeichen von Magerkeit, die sehr großen Lungen haben sich einfach ihres Luftinhalts bis auf ein Minimum entleert, oft in Folge des von anderen Mitreisenden ausgeübten Druckes. Einzeln verpackt kommen sie meist mit prall, fast trommelartig aufgeblähten Bäuchen an. Frisch gefangene Individuen, selbst zu mehreren Dutzenden in enge Kisten gepackt, blähen sich im lethargischen, kalten Zustande stets und sogar sehr stark auf.

In ein nur langsam zu erwärmendes Terrarium gebracht, beginnen sie allmählich häufiger und zwar sehr unregelmäßig Atem zu holen und infolgedessen sich aufzublähen, wenngleich sie selbst im Freien nie ganz pralle Flanken aufweisen (anders verhält es sich mit *U. Hardwickii*, jener Krone aller Reptilien, der im Freileben stets gerundete Flanken hat).

Ist ein solches Exemplar ausgepackt, so bleibt nur übrig, sobald der Kreislauf ein reger geworden ist, zu konstatieren: Ist das Tier gesund und wohlgenährt oder gesund und mager oder aber krank?

Ein gesunder, wohlgenährter Schleuderschwanz hat lebhaftere Bewegungen; er trägt seinen Kopf hoch, hat weitgeöffnete und stark vortretende Augen, die sich von der Stirnfirste als 2 Halbkugeln (oder richtiger Viertelkugeln) scharf emporheben. Auf dem Rücken verläuft über der Wirbelsäule eine mehr oder minder ausgesprochene Längsrinne. Die Beckenknochen des Kreuzes heben sich nicht aus dem Gesamtfleische hervor, sondern sind im Fleisch gebettet. Das Tier ruht mit seinen Vorderbeinen mit allen Krallen senkrecht zum Boden auf. Die Hinterbeine jedoch können gespreizt sein. Die Wurzel des Schwanzes ist auf der Oberseite desselben stets konvex, ohne jede Spur eines Grates. Die Schenkel und die Schienbeine sind voll und zeigen keinerlei Längsrinnen. Die Unterseite der Schwanzwurzel, hinter der Kloake ist eben, oft leicht konvex, ohne jede Längsfurche, die Färbung, gleichviel welche, ist im warmen Zustande gesättigt — ausgesprochen. Ist das Tier grün, so ist es lebhaft, wenn braun, so gesättigt braun u. s. w. gefärbt.

Abgemagerte, aber noch gesunde Tiere, tragen ihren Kopf ebenfalls hoch, wenn auch nicht so andauernd wie gesunde. Die Bewegungen sind lebhaft, und ein solcher Schleuderschwanz läuft bei Berührung sofort weg; die Augen zwar etwas weniger hervortretend, sind glänzend, werden am Tage, bei genügender Wärme nur selten und auch nur vorübergehend geschlossen. Das Tier achtet auf das geringste Geräusch und öffnet die etwa geschlossenen Augen bei der geringsten Berührung. Die Flanken sind scharfkantig und sehr faltenreich. Längs des Rückens verläuft, auf der Wirbelsäule, diese scharf hervorhebend, ein mehr oder minder deutlicher Grat; die Beckenknochen im Kreuze heben sich als zwei jederseits der Wirbelsäule stehende spitze Höcker ab. Der Schwanz ist, namentlich an seiner Wurzel, mit einem Längsgrate versehen, der gegen sein Ende allmählich verschwindet, woher er auf seiner Oberfläche an der Wurzel der Länge nach dachförmig gebogen oder geknickt erscheint\*). Die Vorderbeine sind an den Körper gezogen wie vorher, und

---

\*) Duméril und Bibron geben in ihrer *Erpétologie générale* Band IV. S. 537 und 548 als Unterscheidungsmerkmal von *U. Hardwickii* und *U. griseus* den dachförmigen Schwanz (*queue tectiforme*) an, ein Kriterium, das sie als stichhaltig zu erachten scheinen. Dieses ist grundfalsch. Ich besitze etwa 200 Stück *Uromastix griseus*, die alle diese dachförmige Längsgestaltung ihres Schwanzes nach einiger Zeit der Gefangenschaft verloren haben, obschon sie alle mit derselben in meine Hände gelangten. Die Reise von Australien nach Europa ist lang, das Tier magert natürlich ab, und der Schwanz wird dachförmig, wie bei allen Schleuderschwänzen. Außerdem nimmt der

jeder Vorderfuß ruht mit seinen Krallen platt auf dem Boden, ohne jede Schrägwendung. Die Schenkel und die Schienbeine zeigen ausgeprägte Längsrinnen, die zuerst nur als Furchen auftreten. Die Färbung ist noch ziemlich lebhaft. Solche Tiere, obschon sie von vielen als unrettbar verloren angesehen werden können, sind dennoch durch zweckmäßige Unterbringung (Wärme, absolute Trockenheit) und gute Nahrung (stickstoffhaltiges Futter als Heuschrecken, Mehlwürmer, Schmetterlinge etc., Rosenkohl, sowie Lattich und namentlich Blumen von *Pterotheca nemosensis*, Leontodon - Arten, Weinbeeren, Birnen, Kirschen, Cibeben u. a.) zu erhalten.

Kranke Tiere sind leicht zu erkennen. Der Kopf liegt meist auf dem Boden, gereizt heben dieselben ihn zwar in die Höhe oder auch nicht (im letzten Stadium des Hinsiechens), lassen ihn aber bald niedersinken. Die Vorderbeine sind gespreizt, die Sohlen der Vorderfüße sind schräg nach außen gerichtet. Die Augen sind tiefliegend, d. h. überragen nicht oder fast nicht das Kopfprofil. Dieses letztere ist das sicherste Kriterium des krankhaften Zustandes der Tiere! Alles übrige wie beim mageren Schleuderschwanz.

Ich sagte schon früher, daß der *Uromastix acanthinurus* nie trinkt. Nicht so sein körnerfressender Vetter *U. Hardwickii*, der oft und ziemlich lange leckend trinkt. Dieser letztere ist wirklich das Non plus ultra aller Saurier. Er frißt Körner aller Art, Gemüse und Kerfe, wird zahm, lernt seinen Pfleger bald kennen und folgt ihm gegen einen vorgehaltenen Bissen überall hin. Er ist größer, schlanker und edler gebaut als sein afrikanischer Gattungsgenosß, fürchtet die niedere Temperatur nur wenig und stellt durch alle diese Eigenschaften den veränderlichen Schleuderschwanz gänzlich in den Schatten.

Schade nur, daß er so selten ist und daher teuer!

---

Schwanz diese Gestalt leicht an, wenn man das zu konservierende Tier in zu starken Weingeist bringt, wegen der starken wasserentziehenden Eigenschaft desselben.

## Wo hinaus?

Ein Mahnwort betreffend die Verwirrung und Verwicklung der lateinisch-griechischen Vogelnamen.

Von Oscar von Loewis.

(Schluß.)

An der Hand nur eines der neuesten Vogelverzeichnisse Deutschlands erlaube ich mir, um nicht ins Endlose zu schweifen und mich im Namen-Chaos zu verlieren, sondern allein an das Beste zu lehnen, zu näherer Begründung und Beleuchtung meiner *Philippica* einige naheliegende Fragen zu stellen, etliche ausstellende Bemerkungen zu machen und einige Vorschläge zu wagen. — Eigentlich hätte ich dasjenige Buch oder Verzeichnis als Handhabe erwählen sollen, welches die größte Zersplitterung der Familien, die heilloseste Konfusion der Namen zeigt; aber einmal glaubte ich, daß ein solches bereits in und an sich das »Gericht« trüge, zum anderen, weil ich in dem Verzeichnis der Vögel Deutschlands von E. F. von Homeyer, Wien 1885, bereits eine deutlich wahrnehmbare Wandlung zur erstrebenswerten Vereinfachung, zu breiterer Gruppierung, zu einheitlicher Beschränkung der Sippennamen spürte, die, in dieser lobenswürdigen Richtung fortgesetzt, ein großes Ziel zu erreichen berufen sein dürfte, denn zu jeder Zeit war alles wahrhaft Große schlicht, einfach und leicht faßlich.

Ich baue fest auf das bewährte Genie des Herrn E. F. von Homeyer, auf sein maßgebendes Verständnis für die Verwandtschaftsgrade in den Formen, dem Leben und Sein der Vögel, für den Begriff der Familie, für die Notwendigkeit, natürlich zusammengehörige Gruppen mit nur einem einzigen Sippennamen zu bedenken, und hoffe noch baldiges weiteres Abstreifen der griechischen Schlacken in der Nomenklatur zu erleben. — Die erwähnte, Klarheit verheißende Wandlung begrüßte ich mit tausend Freuden, so namentlich in der 6. Familie der Vorlage, wo die innig verwandten Schwalbenarten unter dem historischen Familiennamen *Hirundo* des großen Linné vereint blieben und nicht in *Chelidon*, *Biblis*, *Cecropis* und *Cotyle* widersinnig, weil widernatürlich und häßlich, gewaltsam getrennt wurden; gleichfalls in der 18. Familie, wo der bezeichnende Name *Lanius* (der Metzger) trotz früherer gegensätzlicher Versuche, die fremdartigen Sippennamen *Enneoctonus*, *Collyrio* und *Phoneus* in diese einheitliche Gruppe einzuschmuggeln, gerechter Weise allein herrschend blieb; desgleichen in der 19. Familie, wo das schlagend charakteristische Linnésche

*Muscicapa* siegreich den Kampf gegen zahlreiche Usurpatoren, wie *Butalis*, *Saxicola*, *Motacilla*, *Erythrosterina*, *Rubetra*, *Hydemela*, *Synormis*, *Thamnobia* und andere nicht sehr sinnreiche, sogar direkt Verwechslungen bedingende Namen (allesamt hoffentlich nur echte »Eintagsfliegen«) bestanden hat; ferner in der 36. Familie, wo der Familienname *Otis* das *Tetrax* der Zwergtrappe, das *Eupodotis* und bereits häufig gebrauchte *Hubara* der Kragentrappe verdrängte; endlich in der 47. Familie, wo das allen Arten gleichberechtigt zukommende *Podiceps* die folgenden, fast totgeborenen Trennungsnamen wie *Colymbus*, *Lophaythia*, *Pedetaythya*, *Dytes*, *Proctopus*, *Sylbeocyclus* und *Tachybaptus*, wie ich zu hoffen wage, auf immer ins Schattenreich versetzte.

#### Bemerkungen zu einigen Namen:

ad. fam. 1. Wäre es nicht möglich gewesen, für den braunen Gänsegeier den Familiennamen *Vultur* beizubehalten? Liegt in der griechischen Bezeichnung Gyps-(Geier) irgend welche schlagend abweichende Charakteristik? Das lateinische *Vultur* ist meines Wissens dem griechischen *Gyps* kongruent. Im Habitus, Charakter und in der Anatomie sehe ich keinen durchaus zwingenden Grund zum Aufgeben des Linnéschen *Vultur*. Die artlichen Beinamen *monachus* und *fulvus* sind so geläufige, daher berechnete, und bezeichnende, daß sie Niemanden im Zweifel lassen könnten, welcher Vogel bei gleichem Sippennamen gemeint sei. — Ist aber die sichere Identität schon durch die guten Beinamen festgestellt worden, wozu dann zwei echte und richtige Geier durch Heranzerrren einer anderen Sprache für denselben Begriff derart künstlich trennen? — Wem und wozu nützt das? Solange die Wissenschaft den nackten, deutschen Sippennamen Geier für beide duldet, sollte auch konsequenter Weise das lateinische *Vultur* beibehalten werden. Nähme man aber das deutsche »Geier«, so bäumte sich der gesunde Sinn eines lebenden denkenden Volkes sicherlich dagegen auf und würde stets einen Geier nur als Geier anerkennen und also benennen; die tote lateinische Sprache muß selbstverständlich protestlos den Raub durch papierene Anordnung dulden, wie auch specielle Jünger der Naturwissenschaft es nicht leicht wagen dürften, den Meistern hierin zu widerstreben, zu „streiken.“

ad. fam. 2. a) Boies *Cerchneis* als Sippename ist eine unnütz erfundene und octroyierte Neuerung. Wollte man das, meiner Ansicht nach, hier vollkommen genügende *Falco* nicht mehr beibehalten, so wäre, wie es andere Autoren bereits thaten, das bisher als Beiname gebrauchte *Tinnunculus* naheliegender Weise als Familienname mit den Specialbezeichnungen *alaudarius* und *cenchris* zu placieren gewesen, indem *Tinnunculus* sich durch eine große Vergangenheit in der Nomenklatur notorisch volles Bürgerrecht erworben hatte und daher bei einer beabsichtigten Verschiebung der Namen berechtigt erschien »Vorhand« zu erhalten, und durch Anciennität zum Familiennamen zu werden.

b) Der Name »*Erythropus*« ist als Familienname genau genommen eine Unmöglichkeit, ein *Nonsens*, denn er drückt nur eine artliche und sehr seltene

Special-Eigentümlichkeit aus. Es giebt keine einzige Vogelfamilie, deren Sippencharakteristik »rote Füße« wären. Im Tiernamen müßte doch stets die Klasse, die Ordnung mehr oder weniger zu erkennen und verständlich ausgedrückt sein, was hier nicht der Fall ist. *Erythropus vespertinus* »der abendliche Rotfuß« könnte ebenso gut ein Insekt, eine Krebsart, ein Säugetier oder sonst was sein! Wie allem gerecht und genügend erschien dagegen das alte *Falco rufipes* des Beseke, der Falke mit den roten Füßen. Klar und zweifellos stand der einzige europäische rotfüßige Falke, derart benamset, vor uns! Nach Savis eingehenden Beobachtungen ist ferner der Beiname *vespertinus* ein falsch und irrtümlich gewählter, denn der hoffentlich nur zeitweilige Träger desselben soll ein echter Tagvogel sein, der sich des Abends genau wie andere Tagvögel beträgt und durchaus nichts »Abendliches« repräsentiert. Wollen wir ihn wieder *Falco rufipes* nennen.

c) Einem echten Stöcker, dem vielleicht mutvollsten und jagdfähigsten Falken, dem schnellen *Merlin* hat man leider den Ehrenplatz unter den echten Edelfalken verweigert! — Obgleich seine Flügel etwas kürzer als bei jenen sind, leistet er doch mindestens dasselbe, ist vielleicht noch fluchtüchtiger. — Wiederum ist der erfinderische, graecisierende und rücksichtslos namenraubende Boie auch an diesem Verstoß schuld. Er wählte und gebrauchte den sagenhaften Namen »*Hypotriorchis*«, der, an sich ein purer Unsinn, dem zweihodigen Äsalon angedichtet, erst recht wunderbarlich und unbegreiflich wird. Drei Hoden besitzt kein Vogel und dennoch wagte es Boie diesen Edlen als einen dreihodigen von den anderen Edlen zu trennen, einen abgeschmackten, griechischen Aberglauben dabei auffrischend. Ich schlage eine baldige Wiederbenennung in allen Ehren vor durch den Namen des Linné: *Falco aesalon*.

d) Unter den falkenartigen Raubvögeln stehen sich verwandtschaftlich der kleine Räuber Sperber und der große Bandit Hühnerhabicht jedenfalls sehr nahe. Ihre Lebensart ist dieselbe; ihre Jagdmethode, ihre Mordlust, die Stimme, die Länge des Schwanzes, die Art zu fliegen, die Färbung, die Schärfe der Krallen, kurz das Ganze, nur in der Gesamtgröße und in der verhältnismäßigen Höhe und Stärke der Beine abweichend, könnte man fast als in geschwisterlichem Verhältnisse stehend bezeichnen. Dennoch ist im vorliegenden Verzeichnisse der Sperber nicht *Astur*, sondern *Accipiter*, d. h. Stoßvogel, genannt. Er stößt aber nicht einmal regelrecht auf seine Beute, sondern er »hascht« sie, wie der *Palumbarius*. Ich traue meinem Verständnis, meinem bisher oft erprobten Blick für das Treiben und Leben der Vögel nicht mehr unbedingt! Durch das trennende »*Accipiter*« habe ich einen Stoß erhalten. Mich vor dem Wissen und dem genialen Scharfblick eines E. F. von Homeyer tief beugend, stehe ich hier ratlos vor einem Rätsel und bitte um gefällige, nähere Aufklärung ob dieser Sonder-Benennung.

e) Durfte der gewaltige Seeadler im Bau des sehr starken, herrlich gewölbten Schnabels, in der Fluggröße, in den Fängen, im Typus, sogar Vorbild der Adler, trotz seiner Gamaschenlosigkeit, nicht das angestammte, ererbte *Aquila* behalten? Savi taufte ihn *Haliaëtus* um, als ob er ausschließlich am Meer hauset. *Haliaëtus* könnte so leicht Verwechslungen mit dem Fischaar, *Pandion haliaëtus*, verursachen. *Aquila albicilla* ist sowohl naturwissenschaftlich verständig und aller Welt klar verständlich, als auch durch den Usus berechtigt und alt hergebracht.

f) Unsere 3 bekanntesten Bussarde, so deutlich im Äußern, im Wesen, Leben und Treiben miteinander verwandt, erhielten in der betr. Aufzählung je 3 verschiedene Familiennamen. Mir fällt dabei unwillkürlich ein: »Was Gott zusammenfügte, soll der Mensch nicht trennen.« Diese Zusammenfügung ist eine so augenscheinliche, daß Laien und Leute aus dem Volke gewöhnlich den Wespen- mit dem Mäusebussard verwechseln. Die individuellen Differenzen des letzteren erscheinen dem naiv-natürlichen Auge sogar größer als die artlichen. Die befiederten Läufe des Rauchfußbussard und die mit wirklichen Federn besetzten Zügel des Wespenbussard sind keine genügenden Gründe der völligen Abtrennung. Sollte *Buteo* wirklich ein den 3 Arten unmöglich gewordener Sammelname sein? Was soll das *Pernis* (eigentlich *Pternis*), was soll das *Archibuteo* als Scheidungs-Dokument bedeuten? Ist der Rauchfuß ein Ur- oder Erzbussard, d. h. ein Typus aller Bussarde, warum ihn dann als *Archibuteo* abtrennen, wo er das Haupt der Sippe sein sollte, als erster *Buteo* voranstehen müßte. — Ich gebe die Hoffnung nicht auf, diese 3 Räuber-Vettern baldigst wieder unter dem ihnen zukommenden Sippennamen *Buteo* begrüßen zu können.

ad. fam. 3. Wenige Vogel-Familien zeigen vielleicht so sehr einen durchgehend gleichartigen Typus wie die Eulen, und dennoch finden sich im betr. Verzeichnisse nur noch 2 Arten mit gleichem Sippennamen. Das seit und durch Linné historisch hochberechtigte *Strix* ist so gut wie verschwunden, nur einmal vertreten; soweit gedieh also die Haarspalterei bei den *Epigonen!* Bei dieser Sippennamen-Verwirrung, die aus jeder Art faktisch eine Sondergruppe zu machen versuchte, ist Boie wiederum Mitschuldiger. *Nyctea*, die Nächtliche, *Nyctale*, die Nachtschwärmerin, sind zwar beides gute Beinamen, *Scops*, die Glotzende, sogar ein witziger, aber als Sippennamen scheinen sie weniger glücklich gewählt zu sein; ein glotzendes Individuum ist denkbar — eine glotzende Familie — brrr! Beim gleichzeitigen Durchmustern der Eulen in anderen Verzeichnissen und Büchern sprang mir eine so wüste Verwirrung und mißverständliche Verwicklung vor die Augen, daß man fast gezwungen wird, an einen baldigen Zusammensturz des ganzen Wustes und an eine Wiederaufrichtung des erlösenden, einheitlichen *Strix* zu glauben; wobei die trefflichen alten Beinamen deutlich und unverwechselbar die Art vollkommen festzustellen genügend erscheinen und — letzteres ist ja alleiniger Zweck der Namengebung. — Jedes größere Werk hat eine völlig andere Gruppierung, verschiebt willkürlich das früher Gewesene derart, daß es z. B. heute nicht mehr gut möglich sein dürfte, den beliebten Ausdruck T'ageule, aus der Fachliteratur als festen Begriff, den Arten nach, zu fixieren.

ad. fam. 13. a) Die Dohle ist eine echte, gerne mit den anderen Arten verkehrende Rabenspecies, wie sie auch zuweilen »Dohlenrabe« genannt wird, sowohl im Aussehen als auch in der Lebensweise, der Ernährung nach etc. — Die hellere Iris und ihr rascheres Dahinfliegen genügten aber dem zerstörungslustigen Boie, ihr den sehr unpassenden Familiennamen »Wolf« beizulegen, oder meinte er mit »Lycos« den undenkbaren Namen einer Spinnenart? Ob Aristoteles unter *Lycos* wirklich einmal einen Vogel im Sinn hatte, scheint durchaus nicht nachweisbar zu sein. Ich schlage vor, für die Zukunft unserer Dohle wieder Linnés *Corvus monedula* zuzusprechen, da Boie ihr den Charakter einer Rabenart durch Namenraub und Aufzwingen des *Lycos* nimmer entziehen konnte.

b) Auch die Elster ist ihrem ganzen Wesen nach eine deutliche, unzweifelbare Rabenart; der lange Schwanz ergibt keinen zwingenden Grund zur Ausstoßung; doch ist in diesem Fall die Namenverschiebung weniger verwirrend, da der altbekannte Beinamen *Pica* nur aufrückte und sofort jedermann noch zu erkennen imstande ist, was für ein Vogel gemeint wurde.

ad. fam. 14. a) Wiederum schaffte Boie in dieser ungewöhnlich einheitlich ausgeprägten Gruppe künstliche unnatürliche Namen-Gegensätze, scheinbare Zwietracht, die immer vorhanden war und sein wird. Der mir seiner Abstammung nach unbekannt Name *Gecinus* wird dem *Picus viridis* und *canus* aufgezungen; die beiden ahnungslosen, sich so ganz »Specht« fühlenden Vögel sollten ihren ererbten Namen dadurch verlieren und unverhofft eine kleine, unberechtigte Sippschaft bilden. Mutmaßlich geschah die Verstoßung, weil beide bei schneelosem Erdreich oft ihre Nahrung auch auf dem Boden suchen. Boie hielt solches wahrscheinlich als einen die »honorige« Familie *Picus* entehrenden Broderwerb? Denn morphologisch, anatomisch und biologisch bliebe sonst das *Gecinus*-Taufen gänzlich unerklärbar.

b) Das typische Haupt der Spechte, den in der Stimme obigen Arten namentlich nahe stehenden *Picus martius* ließ der nimmer rastende Boie mittels eines souveränen Federstriches »Eichenpicker«, *Dryocopus*, werden! Bis nach Livland erstreckte sich aber Boies zersplitternder Einfluß in diesem Falle jedenfalls noch nicht, denn hier ist trotz des schönen Namens der Schwarzspecht nicht Eichenpicker geworden, da unsere Wälder keine Eichenbestände haben aber sehr viele Schwarzspechte bergen. In einem Parkwalde giebt es ausnahmsweise mehrere Eichengruppen, auch viele einzelne Bäume und Schwarzspechte; letztere zeigten aber niemals eine besondere Vorliebe für Eichenstämme. Ich verwahre mich für Livland auf Grund meiner langjährigen Beobachtungen gegen dieses am Schreibtisch auferlegte Lieblingsgeschäft des Eichenpickers seitens unseres Schwarzspechts. — Darf man überhaupt einer Vogelart einen trennenden Familiennamen geben, wenn dieselbe irgend eine Thätigkeit besonders liebt?

c) Schließlich wird in dem Verzeichnisse auch der dreizehige Buntspecht unter dem bisher dunklen Sippennamen *Picoides* ausgeschieden, weil er eine Zehe weniger besitzt. Jedem offenen Auge, dem forschenden Natursinn und dem aufmerksam vergleichenden Morphologen erscheint aber dieser Vogel nicht nur »spechtähnlich«, sondern als ein echter Vollblut-Specht von Gottes Gnaden.

ad. fam. 24. Die engere Meisenfamilie *Parus* ist in 5 Sippen zerrissen worden; wo stecken aber die dazu zwingenden Momente? —

a) Als *Pocile palustris* wird die gemeine, bisher niemandem zum Schaden *Parus palustris* genannte Sumpfmeise bezeichnet. Der neue Familien- oder Unterfamilienname heißt also die »Bunte«; die Sumpfmeise finde ich aber durchaus nicht in bunte, sondern in ernste Trauer-Farben gekleidet; sollte ich vielleicht farbenblind geworden sein? denn mir erscheint sie schwarz, aschgrau und weiß gefärbt; oder sind in neuester Zeit auch diese einfachen Farbtöne als »bunte« irgendwo erklärt worden? Wenn sie mit *Parus major* gemeinschaftlich ihrer winterlichen Nahrung nachgeht, wie fühlt sie sich da so ganz *Parus* und zeigt solches lebhaft in ihrem Gebahren, im Nützlichkeitsriebe, im Klettern, Turnen und Hüpfen; ihre Stimme, ihre Vorsicht, ihre

Fortpflanzungsweise, kurz alles — alles in und an ihr ist unverfälscht meisenhaft, und dennoch traf sie der gelehrte, trennende Gewaltstreich!

b) Weil die zierliche Schwanzmeise [verhältnismäßig ein sehr langes Schwänzchen besitzt, flugs muß sie ihren alten Geschlechtsnamen abstreifen, darf und muß sich *Acredula* schreiben. Wodurch hatte sich denn das seit Linné historisch gewordene *Parus caudatus* unmöglich gemacht? Hatte es vielleicht zu schlimmen Verwechslungen Anlaß gegeben?

c) Der artlich zierende Bart wird neuerdings der Bartmeise *Parus biarmicus* zum Fluch. Sie wird zur »Einzelhaft« unter dem wunderlichen Sippennamen »Hirschbüschel« verurteilt; das ist überraschend genial, darauf konnte nur ein wahres, erleuchtetes Genie verfallen!

d) Schieflich regt sich auch Boie wieder und pffroft »leicht und ungewzungen« der Beutelmeise den originellen, griechischen Genus-Namen *Aegithalus* auf; hoffentlich wird der fremde Name sie den echten Meisen nicht entfremden können. —

ad. fam. 25. Mit unseren besonderen Lieblingen in der zarten Familie »Sylvia« ist man auch ziemlich rauh umgesprungen. — Mußte die erlauchte Sängerin *Sylvia hypolaïs*, nur in der Größe und in sonst kaum wahrnehmbar artlichen Differenzen etwas abweichend, wirklich von den innig nahe Verwandten *S. fitis*, *rufa* und *sibilatrix* abgetrennt und völlig isoliert werden? Warum? warum? — Nun folgen die mit neueren Titeln als »Steilhaupt« und »Heuschrecklein« dotierten Rohrsänger, welche, falls das Linné'sche *Sylvia* durchaus nicht mehr zeitgemäß erschien, unter dem Familiennamen »*Calamohërpe*« Rohrkriecher, ein ausreichendes Obdach gefunden hätten. Das Gedächtnis darf nicht mit ungezählten griechischen Vokabeln überbürdet werden. —

ad. fam. 26. a) Worin mag der Antrieb zur Ausscheidung bei der Amsel und Ringdrossel stecken? Im Körperbau nicht, in der Lebensart auch nicht, im Gesang erst recht nicht, denn *Turdus viscivorus* und *Turdus merula* pfeifen fast aus »einem Loch«. Linné fand es seiner Zeit nicht, ich heute auch nicht. Also wo? —

b) Da ist Boies (ausnahmsweise lateinische) *Monticola* doch wenigstens »geographisch« richtig. Weil zwei Drosselarten Berg und Fels als ständigen Wohnort bevorzugen, müssen sie nun als »Bergbewohner« sippenhaft gekennzeichnet werden. Warum verließen sie auch nach der Schöpfung die fruchtbaren Ebenen und wägen es, sich höher zu stellen und anzusiedeln als die übrigen *Turdidae*; der milde Linné verzieh, der scharfe Boie strafte, geschieht ihnen schon recht!

ad. fam. 27. Nur noch ein einziger, althergebrachter Name findet sich in dieser, früher 2 Familien repräsentierenden Gruppe, nämlich *Saxicola oenanthe*. Daß Boie unter dem, in keinem der mir zu Gebote stehenden Lexica aufzufindenden Namen »*Dandalus*« das Rotkehlchen vom Blaukehlchen schied, scheint mir hier die gewagtste Trennung zu sein. Man möge doch die eben flügge gewordenen Jungen beider Arten vergleichen; es ist innigste Verwandtschaft vorhanden! Ich von meinem konservativen Sammel-Standpunkte aus mißbillige alle diese neueren Namen und die daraus entspringende Zersplitterung. Ich sehe Nachtigall und Sprosser dem Blau- und Rotkehlchen so sehr nahestehend an, daß ich nur einen Sippenamen für dieselben anerkannt sehen möchte.

ad. fam. 28. a) Als ich zum ersten Male das »*Budytes*« als Trennungsnamen angewandt fand, war ich fast geneigt, an einen schlechten Scherz, an eine absichtliche Frivolität, an eine Probe, wie weit man hierin auf die Langmut der Ornithologen »lostromeln« könne, zu glauben. Kaum einem anderen Vogel geschah in dieser Beziehung mehr Unrecht als der gelben Bachstelze; die Färbung, die sehr geringe Verkürzung des Schwanzes, die unwesentliche Verlängerung der Hinterzehe, nur eben zur artlichen Bestimmung genügende Momente, durften nimmer zu einer schwerwiegenden Absplitterung führen, welche vernünftiger Anschauung, dem gesunden Sinne und jeder natürlichen Verwandtschaft Hohn spricht!

b) Warum wurde ferner der Brachpieper als »*Agrodroma*« Ackerläufer, von den echten Piepern abgetrennt? Mir sind an ihm nur artliche Differenzen bekannt; er läuft auf dem Acker genau ebenso umher wie der Wiesenpieper auf den Wiesen. Der Beinamen *campestris* kennzeichnete vollkommen genügend seine Vorliebe für das Ackerland, daher ist *Agrodroma campestris* eine unnütze und Irrtum ermöglichende Tautologie!

ad. fam. 29. a) Nur die Feldlerche blieb noch *Alauda*, Lerche! Man hätte doch konsequenter sein müssen und auch ihr das Erbteil nehmen sollen; denn was dem einen recht, ist dem anderen billig. Die geschwisterlich eng verwandte, in einiger Entfernung sogar einem geübten Auge kaum von der Feldlerche, d. h. also artlich unterscheidbare Haubenlerche wurde ihres fast einzigen Arzzeichens, der Haube halber, von Boie als »*Galerida*« sippellos isoliert. Das schreit nach — Rückkehr! —

b) Ein gleich schlimmer Gewaltakt traf leider auch eine, über alles verehrte Konzertsängerin ersten Ranges, die Heidlererche. Ein vermutlich in der Kinderstube erdachter, die herrlichste Gesangstrophe nachahmen sollender Name »*Lullula*« wurde ihr ohne jeden morphologischen, anatomischen oder biologischen Trennungsgrund als Sippennamen, an Stelle des historischen *Alauda*, angeheftet, als ob es Karneval gäbe. Die behre Wissenschaft sollte aber über solche Spielereien erhaben sein und wenigstens unsere Prima-Donna vor so schnödem Unfug zu schützen wissen.

ad. fam. 30. a) Weil die Grauammer unter anderem auch gerne Hirsekörner frisst, wird sie unter dem Sippennamen »Hirsenvogel, *Miliaria*« bei Seite gestellt. Die Goldammer frisst gerne Haferkörner; mit gleichem Recht oder Unrecht hätte man sie als »Hafervogel« abtrennen können! Mir sind bei der Grauammer bis heute so wesentliche Unterschiede unbekannt geblieben, in Grundlage derer man den Ausschluß logisch und naturnotwendig vornehmen durfte. —

b) Wunderbar eintönig klingt das »*Schoenicola schoenichus*« = der binsenbewohnende Binsenbewohner!« Das könnte aber auch ein Reptil, Lurch Libelle oder Eintagsfliege sein? Diese fade Eintönigkeit kann nur völlig unklare, vage Vorstellungen erwecken, und doch wurde sie dem bewährten, genauen: *Emberiza schoenichus* vorgezogen; wahrlich ein gelungener, großer Fortschritt!

Ad. fam. 31. Wie rar ist das schöne *Fringilla* geworden! Linné kannte in dieser Gruppe nur 2 Familiennamen: *Fringilla* und *Loxia*; und heute? — Beim Überblicken der wahrhaft gräßlichen Namen-Zersplitterung in dieser uns so viele Zimmervögel liefernden und daher besonders nahe stehen-

den Gruppierung drängt sich leise — leise der Gedanke auf: ach, wenn uns doch nur die lieben deutschen Namen allein noch verblieben; die griechisch-lateinischen Geister, die man rief, wuchsen ins Ungeheuerliche und man wird sie nimmer wieder los! Der gemeine Zeisig wird jetzt sogar *Chrysomitris*, Goldhaube, betitelt, vermutlich weil er keine goldene Haube hat etc. Herr von Homeyer! helfen Sie hier rasch und durchgreifend, sonst verliert man durch diesen fremdartigen Wust jede Liebe zum Gedruckten, sucht alle Namen zu vergessen, meidet den Bücherschrank, den Schreibtisch und lebt als Wilder mit den Vögeln im Walde, wo allein Stimme, Gestalt, Farbe und Nahrung richtig trennen und unterscheiden lehren und wohin kein präcisierender, haarspaltender Boie mit seinem zungenbrecherischen Gedächtniskram eindringt.

ad. fam. 32. War das »*Columba turtur*« unmöglich geworden, brachte es Verwirrung, Verwechslung? oder ist die Turteltaube keine richtige Taube?

ad. fam. 37. Boies herbeigezerrtes *Eudromias*, der gute Läufer, und *Aegialites*, der Uferbewohner, mögen verschwinden, um dem altgewohnten *Charadrius* wieder Platz zu geben, da die betr. Vögel als richtige Regenpfeifer bisher ihre Pflichten erfüllten und als solche sich fortlaufend erwiesen. — Warum ist der alte Beiname »*auratus*« in »*pluvialis*« umgewandelt worden?

ad. fam. 42. Zu wessen Nutzen oder wem zu Gefallen will man den Zwergreihher seiner Kleinheit halber abtrennen? Geringe Größe ist doch kein unbedingter Scheidungsgrund; dieselbe ist im alten Namen *Ardea minuta* trefflich bezeichnet; wozu da noch das *Ardetta* aufzwingen? — Auch *Ardea stellaris* genügte lange — lange Jahre hindurch; soll das »gruselige« Wort *Botaurus* vielleicht irgend etwas Charakteristisches zur Neubildung einer Unterfamilie enthalten? Was steckt darin? —

ad. fam. 43. Wenn *Rallus*, mit Ausnahme für das Mitglied »*aquaticus*« nicht mehr passend erschien, warum wurde die »Schnarrwachtel« als *Crex pratensis* isoliert und nicht *Gallinula* eingereiht, da sie doch der Species »*porzana*« und »*minuta*« so sehr nahe steht? *Gallinula* = Hähnchen wurde also wirklich passender als Linnés *Rallus* befunden? Sonderbar! Ich finde ferner das grünfüßige Teichhuhn dem schwarzen Wasserhuhn näher als dem *Rallus porzana* verwandt, daher den Sippennamen *Fulica* besser; doch darüber zu streiten, ist hier nicht der Ort. —

ad. fam. 44. Die *Scolopax rusticola* sollte man nimmer von der Becassine, der »Doppelschnepfe« und der »Haarschnepfe« trennen. Ihre Jagdbarkeit resp. ihr Festliegen vor dem Hunde, die ähnliche Güte des Fleisches, das hühnerartige Farbengemenge des Kleides, die Gestalt, die Kopfhaltung, die Stellung des Auges, die Schnabelform und sonstiges berechtigt hier hochgradig den gemeinschaftlichen Familienamen *Scolopax* beizubehalten. Schreiben wir künftig wieder *Scolopax gallinago*, statt *Gallinago scolopacina*, einer nichtsagenden Änderung durch einfache Verschiebung; es bleibt ja immer dasselbe, aber in der beliebten Neuform wird der Überblick erschwert, das Gedächtnis beschwert und die Klassicität entbehrt. Das jagdbare Geflügel bedarf besonders der schlichten Benennung in Rücksicht auf Förster, Jäger und Landleute.

ad. fam. 45. Die Löffelente ist eine echte *Anas*, welche verhältnismäßig wenig zu tauchen pflegt, sehr gewandt, rasch und ausdauernd fliegen kann, deren Wildpret keinem anderen Entenbraten nachsteht; sie paart sich nicht ungern mit der Wild- und Spießente, auch mit der Pfeifente, die Haut ist

verhältnismäßig thranarm und nicht sehr dick, ähnlich derjenigen der Stock- und Krickente; alles Obige und auch ihre gesamte Lebensart weist ihr den Platz mitten unter den echten Enten an, etwa zwischen Spieß- und Pfeifente einerseits und Krick- und Knäckente andererseits. — Der artlich sehr gut kennzeichnende, jede Verwechslung ausschließende Löffel-Schnabel gab Boie durchaus kein Recht, sie als Vertreterin einer Untersippe abzutrennen. Sie war, ist und soll auch ferner eine *Anas* bleiben.

ad. fam. 52. a) Warum wurde die dreizehige Möwe unter dem unbekanntem Genus-Namen *Rissa* abgeschieden? Sie erscheint so ganz *Larus*; darf wirklich das artliche Verkümmern einer Zehe Grund zum Ausschluss aus der Sippe sein? »Mit anderen Mäwen kann sie wegen der verkümmerten Hinterzehe nicht verwechselt werden.« schreibt ein namhafter Ornitholog und erklärt sie damit für sonst dazu fähig!

b) Mußte auch die Elfenbeinmöwe abgetrennt werden? Weil der Fuß ein wenig niedriger gestellt erscheint und die Schwimmhäute etwas kürzer sind, wird sie eine gute, feste Art, brauchte aber nicht den alten Namen *Larus eburneus* zu verlieren, um so weniger als in *Pagophila*, die Fels- oder Frostfreundin, nichts besonders Verführerisches liegt; von einem ungewöhnlich schlagend und treffend gewählten Namen läßt man sich allenfalls hinreißen — zur Untreue.

c) Wenn die Farbenzeichnung berechtigen dürfte, Unterfamilien zu gründen, so würden allerdings die Zwerg- und Lachmöwe durch ihre schwarze Kopfkappe zusammengeführt werden; ich bestreite jedoch dieses widernatürliche Recht, besonders nachdem ich 1883 lang dauernde Beobachtungen und eingehende Studien über diese beiden Arten gemacht habe. Die Lachmöwe ist in ihrem Wesen und Treiben ein echter *Larus*, die Zwergmöwe mehr dem Habitus nach. In der Art des Hausens, der Fortpflanzung, der Suche nach Nahrung weicht die Zwergmöwe nicht ganz unwesentlich von den meisten *Larus*-Gliedern ab. Wenn die Gabelschwanz-Möwe eine *Xema* sein soll, dann dürften es die beiden Erstgenannten nimmer sein; weder hat sie eine schwarze Kappe, noch einen stumpfgeschnittenen kurzen Schwanz, dagegen aber sehr lange, schwalbenartige Flügel und einen Gabelschwanz. Mag man die Schwalbenmöwe als *Xema* und Vertreterin einer Untersippe einschreiben; ich protestiere gegen die Ausscheidung der Lach- und Zwergmöwe und schlage vor, sie künftig wieder nur *Larus ridibundus* und *minutus* zu nennen.

ad. fam. 53, Boies *Hydrochelidon* ist eine ins Griechische übersetzte Wiederholung, ein fremdartiger Klang ohne neuen Inhalt. Seeschwalbe hin — Wasserschwalbe her; dort Latein, hier Griechisch; heißt das nicht wiederkaufen? — Der etwas schwächere Schnabel und wenig längere Fuß, die vorwiegend schwärzliche Färbung geben kein genügendes Material her, um eine deutliche, auch dem blödesten Laien-Auge erkennbare Seeschwalbe zu etwas Anderem machen zu können. Wenn der ganze Habitus die »reine« Seeschwalbe zeigt, wird es hoffentlich eine vergebliche Bemühung sein, eine neue Sippe »Wasserschwalbe« bleibend gründen zu wollen. —

Das Plaidoyer zu Gunsten einer Vereinfachung und Erhaltung der Vogelnamen ist gesprochen, die darin versteckte Anklage gegen

die haarspaltenden Sippenzersplitterer und Namendichter geschlossen worden. Die Herren „Geschworenen“ ersuche ich nun, erklären zu wollen, ob das »Wo hinaus?« einiger Beachtung wert sei (oder ad acta gelegt werden soll oder gar strenger Rüge unterzogen werden müsse.

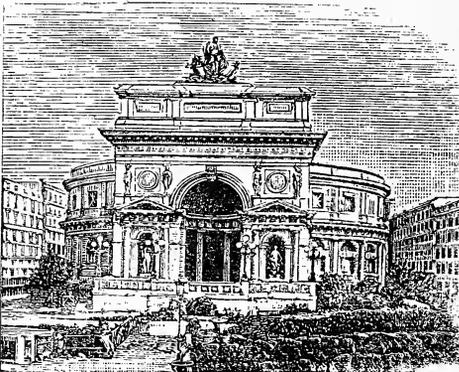
---

### Das Aquarium zu Rom.

Von Dr. A. Senoner.

(Mit einer Abbildung.)

Auch Rom hat seit vorigem Jahre sein Aquarium, und zwar ein großartig angelegtes und in schönster Form ausgeführtes. Dasselbe ist auf dem Platze Manfredo Fanti in dem neuen Esquilinischen Viertel, nicht weit von der Central-Eisenbahnstation errichtet und



Das Aquarium zu Rom.

liegt in der Mitte eines großen Gartens mit einem über 1000 m großen, 4—5 m tiefen See und mehreren kleineren Seen, die mit Schwänen und den verschiedensten Fischen besetzt sind. Ein Bach zieht sich um das ganze Gebäude herum.

Letzteres ist von dem Architekten Bernich nach dem Stile des Sibyllentempels zu Tivoli erbaut; hinter einem vierseitigen Vorbau hat es eine elliptische Form und umschließt eine Halle von 48 m Länge, 39 m Breite und 20 m Höhe. Sie ist die schönste und größte Halle in Rom und enthält in ihrem Umkreis die Wasserbehälter. Die Getäfel in der Kuppel sind mit Fresken von Prof. E. Toeschi geschmückt, Gegenstände aus der Mythologie darstellend; über den Behältern sind Kinderfiguren von Silvestri gemalt.

Der Gründer dieser Anstalt ist Mr. Dr. Carganceo. Die Gesellschaft besteht bis jetzt aus 30 Mitgliedern. Direktor ist Prof. Dr. Vinciguerra; er war lange Assistent in dem bekannten »Museo civico« in Genua, hat als Zoologe den Kapitän Bove auf seiner Fahrt nach Terra del Fuego begleitet und Arbeiten über Fische

geschrieben. Carganceo hat schon vor ein paar Jahren den Nemi-See vom Fürsten Orsini zum Zwecke der künstlichen Fischzucht gepachtet.

Das Terrain wurde der Gesellschaft von dem Municipium von Rom auf 30 Jahre überlassen. Das Wasser zum Betriebe der künstlichen Fischzucht sowie für die Süßwasserbecken des Aquariums wird von der Aqua Marcia geliefert. Das Seewasser wird aus einem unterirdischen Behälter durch einen Dampfmotor emporgehoben und, nachdem es durch alle Becken geflossen ist, durch eine Filtervorrichtung wieder nach dem Reservoir geleitet.

Zu ebener Erde befindet sich ein großer, 90 m langer Raum für die künstliche Fischzucht, der von dem Direktor, Dr. Vinciguerra, nach dem neuesten rationellen Systeme eingerichtet ist. Derselbe ist für jede Hälfte mit 11 Fenstern beleuchtet und 3 Meter breit.

Im ersten Stock sind 10 Nischen mit Meeres- und 10 mit Süßwasserfischen bevölkert — letztere aber werden baldigst in den 2. Stock gebracht werden. — Die Nischen sind 4 m breit und 2 m hoch mit 10 cbm Wasser Inhalt; das Licht erhalten sie von oben durch Glastafeln von meergrüner Farbe. In der Mitte des Aquariums befindet sich ein Springbrunnen mit Bassin für Schildkröten und Fische; das Wasser läuft durch alle Nischen, so daß es immerfort erneuert wird.

Im 2. und 3. Stock sind Zimmer und Galerien zu Laboratorien, Studierzimmern, Sammlungen etc. bestimmt. Im 2. Stock ist auch eine 714 m große Terasse, welche zu verschiedenen Zwecken verwendet werden kann.

Der künstlichen Fischzucht soll besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden, und da auf diese Weise das Aquarium auch von Nutzen für die öffentliche Wohlfahrt sein wird, so hat die italienische Regierung ihre Unterstützung in Aussicht gestellt.

---

### Spechtmeisen-Züchtung.

Von Hans von Basedow.

Unter meinen vielen gelungenen Züchtungen verdient eine besondere Erwähnung, die des Kleibers oder der Spechtmeise (*Sitta caesia*). — Zu meinen Lieblingen unter der großen Schar meiner gefiederten Pfleglinge gehören 3 Paar Buntspechte (*Picus major*), ebensoviel

Paar Kleiber (*S. caesia*) und ein männlicher Kupferspecht (*Picus rubricatus* [*Colaptes mexicanus*]\*). Während mir der letztere namentlich wissenschaftlich Interesse ablockte, war es das heitere Benehmen des Buntspechtes und die stete Regsamkeit und Zuthunlichkeit der Kleiber, die mich anzog. — Von dem Grundsatz ausgehend, daß man den Ausnahmezustand der Gefangenschaft möglichst dem normalen Zustand der Freiheit anpassen müßte, d. h. den gefangenen Tieren, welcher Art sie auch seien, im mindesten in der Gefangenschaft das zu geben, was ihnen in der Natur unentbehrlich — was leider nicht immer der Fall ist; selbst in bedeutenderen Zoologischen Gärten beobachtete ich zweckwidrigste Gefangenhaltung —, beschloß ich meinen großschnabligen Freunden ein eigenes behagliches Heim zu bauen. *Picus rubricatus* flog eine Zeit lang frei in meinem Arbeitszimmer herum, im Interesse meiner Möbel war dies auf die Dauer nicht thunlich — so daß ich ihn zu meinem Bedauern einsperren mußte. Ich ließ also ein eigenes Bauer anfertigen. Hier die Beschreibung.\*\*) — Ich ließ ein 2 m langes, 1 m breites und 1½ m hohes Bauer von festem Drahtgeflecht herstellen, die Hinterwand von Blech mit 10 kleinen Thürchen, die Blechwand bekleidete ich mit Borke. Eine Handbreit vor dieser Wand ließ ich wiederum eine Borkenwand einfügen mit den Thürchen entsprechenden Schlupflöchern (diese aber klein angefertigt, um den Spechten das Selbstausmeißeln derselben zu ermöglichen), so daß der Zwischenraum Schlafresp. Nistlöcher bot. Den Thürchen entsprechend wurde der Zwischenraum abgeteilt, so daß 10 Schlafplätze entstanden. Der Boden war von starkem Wellblech — er wurde eine Hand hoch mit Waldspreu bedeckt und nur die Umgebung des Sauf- und Badeplatzes mit weißem Sand, während ich für den Futterplatz Walderde vorzog. Die eine Seitenwand wurde ebenfalls teilweise mit Moos und Borke bekleidet, einen abgesägten Ast mit etlichen Seitenverzweigungen stellte ich in der Mitte auf — so glaubte ich für die Bedürfnisse meiner Spechte und Kleiber hinreichend gesorgt zu haben. — Ich bevölkerte diesen Käfig, der vor Zug und Feuchtigkeit geschützt, an einem mäßig warmen Ort aufgestellt war, mit meinen obengenannten

---

\*) N. B. *Picus rubricatus* war richtig bestimmt; ich erhielt denselben nebst einer Schilderung seines Freilebens und seiner Zucht von einem mir befreundeten Zoologen in Mexiko.

\*\*) Meines Wissens nach hat Brehm einen ähnlichen Bauer beschrieben. Mir schwebt die Art und Weise dunkel vor — ich verbesserte ihn in etwas und kann ihn für alle Spechtbesitzer empfehlen.

Spechten und Spechtmeisen, außerdem setzte ich einen männlichen Wendehals (*Junco torquilla*) und eine männliche Golddrosselmeise (*Parus furcatus* [*Leiothrix lutea*]) hinzu. Da sich die Spechte als sehr friedfertige Gesellschafter erwiesen und plötzlicher Käfigmangel bei mir eintrat, fügte ich dieser Gesellschaft noch ein Pärchen Goldhähnchen (*Regulus ignicapillus*) hinzu. Ich that dies, weil ich das Goldhähnchen oft in Gesellschaft der Kleiber Thüringer Dorfschatten besuchen sah. — Diese bunte Schar machte es sich bald in ihren Schlupfwinkeln bequem, die Spechte meißelten rüstig darauf los und hingen sich nach Vergrößerung des Einganges nachts an die Innenwände der Schlupfwinkel.

Die meiste Freude habe ich an meinen Kleibern! Ein liebenswürdiger Gesellschafter — schon nach kurzer Pflege ist er völlig zahm, und kennt seinen Herrn, während er sich vor Fremden scheu verbirgt. Der Kleiber ist die personifizierte, oder vielmehr ornifizierte Unruhe. Von früh bis Abend huscht er unermüdlich von einem Winkel in den andern, bald hier ein Körnchen aufpickend, bald da einen Mehlwurm erhaschend. Interessant war es mir, bei einem Paare der Kleiber das zu finden, was ich beim Kupferspecht vermisse, das Anlegen von Vorratskammern. Das Männchen des einen Paares spaltete ein ganz klein wenig Borke los und verbarg in dem dadurch entstehenden Ritz Hanfkörner etc., die es mit eleganter Wendung der Golddrosselmeise aus dem Schnabel stibitzte, und zwar stahl es nur geöffnete Körner, augenscheinlich weil ihm das Öffnen derselben zu viel Schwierigkeit machte, ein Zeichen von großer Kombinationsgabe. Wenn dann abends alles zur Ruhe wollte, machte sich das Männchen über seinen Vorrat her, teilte wohl dem Weibchen davon mit, vertrieb aber die beiden anderen Pärchen. Mitte Mai ließ dasselbe Männchen seinen flötenden, kräftigen Paarungsruf erschallen, der sonst so friedfertige Vogel wurde boshaft und griff sogar die weit größeren Spechte an. Ich sorgte nun für Entfernung der übrigen Insassen, welche mir auch gelang, nur die Goldhähnchen vermochte ich auf ruhige Weise nicht zu erhaschen, ich mußte sie darin lassen, da ich das Kleiberpaar nicht stören wollte. — Kurz nach der zweiten Paarung begannen beide die Wohnung herzustellen. Sie richteten sich in einem der Schlupfwinkel häuslich ein, ich gab Lehm etc. in das Bauer, um ihnen das Kleiben zu ermöglichen. Sie benutzten denselben jedoch nicht, sondern begnügten sich, Waldspreu, einige Federn, Fasern und was ich sonst noch in den Käfig that, in ihrem Schlupfwinkel unordentlich aufzuschichten — jetzt kamen mir die

Thürchen in der Hinterwand sehr zu statten — ich konnte so ohne zu stören in das Innere der Kinderwiege blicken. Anfang Mai legte das Weibchen 7 schmutzig weiße, verwaschen rötlich gezeichnete Eier. Das Männchen lockte fleißig, im Anfang verließ das Weibchen ab und zu das Nest, vom dritten Tage an saß es fest, das Männchen atzte nun fleißig. Nach 13 Tagen wurde das erste Ei gezeitigt, in den beiden darauffolgenden die übrigen. Das Ergebnis war: 4 kräftige Junge, 2 tote — ein taubes Ei!

Nun atzten die beiden Alten mit rührender Geduld vorzüglich zerkleinerte Ameiseneier, den ausgedrückten Saft von Mehlwürmern, etwas in Milch erweichte, altbackene Semmel\*) und gequetschten Hanf. — Alles ging gut, sodaß die 4 Kleiberchen nun völlig ausgemauert und selbständig sind. Ich gab die beiden anderen Paare wieder in den Käfig, die Jungen mochten sich anfänglich absolut nicht mit ihnen vertragen, es gab manch harten Strauß. — Jetzt hat sich die Zwietracht gelegt, die Tierchen sind friedfertig wie gewöhnlich. — Was die Goldhähnchen betrifft — hier kommt ein Moment, der ein Beweis für das hoch ausgebildete Seelenleben der Vögel ist —, sie waren anfänglich über die junge Brut erstaunt, neugierig lugten sie in das Nest — bald aber erwachte ein Etwas im kleinen Herzen des Goldhähnchen-Weibchens, sie flog hinunter zum Futternapfe und half dem Kleiber-Weibchen beim Atzen. — Leider starb es, noch bevor die Kleiber-Jungen ausgewachsen waren. Das Männchen besitze ich noch, es ist munter und regsam.

Was beweist aber die Kleiberbrut! — Daß selbst unsere einheimischen Vögel bei sorgsamer, der Natur abgelauschter Pflege ohne Zuthun zur Brut schreiten.

---

## Das Steppenhuhn, *Syrrhaptis paradoxus*, auf dem Zuge nach Westen.

Mit einer Abbildung.

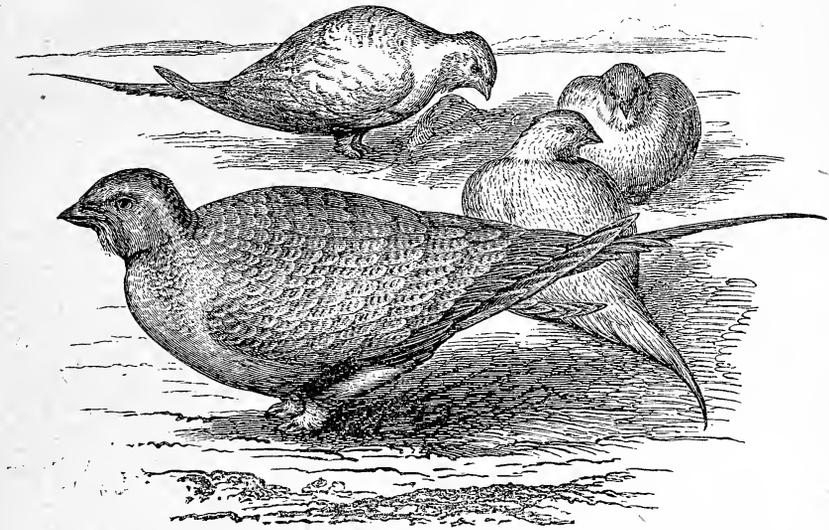
---

Englische Offiziere brachten aus dem englisch-chinesischen Kriege im Jahre 1861 sechszehn Stück dieses bis dahin in Europa fast

---

\*) Diese in Milch erweichte Semmel ist sehr empfehlenswert und selbst erwachsenen Vögeln sehr zuträglich.

unbekannten Vogels in den Londoner zoologischen Garten\*); dieser gab ein Pärchen an den Frankfurter Garten ab, und nach den damals hier lebenden Tieren ist die beigegebene Abbildung gefertigt.



In demselben Jahre (vergl. Zool. G. III, 1862. S. 158) wanderte plötzlich ein Zug dieses asiatischen Steppenvogels westwärts bis England, Dänemark, Holland, Frankreich, Böhmen, Mähren, Ungarn. Über diese merkwürdige Wanderung sind ausgiebige Nachrichten in unserer Zeitschrift enthalten in den Jahrgängen 3, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 19, 20. Einzelne Exemplare der eingewanderten Schar erhielten sich zwar bis in das Jahr 1865, aber der eifrigen Verfolgung der fremden Gäste durch unsere Jagdbeflissenen gelang es sehr bald, dieselben wieder vollständig auszurotten.

Nun hat sich in diesem Frühjahr plötzlich ein neuer Zug dieser Tiere bei uns eingestellt.

Herr L. Taczanowski in Warschau meldet Herrn Dr. R. Blasius in Braunschweig, daß im April zahlreiche Tiere in Polen beobachtet wurden, von denen einige erlegt, andere lebend auf den Markt nach Warschau gebracht worden seien. Dr. E. Rey erhielt 2 Stück aus der Umgegend von Leipzig, ein Pärchen wurde bei Carnowitz in Böhmen geschossen. (Gefiederte Welt 1888, No. 18.)

\*) List of the vertebrated animals in the Gardens of the Zoological Society of London. 8. Ausgabe. 1883. S. 465. und Zoolog. Garten II, 1861. Seite 207.

Ferner teilt uns Herr Dr. Ernst Schäff in Berlin unter dem 1. Mai 1888 folgendes mit:

»Nach 25 Jahren zeigen sich jetzt wieder einmal Steppen-  
hühner (*Syrhaptus paradoxus* Pall.) in größerer Zahl in Deutsch-  
land. Am 1. Mai waren sie in Posen, der Mark und in Hannover  
beobachtet. Bei Liegnitz wurde ein Flug von annähernd 150 Stück  
bemerkt. Das Zool. Museum der Kgl. landwirtschaftl. Hochschule  
bekam durch die Redaktion der »Deutschen Jägerzeitung« (Neudamm)  
ein Exemplar zugesandt, welches bei Mellentin in der Neumark an  
einem Telegraphendraht sich den Schädel zerschmettert hatte. Dem  
Zool. Museum der hiesigen Universität wurden mehrere Exemplare  
geschickt. Hoffentlich gelingt es diesmal, durch Scho-  
nung die Steppenhühner bei uns einzubürgern. Mögen  
sich Jäger und Jagdberechtigte der schönen Tiere annehmen; es  
geschieht in ihrem eigenen Interesse!«

Wir können uns den in vorstehender Notiz, wie auch in dem  
Cirkular des Präsidenten des permanenten internationalen, ornitho-  
logischen Komites, Herrn Dr. R. Blasius, ausgesprochenen Wunsche,  
»es möge mit allen Kräften dahin gewirkt werden, daß die Ein-  
wanderer gastfreundlicher behandelt werden möchten als bei ihrer  
ersten Ankunft, daß sie möglichst geschont werden, um ihnen Ruhe  
und Zeit zu geben, sich in Europa häuslich niederzulassen«, nur  
von Herzen anschließen. Weitere Nachrichten über die Ausbreitung  
der Tiere nehmen wir gern entgegen. Die Redaktion.

---

## K o r r e s p o n d e n z e n .

Raunheim, den 26. März 1888.

Das Einsammeln der Ameisenpuppen. Die Puppen der großen  
roten Waldameise, fälschlich Ameiseneier genannt, sind bekanntlich ein sehr  
schätzbares Nahrungsmittel für alle insektenfressenden Stubenvögel und des-  
halb ein von allen Vogelfreunden beehrter Artikel. Obgleich nun jeder  
Vogelliebhaber diese Puppen genau kennt, so dürfte doch die Art und Weise  
ihrer Gewinnung nicht überall genügend bekannt sein, weshalb dieses Geschäft  
hier genauer beschrieben werden soll. Die große rote Waldameise,  
*Formica rufa*, welche die meisten Ameiseneier liefert und wie die Biene in  
wohlorganisierten Staaten lebt, errichtet als gemeinsame Wohnung einen  
pyramidenförmigen Bau aus kleinen Zweigen, Rindenstückchen, Blättern,  
Kiefernadeln, Steinchen und Erdklümpchen, der innen viele Gänge und  
Höhlungen enthält. Am liebsten wählt sie zum Bauplatz einen faulen Wurzel-  
stock, den sie vorerst nach allen Seiten durchnagt und mit den Splittern gleich

den Oberbau anlegt. In der Mitte dieses Haufens, der oft einen Meter Breite und Höhe hat, wird die Brut angesetzt. Die aus den Larven entstehenden Puppen, das sind die »Ameiseneier«, die der Puppensammler im letzten Stadium ihrer Entwicklung dem Haufen entnimmt und gereinigt zum Verkaufe bringt. Seine Geräte sind ein starker, eiserner Löffel und ein Sack. Mit diesem Löffel räumt er vorerst die oberste Decke des Haufens zur Seite bis auf die Puppen und schöpft dann dieselben mit dem Genist und einer Menge Ameisen in seinen Sack. Alsdann deckt er den Haufen wieder sorgfältig und die Ameisen betreiben ihre Zucht mit großem Eifer wieder weiter. Bei sehr warmem Wetter liegen die Puppen tiefer in dem Haufen, bei kühlerer Temperatur liegen sie weiter nach oben. Nachdem der Sammler die Puppen mehrerer Haufen in seinen Sack eingefüllt, beginnt nun die Hauptarbeit, das Auslesen der Eier aus dem Genist und das Entfernen der Ameisen. Müßte der Mann diese Arbeit selbst besorgen, so wäre das eine sehr mühsame und langweilige Beschäftigung und die Eier würden einen so hohen Preis haben, daß sie fast keine Verwendung finden würden. Dieses wichtige Geschäft müssen aber die Ameisen selbst besorgen. Der Eiersammler weiß recht gut, daß die Ameisen bei jeder Verletzung ihrer Wohnungen zuerst nach der jungen Brut greifen, um sie in Sicherheit zu bringen. Dies benutzend, sucht er sich im Walde einen freien, aber schattigen Platz aus, gräbt mit seinem Löffel auf einer Kreislinie von 2 bis 3 Meter Durchmesser muldenförmige Vertiefungen in die Erde und bedeckt diese mit Tannenreisern. In die Mitte dieses Kreises schüttet er nun den Inhalt seines Sackes aus und breitet ihn mit dem Löffel auseinander. Die Ameisen, die sich dabei befinden, wollen nun vor allen Dingen die Puppen in Sicherheit bringen, und jede derselben nimmt eine solche mit den Zangen und trägt sie in eine der zugedeckten Mulden, um sie da zu verbergen; das Genist lassen sie liegen. Dieser Vorgang wiederholt sich so oft, bis alle Puppen in die Mulden gebracht sind. Die kleinen roten Ameisen, *Formica rubra*, tragen ihre Puppen nicht sogleich in die gedeckten Mulden, sondern sammeln sie zuerst auf kleine Häufchen und dann erst bringen sie dieselben in die Mulden, arbeiten also langsamer. Bei warmem Wetter und genügendem Material tragen die Ameisen in einer Stunde bis 8 Liter reine Puppen in die Mulden. In der Sonnenhitze werden sie träge, weshalb der Platz beschattet sein muß. Sind alle Puppen ausgelesen, so werden die Deckreiser abgehoben, die rein belesenen Eier mit dem Löffel herausgenommen und mit einem Sieb und einem wollenen Tuche von Sand und den noch anhaftenden Ameisen befreit. So hat also die Sorge um die junge Brut oder die Mutterliebe der Ameisen die mühselige Arbeit des Belesens der Puppen besorgt. Da frische Eier im Winter nicht zu bekommen sind, so werden sie im Sommer auch getrocknet und im Winter dann angefeuchtet und verfüttert und bilden einen gesuchten Handelsartikel. Da die Hände des Mannes mit den Ameisen oft in Berührung kommen, so werden dieselben durch die scharfe Ameisensäure teilweise der Oberhaut beraubt, wodurch sie ein schreckliches Aussehen erhalten. Alle 14 Tage kann der Haufen wieder ausgeschöpft werden, weil die ganz junge Brut stets geschont und im Haufen belassen wird. Bei dem jedesmaligen Entnehmen der Puppen wiederholt sich der Vorgang, so daß die Mutterliebe der Ameisen erregt wird und die Tierchen dadurch eifrige Lastträger werden, die in der Meinung, die Brut zu retten, dieselbe geradezu

in den Sack des Eiersammlers liefern, der während dieser Zeit der Ruhe pflegen und Betrachtungen über den rastlosen Fleiß und die große Sorge um die Nachkommen dieses kleinen Volkes anstellen kann. Wer diese fleißigen Tierchen bei dieser Arbeit beobachtet, der muß unwillkürlich an die immer thätigen Gnomen und Heinzelmännchen denken, wie sie ihre Lasten hin- und herschleppen. Im Taunus kommt die große Holzameise, *Formica ligniperda*, ziemlich häufig vor; ihre Puppen werden aber nicht gesucht.

L. Buxbaum.

---

### Kleinere Mitteilungen.

---

Elefantenjagd in Ceylon. Ein Offizier der Seaforth-Hochländer, der gegenwärtig als Privatsekretär dem Gouverneursstab in Ceylon beigegeben ist, berichtet über den Fang einer Elefantenherde auf dieser Insel:

»Ich bin eben mit dem Gouverneur auf Reisen, der Arzt und einer meiner Amtskollegen begleiten uns. Letzte Woche waren wir an einem Elefantenkraal, in dem 19 Elefanten gefangen gehalten waren. Es war ein großes Glück, daß ich gerade zu einer Jagd eintraf, denn solche werden selten abgehalten. Hierzu brachten die Eingeborenen einen Trupp von 5000 Treibern zusammen. In Form eines länglichen Rechtecks, dessen Seitenlängen  $\frac{3}{4}$  und  $\frac{1}{4}$  Meilen waren, stellten sie sich auf; es wurden Tag und Nacht Feuer unterhalten und 3000 Flinten unter die Treiber verteilt, um die Tiere am Durchbrechen zu verhindern, was trotzdem ungefähr einem Dutzend während der 10 Tage, die das Treiben dauerte, gelang.

Im Trupp befand sich auch ein berühmter »Spitzbube«, der im Kraal sicher nicht gut gethan hätte. Wir hofften ihn schießen zu können, aber er brach eines Nachts durch und entwischte. Man kennt ihn genau, er hat schon 12 Menschen getötet. Sein letztes Opfer war ein buddhistischer Priester; dieser behauptete, gewisse Zaubermittel zu besitzen, spürte das Tier in einem dichten Gebüsch auf und ging auf es zu, indem er seine Sprüche sagte, die jedoch plötzlich beendigt wurden — der »Spitzbube« riß dem Beschwörer den Kopf ab.

Der Kraal besteht bekanntlich meist aus einer Art Palissade, die durch Gebüsch verdeckt wird. Wenn er gut gemacht ist, gehen die Elefanten bis an das weitgelegene Ende, kehren zurück und finden dann den Eingang geschlossen. Diesmal war jedoch der Kraal von ganz besonderer Art. Er war der Hauptsache nach natürlich, auf zwei Seiten war er von hohen Felsen begrenzt, die einen 250 Yards langen und 70 Yards breiten Hohlweg bildeten, mit einem starken Palissadenwerk an jedem Ende; das eine war mit einem 12 Fuß breiten Eingang versehen, der nach dem Eintritt der Herde fest verschlossen werden konnte. Man glaubte, es würde schwer fallen, die Elefanten an diesem Ort einzukraalen, da sie zweimal über einen Weg mußten; aber man brachte es leichter fertig, als man erwartet hatte. Ich verschaffte mir einen sehr schönen Blick auf sie, da wo sie zum erstenmal über den Weg mußten, indem ich mit Gen. L. in einen Graben gekrochen war, der ungefähr

20 Yards vom Übergang entfernt war — näher als wir vermuteten; doch wir waren auf einen etwaigen Angriff gefaßt, und auf keinen Fall hätte ich den Anblick meiden mögen. Es war ein weiblicher Elefant dabei mit seinem Jungen; dieses hatte mit dem Rüssel den Schwanz der Mutter gefaßt, um besser Schritt halten zu können. Es wurde dunkel, als sie dem Eingang nahe getrieben waren, und der Hauptleiter sagte, man müsse sie bis morgen im Gebüsch lassen; der Raum war aber sehr klein, und wir gingen ziemlich besorgt nach Hause. Die Elefanten mußten sich auch eingeengt vorkommen, denn um 1 Uhr 30 min. morgens ungefähr stürzten sie sich auf die Palissaden und brachen in ihren Kraal ein, der ziemlich wenig nutzte. Deshalb wurden die beiden Palissadenwände durch die Treiber verstärkt, die schreien und schießen sollten, wenn die Tiere etwa durchbrechen wollten. Als wir am folgenden Morgen früh von unserm 1 Meile entfernten Lager nach dem Platz zurückkamen, um sie in den Kraal treiben zu sehen, fanden wir sie schon drinnen. Obgleich das Gebüsch so dicht war, daß man nur wenige zu gleicher Zeit zu sehen bekam, konnte man doch merken, daß sie ziemlich ruhig waren und nur hie und da vergebliche Ausfälle gegen die Palissaden machten. Der nach meiner Meinung interessanteste Teil des Schauspiels begann nun. Die zahmen Elefanten mit den Schlingenwerfern (noosers) wurden hereingelassen. Ihre erste Arbeit war, das Gebüsch zu vernichten; — nur größere Bäume wurden für späteren Gebrauch stehen gelassen. Nachdem dies bis zu einem gewissen Grad ausgeführt war, wobei die wilde Herde durch ihr Umherrennen geholfen hatte, entstand eine Pause, ehe die eigentliche Arbeit begann. Ich hätte erwähnen sollen, daß bei dem Eintritt der zahmen Elefanten die weiblichen Elefanten angriffen, sich aber bald zurückzogen, während die Herde im ganzen die zahmen Tiere zu scheuen schien. Einzelne griffen von Zeit zu Zeit an, doch thaten sie es nie in größerer Zahl, so daß die zahmen, die zusammen standen, mit ihren speerbewaffneten Schlingenwerfern am besten daran waren. Es würde schwer sein, die Art und Weise, in welcher die zahmen Tiere ihre Arbeit thaten, und das Vergnügen, das sie daran fanden, zu beschreiben. Wir hatten nicht lange auf den ersten Fang zu warten, den ein Schlingenwerfer ausführte, indem er sich nahe beischlich und einen Strick um eines wilden Elefanten Bein zog. Vor des letzteren Kopf stehend, beschäftigte der zahme Elefant den gefangenen eine Weile, bis dieser mit aller Macht am Strick zog, der nun auch am zahmen Tiere befestigt wurde. Endlich wurde der Gefangene nahe an einen starken Baum gebracht, von den zahmen Elefanten ganz regelrecht in eine geeignete Stellung gedrängt und schließlich gebunden. Es war ein interessantes und großartiges Schauspiel; die Schlaueit und der Scharfsinn der zahmen Elefanten, die Art und Weise, in der sie voringen, und die Lust, die sie an ihrer Arbeit empfanden, waren oft geradezu wunderbar.

The Field. 1888.

---

## Litteratur.

Unsere Kriechtiere und Lurche. Vorläufiges Verzeichnis der Reptilien und Amphibien der Provinz Sachsen und der angrenzenden Gebiete nebst einer Anleitung zu ihrer Bestimmung. Von W. Wolterstorff. \*) 38 Seiten. Halle a. S. Verlag von Tausch und Grosse 1888.

Vorliegendes Schriftchen verfolgt den Zweck, den Naturfreunden der Provinz Sachsen und der angrenzenden Gebiete, überhaupt Mitteldeutschlands, zur leichteren Bestimmung der im Gebiete vorkommenden Reptilien und Amphibien auf Grundlage der neueren Arbeiten behülflich zu sein und dieselben zur Veröffentlichung ihrer Beobachtungen, insbesondere zur Aufstellung von Lokalfaunen anzuregen. Der Verfasser ist gern bereit, zweifelhafte Bestimmungen zu kontrollieren, und ersucht speciell um Material von *Rana esculenta* und *Bombinator*.

Wie aus dem Verzeichnis hervorgeht, existieren im Gebiet 7 Arten Reptilien und 16 Arten Amphibien; ein Reptil und ein Amphibium, die grüne Eidechse, *Lacerta viridis*, und den Fekler, *Alytes obstetricans*, kennt Verfasser aus dieser Gegend noch nicht, doch werden sie von Nehring (Zool. Garten 1880, pag. 298) namhaft gemacht. Von Interesse ist das Vorkommen von *Triton palmatus* im Harz, vom Verfasser bereits im Zool. Anzeiger 1887 pag. 321 angegeben.

Den in neuester Zeit unterschiedenen Arten und Varietäten der anuren Amphibien wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet, von solchen werden *Rana arvalis*, *Rana esculenta* var., *ridibunda* und *typica*, *Bombinator igneus* und *bombinus* erwähnt.

Bei allen Arten sind die dem Verfasser bekannten Fundorte angegeben, ihre Zahl ist schon beträchtlich, doch ist die Verbreitung vieler Formen noch unzulänglich bekannt, aus mehreren Gegenden fehlen alle Beobachtungen; indes ist zu hoffen, daß in nicht zu ferner Zeit ein vollständigeres Bild der Fundorte sich wird geben lassen, wenn erst das Interesse reger geworden ist.

W. W.

---

\*) Gleichzeitig erschienen in der Zeitschr. für gesamte Naturwissenschaften, 61. Bd. pag. 1—83.

---

### Eingegangene Beiträge.

O. von L. in M. — L. B. in R. — W. H. in B.: Angenommen. Die Hefte sind besorgt. — H. L. in M. (W). — C. G. in M. — J. S. in Yokohama. Die gewünschten Hefte sind abgesandt. — K. K. in S. —

---

### Bücher und Zeitschriften.

Bronn, Klagen und Ordnungen des Tierreichs. 1. Band. Protozoa von Prof. Dr. O. Bütschli. 42—46 Liefg. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter 1888. Dasselbe. 6. Band. 3. Abteilung. Reptilien von Prof. Dr. C. K. Hoffmann. 57.—60. Liefg. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter 1888.

Dr. E. Schmidt-Schwedt. Über Atmung der Larven und Puppen von *Donacia crassipes*. Sep.-Abdr. Berliner Entomol. Zeitschr. Bd. XXXI. 1887. Heft II.

Zoologischer Garten in Basel. Jahresbericht 1887.

The Naturalists' Leisure Hour and Monthly Bulletin by A. E. Foote. 12th Year. March 1888. Philadelphia.

Dr. Emilio Göldi. Relatorio sobre a molesta do cafeiro na provincia do Rio de Janeiro. Mit 4 Taf. u. 1 Karte. Extrahido do, VIII Vol. dos Archivos do Museu Nacional. Rio de Janeiro. Imprensa nacional. 1887.

Nachdruck verboten.

# Der Zoologische Garten.

## Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N<sup>o</sup>. 5.

XXIX. Jahrgang.

Mai 1888.

### Inhalt.

Zur Pflege der Affen in der Gefangenschaft; von Prof. Dr. H. Landois. — Resultate und Beobachtungen aus der Tierpflege; von F. E. Blaauw. (Fortsetzung.) — Reisegesellschaft der Zugvögel; von L. Buxbaum in Raunheim. — Der bengalische Schleuder- oder Dornschwanz (*Uromastix Hardwickii Gray*) in der Gefangenschaft; von Joh. von Fischer. — Beobachtungen über die Lebensfähigkeit unserer gemeineren Süßwasserfische. II; von Karl Knauth. — Zur Fortpflanzung einiger Landschnecken, *Helix lactea* L. und *Helix nemoralis* L.; von W. Hartwig, Berlin. — Der Vogelmarkt in Moskau; von C. Grevé. — Der Grünling als Käfigbild; von Eduard Rüdiger. — Korrespondenzen. — Kleinere Mitteilungen. — Litteratur. — Bücher und Zeitschriften.

### Zur Pflege der Affen in der Gefangenschaft.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Wir glauben zu obigem Thema eine interessante Erfahrung mitteilen zu können, welche auch für andere zoologische Gärten von Wichtigkeit ist. Unser Affenhaus gliedert sich in ein Warmhaus mit vorgebautem luftigem Raume für den Aufenthalt im Freien. Die beiden Räume stehen durch eine Thür miteinander in Verbindung. In jeder Thür ist ein rundes Loch eingeschnitten, durch welches die Affen nach Belieben in den freien Tummelplatz oder in das Warmhaus gelangen können. Damit dieses Loch nicht zuviel kalte Luft durchtreten läßt, ist vor jedem ein viereckiger hölzerner Kasten genagelt, dessen eine Seitenwand fehlt. Der Affe kriecht durch das Loch in den Kasten und gelangt erst aus diesem durch die eine seitliche fehlende Wand ins Freie. Dieser Weg wird ihnen niemals verwehrt, auch nicht in strengster Winterzeit. Wir haben nun die Erfahrung gemacht, daß die Affen auch an kalten Tagen — und die Kälte steigt bei uns zuweilen auf — 21° R. — einige Zeit im Freien zubringen. Sie springen auf ihren Kletterbäumen, Schaukeln,

Ringeln u. s. w. munter umher, nehmen auch von den Zuschauern gern Leckerbissen, und eilen, sobald es ihnen zu kalt wird, aus freien Stücken wieder zu ihren warmen Aufenthaltsräumen zurück. Schon dreimal haben unsere Affen bei dieser Einrichtung Junge geworfen, und seit 4 Jahren ist uns kein einziges Exemplar gestorben. Sie müssen sich also sehr wohl fühlen. Bemerken wollen wir, daß in unserem Garten nur die härteren Arten auf diese Weise behandelt werden, wie die Rotsteißaffen (*Macacus erythraeus*), Javaaffen (*M. cynomolgus*), Hutaffen (*M. sinicus*), braune Paviane (*Cynócephalus sphinx*) u. s. w.

---

## Resultate und Beobachtungen aus der Tierpflege.

Von F. E. Blaauw.

(Fortsetzung.)

### III. Darwins Strauß, *Rhea Darwini*.

Dieser Strauß unterscheidet sich leicht von dem anderen südamerikanischen, *Rhea americana* (s. S. 68 dies. Jahrg.). Die ganze Färbung ist rötlich graubraun ohne schwarze Abzeichen, und die ganze Oberseite ist weiß getüpfelt, als wäre Schnee darauf gefallen. Die Beine sind bis unters Fußgelenk befiedert, der Kopf ist hoch und rund. Die Heimat erstreckt sich über Südpatagonien, besonders häufig scheinen die Tiere in der Gegend um Porto Arenas in der Magellanstraße zu sein. Die Befiederung ist sehr dicht, so daß diese Vögel selbstverständlich gegen die Kälte völlig unempfindlich sind. Ich besitze leider nur ein Exemplar dieser Art, und zwar ein prachtvolles Männchen, das fleißig Nester macht und sich gewiß fortpflanzen würde, wenn es nur ein Weibchen hätte. Wer schafft mir ein solches? Ein oder mehrere Vögel dieser Art würde ich gut bezahlen, denn sie würden sich trefflich zum Einbürgern eignen.

### IV. Der Klippschliefer, *Hyrax capensis*.

Diese Klippschlieferart besitze ich in zwei Paaren. Ich erhielt sie im vergangenen Herbst und sie haben den ganzen harten Winter im ungeheizten Raume durchgemacht. Den Ruf, daß sie sehr empfindlich gegen die Kälte seien, haben sie also völlig widerlegt. Merkwürdig ist ihr Klettervermögen; auf einer glatten runden Stange bewegen sie sich mit ebensoviel Sicherheit wie ein Vogel.

## V. Reeves' Zwerghirsch, *Cervulus Reevesii*.

Diese wunderhübschen Miniaturhirsche kann ich warm empfehlen, da sie mit schönen Formen und anmutigem Wesen große Genügsamkeit vereinigen.

Die Tierchen sind bekanntlich wenig größer als ein starker Hase, und jeder Bauernhahn sieht ihnen über den Rücken.

Die allgemeine Färbung ist ein dunkles Goldbraun, das im Sommer nur wenig heller wird. Die Unterseite ist gelblich bis rein weiß, am Kopfe umschließen zwei gelbe Streifen, die in der Richtung des Geweihes laufen, die schwarze Stirn. Die Unterseite des Schwanzes, der im schnellen Laufe aufrecht getragen wird, ist rein weiß. Die kurzen, nur mit einer Seitensprosse versehenen Geweihe ruhen auf langem Rosenstocke.

Die Heimat dieser Hirschart erstreckt sich über einen großen Teil von Südostasien, also China. Das mitteleuropäische Klima ertragen diese Hirsche ganz vortrefflich, und sie begnügen sich mit einem gegen Wind und Schnee geschützten offenen Raum als Zufluchtsort für den Winter.

Die Nahrung besteht aus Mais, Hafer und Weißbrot, mit allerlei Grünem, besonders Baumzweigen. Auch dickere Äste zum Abschälen sind zum guten Gedeihen erforderlich.

Das Weibchen trägt sechs Monate und bringt dann ein einziges Junges, das im Gebüsch versteckt wird. Oft hat man in einem Jahre zwei Würfe.

Das Junge, ein wunderhübsches, winzig kleines Tierchen, ist gelblich braun gefärbt und auf dem Rücken schwachweiß getüpfelt. Da diese weißen Flecken sehr bald vergehen, so sind sie von verschiedenen Forschern übersehen worden. Die ersten Wochen seines Lebens bringt das Junge meist versteckt im Gebüsch zu, und nur abends und morgens sieht man es mit dem Weibchen herumgehen.

Das Wachstum geht sehr schnell von statten, denn nach Verlauf von 7 bis 8 Monaten ist das Junge fast nicht mehr von den Alten zu unterscheiden, und wenig mehr als ein Jahr alt, ist es schon fortpflanzungsfähig.

## VI. Die Magellans-Gans, *Bernicla magellanica*.

Diese Gans würde unschwer zum Hoftiere zu machen sein, wenn nicht ihre große Bösartigkeit und Unverträglichkeit daran hinderten. Frei herumlaufend im großen Park, wo sie keinen

Schaden unter kleinerem Geflügel anrichten kann, ist sie eine wahre Zierde des grünen Rasens.

Sie pflanzt sich dann regelmäßig fort mit Bruten von 7 bis 8 Jungen, die schnell heranwachsen und schon im ersten Herbst ihres Lebens fast nicht mehr von den Alten zu unterscheiden sind.

Die Eier sind gelblich; die Jungen haben beim Verlassen des Eies einen weißgraulichen Nestflaum mit dunklen Längsstreifen.

#### VII. Die Feuerlands-Gans, *Bernicla rubidiceps*.

Es ist diese eine der zierlichsten aller Gänse und kommt an Größe der Ringelgans fast gleich. Der Kopf ist rotbraun, beim Männchen etwas heller als beim Weibchen; der Hals und der ganze Unterkörper ist braun und schwarz gestrichelt und gewellt. Beim Männchen ist das Braun mehr gräulich und geht am Hals und an den Seiten sogar ins Perlgraue über. Die Oberseite ist graubraun, mit wunderschönen, beim Männchen schwarz und weißlichen, beim Weibchen schwarz und braunen Streifen an den Säumen der Schulter- und Flügeldeckfedern. Die Beine sind gelb, vorn mit Schwarz gezeichnet, als hätte man ein Tintenfaß darüber ausgeworfen.

Diese Gänschen werden sehr zahm, halten sich überaus zierlich und rein und pflanzen sich leicht fort in Bruten von 4 bis 6 Jungen. Die Eier sind gelblich und groß.

Die Jungen, allerliebste Dünenpropfen, sind dunkelgrau mit helleren Streifen an den Seiten, die Beine sind noch schwarz.

Das erste Federkleid gleicht dem der Alten, die Farben und auch alle Zeichnungen sind aber mehr verwischt und unrein.

Sind die Jungen beispielsweise im Mai geboren, dann fängt die Verfärbung zum Alterskleide oder besser die Mauser, denn eine solche ist es, schon im September an, und Ende Oktober sind alle Federn, mit alleiniger Ausnahme der großen Schwungfedern, gewechselt. Sogar die Schwanzfedern haben sich geändert und der grüne Spiegel in den Flügeln ist vorhanden.

---

### Reisegesellschaft der Zugvögel.

Von L. Buxbaum in Raunheim.

In No. 2 des XXVII. Jahrgangs dieser Zeitschrift vom Jahr 1886 habe ich eine Beobachtung veröffentlicht, nach welcher kleine Singvögel sich einem Kranichzuge angeschlossen hatten und gemein-

sam mit diesen, während der Nacht, die Reise nach Süden fortsetzten. Diese interessante Wahrnehmung habe ich nun bei dem diesjährigen Frühjahrszug der Kraniche abermals bestätigt gefunden. Seit langen Jahren ist der Kranichzug nicht so bedeutend gewesen wie in diesem Frühjahre, denn ich habe in 29 Zügen 1666 Stück zu zählen Gelegenheit gehabt. Raunheim liegt gerade in der Zugstraße, die von der oberrheinischen Tiefebene nach der Wetterau führt; denn wie sich die Mainebene in geologischer Beziehung als eine Fortsetzung der Rheinebene bis zum Vogelsberg erkennen läßt, so halten auch die Zugvögel diese Richtung genau inne und streichen vom Rhein aus durch die Mainebene nach der Wetterau hin. Der erste Zug von 24 Stück kam am 24. März bei Südwestwind, und der letzte, 32 Stück zählend, am 19. April hier vorüber. Der kleinste Zug zählte 6, der größte 265 Stück, doch kamen auch mehrmals 2 und 3 Stück vorbei, die sich wohl von ihrer Reisegesellschaft getrennt hatten. Sie kamen teils vormittags, teils nachmittags, und nur einen kleinen Zug sah ich in der Dämmerung. Das wechselnde Wetter, besonders starker Schneefall im Taunus und Vogelsberg veranlaßte sie mehrmals, wieder zurück an den Rhein zu ziehen, wo der Schnee rascher abging und sie deshalb leichter Nahrung finden konnten. Bei zwei Zügen habe ich nun kleine Singvögel, die ich als Lerchen erkannte, beobachtet, welche in Gesellschaft der Kraniche nach N. O. zogen. Am 23. März, nachmittags 2 $\frac{1}{2}$  Uhr kam nämlich ein Kranichzug von 30 Stück bei S. W. niedrig vorüber, bei dem sich eine große Anzahl Lerchen befand. Die Kraniche ließen sich auf dem Mönchfelde nieder und auch die Lerchen fielen mit ihnen ein; um 5 Uhr abends brachen sie wieder mit einander auf und setzten gemeinsam die Reise nach N. O. fort. Dann kam am 25. März, nachmittags um 4 Uhr bei S. W. ein Zug von 150 Stück ganz niedrig angezogen, bei dem sich wieder eine große Anzahl Lerchen befand, die mit diesen nach N. O. zogen. Die Lerchen bewegten sich inmitten und zu beiden Seiten des Kranichzuges. Daß dieses Beisammensein nicht zufällig war, sondern absichtlich geschah, geht wohl aus der Rast des ersteren Zuges hervor, denn wenn die Lerchen die Gesellschaft der Kraniche nicht gesucht hätten, so wären sie allein weiter gezogen. Hiermit ist also wiederholt erwiesen, daß kleine Singvögel zuweilen in Gesellschaft größerer Zugvögel reisen.

Was die Windrichtung während des Zuges betrifft, so hat auch

der diesjährige Frühjahrszug gezeigt, daß die Vögel gewöhnlich mit dem Winde gehen und das »gegen den Wind ziehen« nur scheinbar stattfindet. Hatte nämlich der Südpassat die Oberherrschaft, so zogen die Vögel niedrig nach N. O., hatte aber der Nordpassat die Oberhand und ging der Süd- oder Südwestwind in den oberen Luftschichten, was leicht an den Wolken wahrgenommen werden konnte, so gingen die Vögel hoch oben. Man muß also in dieser Beziehung stets unterscheiden zwischen dem unteren und dem oberen Luftzug, welche ja gerade in den Zeiten des Zuges um die Herrschaft kämpfen. Es kam öfter vor, daß die Kraniche thatsächlich gegen den unteren Wind gingen, in Wirklichkeit zogen sie aber hoch oben mit dem Winde. In der nachfolgenden Zusammenstellung ist der Tag des Zuges, die Temperatur des Tages morgens um 7 Uhr, die Windrichtung, sowohl unten als oben in den Wolken-schichten, die Richtung des Zuges, die Stückzahl der einzelnen Züge, das Wetter des Tages und die Flughöhe angegeben, wodurch es leichter fällt, den ganzen Zug zu übersehen und zu verfolgen.

| Datum.    | Thermo-<br>meter-<br>stand. | Wind-<br>richtung |       | Rich-<br>tung<br>des<br>Zuges | Stück-<br>zahl.        | Wetter.   | Be-<br>merkungen. |
|-----------|-----------------------------|-------------------|-------|-------------------------------|------------------------|-----------|-------------------|
|           |                             | unten             | oben  |                               |                        |           |                   |
| 11. März  | + 4° R.                     | S. W.             | S. W. | N. O.                         | 24                     | schön     | niedrig.          |
| 12. »     | + 3° »                      | W.                | W.    | N. O.                         | 54                     | Sturm     | niedrig.          |
| 14. »     | - 1° »                      | N. O.             | S. W. | N. O.                         | 26                     | Regen     | hoch.             |
| 15. »     | + 1° »                      | N. O.             | S. W. | N. O.                         | 22, 17                 | schön     | hoch.             |
| 16. »     | + 3° »                      | N. O.             | S. W. | N. O.                         | 36                     | »         | hoch              |
| 16. »     | + 3° »                      | N. O.             | S. W. | S. W.                         | 44                     | »         | niedrig.          |
| 18. »     | 2° »                        | N. O.             | N. O. | S. W.                         | 29                     | Schnee    | »                 |
| 23. »     | 0° »                        | S. W.             | N. O. | S. W.                         | 28                     | schön     | hoch.             |
| 23. »     | 0° »                        | S. W.             | N. O. | N. O.                         | 24, 57, 39             | »         | bei letzt. Lerch. |
| 25. »     | + 5° »                      | S. W.             | S. W. | N. O.                         | 17, 35, 84,<br>68, 150 | Regen     | » » »             |
| 26. »     | + 2° »                      | S. W.             | S. W. | N. O.                         | 140, 158, 124          | schön     | niedrig.          |
| 26. »     | + 2° »                      | S. W.             | S. W. | S. W.                         | 40                     | »         | hoch.             |
| 27. »     | + 6° »                      | W.                | W.    | N. O.                         | 265                    | Regen     | niedrig.          |
| 27. »     | + 6° »                      | W.                | W.    | S. W.                         | 36                     | »         | »                 |
| 28. »     | + 2° »                      | N.                | S.    | N. O.                         | 28, 27, 54             | schön     | hoch.             |
| 29. »     | + 6° »                      | S. W.             | S. W. | N. O.                         | 11                     | SturmReg. | niedrig.          |
| 10. April | - 1° »                      | S. W.             | S. W. | N. O.                         | 6                      | schön     | »                 |
| 19. »     | + 5° »                      | S. W.             | S. W. | N. O.                         | 32                     | »         | hoch.             |

## Der bengalische Schleuder- oder Dornschwanz (*Uromastix Hardwickii* Gray) in der Gefangenschaft.

Von Joh. von Fischer.

Wenn man schon vom veränderlichen Dornschwanz (*Uromastix acanthinurus* Bell.) vor mir so gut wie gar nichts gewußt hatte, weder über sein Gefangen- noch über sein Freileben, so gilt dieses über seinen bengalischen Verwandten noch mehr.

Erst neuerdings gelang es mir, diese wertvolle Art zu erhalten und dieses unter den denkbar schwierigsten und ungünstigsten Bedingungen.

Leider bin ich selbst nie in Indien gewesen und vermag daher nichts über sein Freileben zu sagen. Was die Aufzeichnungen und Angaben meiner Korrespondenten in Bengalen anbelangt, so übergehe ich sie hier absichtlich, weil sie unsicher, oft widersprechend sind und meist nur auf dem Hörensagen beruhen und ich gewöhnt bin, nur Selbstbeobachtetes niederzuschreiben.

Auch über seinen vaterländischen Namen vermag ich nichts Sicheres zu sagen, da ich sonst Gefahr laufen würde, ohne die Richtigkeit der Benennung kontrollieren zu können, hier den Namen einer vielleicht ganz verschiedenen indischen Echse anzugeben, da ja bekanntlich die Kenntnisse der Eingeborenen und der Kolonisten in der Herpetologie aller Länder, Europa nicht ausgenommen, mehr als lückenhaft sind.

Der bengalische oder Hardwicks Dornschwanz ist ein stattliches, elegant gebautes Tier von 50 cm Länge, welches Maß es oft noch übersteigt. Die Gestalt ist zierlich und edel zugleich, die Haltung stolz. Das Kleid ist ein einfarbiges Eisengrau auf der Oberseite, ein schönes Milchweiß auf der Unterseite. Die Kehle ist weiß mit bräunlicher, oft unterbrochener Längsaderung oder Make lung. In der Lendengegend befindet sich je ein tief sepiabrauner, fast quadratischer Fleck. Das ist sein ganzes Gewand. Schlicht und dennoch schön. Sein kleines, klug in die Welt ausschauendes, weit hervorragendes Auge mit der bräunlich-goldenen, metallisch glänzenden Iris erinnert sehr an das Vogelauge. Der veränderliche Dornschwanz erscheint neben ihm wie ein Proletarier.

In Säcken von grober Leinwand, mit etwas weichem Heu verpackt, verträgt er namentlich in der kühleren Jahreszeit die lange Reise von Bengalen nach Europa ganz vortrefflich. Ausgepackt und in ein nur

ganz allmählich zu erwärmendes trockenes Terrarium gebracht, wird er bald lebendig, zischt noch im erstarrten Zustande schon laut und teilt mit dem fast spindelförmigen Schwanz wuchtige Hiebe aus. Die innere Einrichtung des Behälters ist ganz dieselbe, wie die seines nordafrikanischen Veters (*U. acanthinurus*) mit dem einzigen Unterschied, daß er eines Trinkgefäßes bedarf, denn er trinkt regelmäßig, wenn auch nicht oft und nicht viel auf einmal.

Seine Laufweise ist ganz diejenige des veränderlichen Dornschwanzes, nur ist sie vielleicht etwas behender als die des letzteren. Beim Laufen erheben sie sich auf alle ihre 4 Gliedmaßen und schleppen nur das Schwanzende nach. Weit weniger frostig als jener, genügt ihm schon eine Temperatur von + 22° Celsius, um seinen vollen Appetit zu entwickeln, und fühlt sich bei + 34° Celsius bereits unbehaglich, sucht den Schatten auf, sperrt das Maul weit auf und atmet rasch hintereinander wie ein Hund an heißen Sommertagen, wobei die Kehle rasch auf- und niederbewegt wird. Diese Umstände lassen darauf schließen, daß er kein Wüstentier sein kann, sondern wahrscheinlich den Wald und den Busch bewohnt. Übrigens lassen auch noch andere Merkmale darauf schließen, daß er keineswegs übertriebene Hitze aufsuchen muß. Vor allem seine Nahrung im Freien, die man aus den von ihm unterwegs, auf der Reise abgelegten Kotballen sehr gut herausbestimmen kann; sie enthalten Trümmer von Cerealienhalmen, Bruchstücke von deren Körnern, unverdaute Reste von Gräsern, ganze Samen derselben, sowie stark riechende, fast wohlduftende Überbleibsel von irgend einer noch zu bestimmenden harztragenden Pflanze.

Trotzdem sucht diese Art mäßig warme Sonnenstrahlen mit Begierde auf und liebt es, sich im Sonnenschein zu wärmen. Nässe, selbst warme, sucht sie nicht auf, flieht sie aber, wenn sie eine mässige ist, auch nicht.

Bei + 16° Celsius wird sie unbeholfen, später starr und steif, mürrisch und viel und laut zischend, schlägt mit dem Schwanz um sich und sucht sogar zu beißen. Steigt das Thermometer über + 34° Celsius, so muß der Behälter durch ein Tuch, Pflanzen oder weiße Papierbögen beschattet werden. \*)

---

\*) Zu ihrem Wohlgedeihen muß das Terrarium des nachts nur dann geheizt werden, wenn das Thermometer unter + 10° Celsius sinkt. Eine zeitweise Erniedrigung der Nacht-, ja sogar der Tagestemperatur ist allen Reptilien, als eine naturgemäße, heilbringend.

Mit dem Schwinden der Sonne und namentlich mit dem Erblässen des Tages suchen die Tiere ihre Nachtverstecke auf, die aus gebogenen Dachziegeln oder aber aus umgekehrt liegenden, an einer ihrer Seiten mit Öffnungen zum Einschlupf versehenen Holzkisten als Unterschlupf bestehen können. Verwendet man Holzkisten, so müssen diese recht beschwert werden (mit Steinplatten), denn der bengalische Dornschwanz gräbt viel und gern, liebt es, die Kiste zu verschieben, sich zwischen derselben einzuzwängen und richtet sonst im Terrarium viel Unordnung an.

Seine unbegrenzte Grablust, sowie seine großen hakenförmig gekrümmten, stark entwickelten Krallen lassen darauf schließen, daß er in der Freiheit sich Höhlen graben muß.

Mit dem kommenden Morgen und der damit verbundenen Wärme und Helligkeit erscheinen sie erst mit ihren Köpfen aus allen ihren Schlupfwinkeln, wagen es aber nicht, ehe die Luft und der Boden nicht gehörig durchwärmt sind, dieselben gänzlich zu verlassen.

Dieses hindert sie aber nicht, mit dem ganzen Körper noch unter Dachziegel oder der Holzkiste steckend, hier ein Körnchen, dort einen Halm zu erfassen. Erst allmählich und unter häufigem Gähnen verlassen sie ihr Nachtquartier. Wie alle Echsen sind sie an sonnigen Tagen weit reger als an sonnenarmen.

Die einzige Stimmesäußerung, die ich kenne, ist ein ziemlich weit hörbares Zischen, das durch Ausatmung bei geöffnetem Maul hervorgebracht wird. Dabei macht der Körper keinerlei S Bewegungen wie beim veränderlichen Dornschwanz. Diese, eine nicht mißzuverstehende, unzweideutige Zornesäußerung wird gehört, wenn man die Tiere im Schlaf stört.

Sie sind ganz harmlos. Gewöhnlich bleibt die Zornesäußerung dabei stehen und wird von wuchtigen Schwanzzügen nur dann begleitet, wenn die Störung weiter andauert. Unter sich sind sie verträglich. Nur selten streiten zwei Männchen untereinander, wobei sie sich gegenseitig in die Kehlgegend zu beißen suchen. Noch seltener fließt Blut.

Um andere Tiere bekümmern sie sich gar nicht; nur kann es vorkommen, daß schwächere Individuen durch stärkere ganz unwillkürlich erdrückt werden, weil sie sich gern alle zusammen in die wärmsten Stellen einzuzwängen lieben. Jedoch sind dieses Ausnahmen, an denen der Tierpfleger durch unrichtige Anbringung der Schlupfwinkel (zu enge Dachziegel) oder Übervölkerung des Behälters etc. schuld ist. In solchen Fällen lagern sich die Dornschwänze in

mehreren Schichten übereinander und erdrücken die unteren Schichten, namentlich wenn diese aus schwachen Thieren bestehen, gänzlich, so daß diese ersticken müssen.

Bei verstandsmäßiger Anordnung und praktischer Auswahl und Anbringung der Unterschleppe kann man selbst in einem kleinen Behälter viele Tiere halten. So halte ich in einem Terrarium von nur 1 Kubikmeter Inhalt: 12 bengalische, 3 veränderliche Schleuderschwänze, 4 Hardune (*Stellio vulgaris*) und 13 Chamäleone (*Chamaeleo vulgaris* und *senegalensis*). Diese letzteren befinden sich im Geäst. Noch nie ist mir ein Unfall passiert. Nur habe ich dafür gesorgt, daß die als Nachtquartier dienende, umgelegte Holzkiste ziemlich hoch ist (10 c) und fast  $\frac{3}{4}$  der Bodenoberfläche einnimmt, so daß die Tiere nicht übereinander sondern nebeneinander liegen.

Was den bengalischen Dornschwanz zur Perle aller Dornschwänze macht, ist seine grenzenlose Zahmheit, ich möchte fast sagen, Anhänglichkeit. Schon nach wenigen Wochen Gefangenschaft kann man einen bengalischen Dornschwanz streicheln, ohne daß er davonläuft. Diese Zutraulichkeit ist nicht etwa die des beginnenden Stumpfwerdens in Folge der Haft; durchaus nicht.

Das Tier folgt dem vorgehaltenen Leckerbissen wie ein Hund und wird nicht hinsiechend magerer, je länger man es hält, wie die grüne Varietät des veränderlichen Dornschwanzes, sondern im Gegenteil feister, bleibt normal aufgeweckt und lebhaft. Man kann solche Dornschwänze auf den Tisch an eine Untertasse z. B. voll Mehlwürmer setzen; sie werden sofort ans Fressen gehen. Oder man fülle die hohle Hand mit irgend einem Leckerbissen (am besten Mehlwürmern) und halte sie in den Käfig hinein. Die Tiere kommen angelaufen und fressen ganz furchtlos aus der Hand. Hält man die Hand zu hoch, so erheben sie sich, und indem sie sich mit den Vorderfüßen auf die Hand stützen, fressen sie behaglich weiter.

Ihr Gedächtnis ist sehr gut, wovon nur ein Beispiel: Da die Chamäleone und die Hardune vorzugsweise morgens und abends fressen, also ehe die Dornschwänze erwacht sind, und nachdem sie sich zurückgezogen haben, so wurde in den Behälter um diese Tageszeit ein Gefäß ins Geäst gehängt, in welches Mehlwürmer geschüttet wurden. Zufälligerweise stieß einer der Dornschwänze bei seinen ziemlich ungeschickten Kletterübungen auf dieses Gefäß, in dem noch einige unverzehrt Mehlwürmer lagen. Er beeilte sich natürlich dieselben aufzulecken und stieg ruhig vom Geäst herab.

Seit jenem Tage kannte er die Bedeutung des braunen Porzellangefäßes ganz genau. Kaum wurde es an dem Geäst befestigt, so stieg er in dasselbe und leerte es in wenigen Minuten. Da die Chamäleone darunter litten, ebenso die Hardune, beschloß ich den Behälter im Terrarium hängen zu lassen und schüttete die Mehlwürmer nur morgens und abends herein. Umsonst stieg der Dornschwanz ins Geäst. Er fand nichts. Endlich gewöhnte er sich an den Anblick der baumelnden Schüssel und untersuchte sie nicht mehr. Bald jedoch merkte er, daß man abends kurz vor Sonnenuntergang nochmals die Terrariumthür öffnete. Er erschien (es war immer derselbe) eines Abends gerade, als man die Mehlwürmer hereinschüttete. Er stieg sofort ins Geäst, leerte die ganze Schüssel und verkroch sich gleich darauf. Seit jenem Tage erscheint er sofort, sobald er hört, daß man gegen Abend (oft schon im Dämmerlicht) die Thür öffnet. Sofort begiebt er sich in die Äste und frißt die Schüssel bis auf den letzten Wurm leer. Ich war gezwungen, meine Fütterungsmethode vollständig zu ändern, da sonst die Chamäleone und die Hardune Hungers sterben würden. Oft wartet er jedoch lange Zeit an der Thür und wenn er sieht, daß sie nicht mehr geöffnet wird, begiebt er sich zur Ruhe.

Wie bereits gesagt, sind es durchaus harmlose, gutmütige Tiere, und alle ihre Zornesäußerungen besitzen einen rein defensiven, nie offensiven, nur platonischen Charakter. Man kann sie mit allen andern Reptilien zusammenhalten, soweit sie sie nicht durch ihr Gewicht erdrücken können.

Ihr Gesicht ist sehr scharf, ebenso ihr Gehör, denn das geringste Geräusch entgeht ihnen nicht. Was den Geschmack anbelangt, so leistet ihre kurze, rosenrote Zunge wirklich Unglaubliches. Sie vermögen Geschmacksunterschiede wahrzunehmen, die dem Menschen vollständig entgangen sein würden. Außerdem dient die Zunge zugleich als Tast- und als Faß- oder Greiforgan. Mit ihr lesen, oder richtiger gesprochen, lecken sie Körner, Blätter und Kerfe auf, nach Art der Leguane u. a.

Als ich meine, durchwegs schönen Tiere erhielt, waren sie derart erstarrt, daß ich überhaupt im Zweifel war, ob sie am Leben oder tot seien. Sie kamen aber auch bei einer Kälte von  $-16^{\circ}$  Celsius an. Außerdem waren sie ganz notdürftig verpackt. Sie lagen in einer sehr großen Holzkiste mit sehr viel Heu in mehreren Lagen geschichtet übereinander. Natürlich waren die untersten nicht nur erfroren sondern auch noch förmlich zerquetscht.

Von den Überlebenden blieben mehrere noch einige Zeit lang leidend, erholten sich aber später dennoch bald.

Ich reichte ihnen Salat, Weinbeeren, Datteln, Feigen, kurz alles, was der veränderliche Dornschwanz gewöhnlich frißt. Umsonst. Nichts wurde angerührt. Nur tranken die Tiere viel und oft, denn sie waren 42 Tage auf dem Transport geblieben und stark verdurstet. So vergingen 17 Tage. Heuschrecken (*Acridium egyptium*), ein Leckerbissen für alle anderen Dornschwanzarten, blieben unberücksichtigt. (Sie fraßen sie, aber selten, erst viel später).

Ich war recht verlegen, womit ich die Tiere vor dem sichern Hungertode retten könnte. Dabei liefen sie mit ihrer Zunge überall tastend, offenbar nach Nahrung suchend, im Terrarium herum, ohne etwas finden zu können, was ihnen munden konnte.

Bei einigen traten bereits die Beckenknochen bedenklich hervor, die Augen wurden weniger hervortretend. Auf dem Schwanzrücken begann der verhängnisvolle First hervorzutreten. Alles unheilverheißende Anzeichen! Mehlwürmer waren nirgends zu erhalten, da sie bei einem Frost, der bis zu — 22° Celsius gestiegen war, alle erfroren ankamen.

Glücklicherweise traf am 18. Tage nach der ersten Sendung eine zweite ein. In der Kiste befanden sich vertrocknete Kotballen, welche die Tiere während der Reise abgelegt hatten, folglich eingeschleppt waren. Diese Kotballen, an Größe, Gestalt und Farbe denen der Wanderratte (*Mus decumanus*) täuschend ähnlich, wenn auch nie gebogen, sondern cylindrisch mit einer leichten Zuspitzung vorn und hinten, waren vollständig vertrocknet. Ich brach einige von ihnen auf und fand den Inhalt derselben bestehend aus Pflanzenresten, d. h. Stengelfragmenten, unverdauten Blattrippen, winzigen Körnern einer unbekanntes Pflanzenart und einer pulverisierten Masse, offenbar vegetabilischen Ursprungs, die diese Bestandteile zusammenhielt. Zwischen den Fingern zerrieben, verbreitete diese trockene Kotmasse einen intensiven Harzgeruch, der zwischen Terpentinöl und Thymian die Mitte hielt.

Um auf den Ursprung dieser Pflanzenreste zu gelangen, übergab ich einige Kotballen meinem Kollegen in der Botanik, Herrn Prof. Dr. Flahault, zur mikroskopischen botanischen Untersuchung, während ich mich der chemischen und mikroskopischen physikalischen Untersuchung hingab.

Groß war mein Erstaunen, als ich schon bei flüchtiger mikroskopischer Untersuchung auf Stärkemehlkörner stieß, die nicht ver-

dant zu sein schienen. Als ich diese mit einer schwachen Jodtink-  
turlösung behandelte und sich dieselben lichtblau färbten, war kein  
Zweifel mehr vorhanden. Es war Stärkemehl, das ich vor mir hatte.  
Es war klar, daß der Dornschwanz das Stärkemehl nicht aus den  
Blättern allein ziehen konnte, sondern aus Früchten und Körnern  
irgend einer Pflanze.

Am folgenden Tage nach der nur flüchtigen Untersuchung auf  
den Inhalt der Exkremeute reichte ich den Tieren weiße Hirse,  
Reiskörner, Weizen und Mais. Sämtliche Tiere fielen mit einem  
wahren Heißhunger über diese Körner her. Sie leckten sie auf und  
zermalnten sie mit Wohlbehagen. Es ist erstaunlich, welche Kraft  
diese Tiere in ihren kurzen Kiefern besitzen. Ein Maiskorn, das  
gewiß selbst vom Menschen nur mit Mühe zerbissen wird, wird von  
ihnen nach kurzem Kauen vollständig zermalmt. Nur selten findet  
man unverdaute oder nur halbverdaute Körnerbruchstücke in ihren  
Exkrementen vor.

Nun hatte ich gewonnenes Spiel! Die Tiere, erschöpft und  
durch die Reise halbverhungert, mästeten sich an dem laugentbehrten  
Futter. Namentlich lasen sie den Reis mit Vorliebe auf. Hanf-  
samen ließen sie oft liegen.

Später fraßen sie gern und sogar mit Begierde Blätter vom  
Rosenkohl, hie und da etwas Luzerne, ab und zu Blüten von  
*Leontodon taraxacum* und von *Pterotheca nemosensis* und namentlich  
Mehlwürmer. Diese in großer Menge.

Als ich keinen Rosenkohl mehr haben konnte, reichte ich ihnen  
Blumenkohlblätter. Auch diese wurden angenommen, wenn auch  
nicht mit der gewohnten Gier. Als ich ihnen den weißen Kern des  
Blumenkohls reichte, nachdem man den Kopf in kleine Teile zer-  
teilt hatte, fraßen die Tiere denselben mit einer wahren Hast und Gier.

Mit Mais, weißer Hirse, rohem Reis, Weizen, als Zugabe Mehl-  
würmer und Rosen- oder Blumenkohl (namentlich den *Broccoli*)  
kann man die Tiere sehr wohl ernähren. Wasser, das sie langsam  
lappend trinken, darf nicht fehlen. Nur wenige Male sah ich einen  
von meinen Gefangenen eine Heuschrecke fressen.

Werden die Tiere matt oder krank, so färben sie sich in ein  
helles Lehmgelb. Die schöne eisengraue Färbung der Oberseite ver-  
schwindet und macht einer lehmgelben Platz. Die Augen fallen  
ein und viel rascher, als beim veränderlichen Dornschwanz. Auch  
ist der Tod bei dieser Art ein viel jäherer. Allerdings muß ich  
gestehen, daß ich diese Beschreibung nach nur einem, bei mir ge-

storbenen bengalischen Dornschwanz entwerfe; es mögen die Todes-symptome nicht immer so rasch folgen, wie bei diesem Individuum, das einzige, das ich in meiner Pflege sterben sah.

Diese Art, *Kuriosum* als Körner fressendes Reptil, eine noch nie beobachtete Thatſache, verdient um so mehr die Liebe des Tierpflegers, weil sie ausdauernd und leicht zu ernähren ist.

Die Untersuchungen Flahaults haben meine Vermutungen vollständig bestätigt. Nachdem er zahlreiche Querschnitte durch die Stengelreste gemacht hatte, fand er, daß diese den Gräsern angehören müssen, während weder der intensive Harzgeruch, noch die Körner (einer wahrscheinlich nicht genügend bekannten Pflanze) irgend einen Anhaltspunkt über deren Ursprung liefern konnten. Dank dieser letzteren Untersuchung kann ich meinen Gefangenen eine weitere Abwechslung in der Tafel bringen, indem ich ihnen Gräser (namentlich Riedgras) verschiedenster Art reiche. Diese letzteren werden gerne angenommen und oft bis auf Stumpf und Stiel verzehrt. Rasenstücke werden bis auf die Erde abgemäht. Wie ich, fand Flahault ebenfalls Stärkemehlkörner in Menge. — Außerdem verzehren sie mit Vorliebe auch Blätter von Radieschen, Lupinen und Luzerne.

---

## Beobachtungen über die Lebensfähigkeit unserer gemeineren Süßwasserfische.

### II.

Von **Karl Knauth**e.

Um das Ende des Januar 1888 herum brachte ein lauer Süd im Verein mit dem ohn' Unterlaß einige Tage hindurch herniederströmenden warmen Regen in allen Tümpeln und Lachen gar bald das Eis zum Schmelzen und verwandelte die hier gewöhnlich sehr tief gelegenen, arg versumpften Wiesen der Bauern und kleineren Landbesitzer in wogende Seen, deren größte Tiefe aber wohl an keiner Stelle 30 cm überstieg. In diese neu entstandenen Tümpel, oder besser Pfützen, ließ ich nun, zwecks weiterer Beobachtungen über ihre Lebensfähigkeit, folgende Fische werfen:

10 Barsche (*Perca fluviatilis* Linné) von 10—15 cm Länge, 20 Schuppen-, 15 Edelspiegel- und Lederkarpfen von 20—25 cm Länge mit allen Merkmalen des *Cyprinus regina* Bouaparte (Vergl. dessen *Iconografia della fauna italica* Fol. 92, Tav. 108 (24) Fig. 1, dessen *Catalogo metodico dei pesci europei* p. 26, Nr. 141, sowie

Heckel und Kner, »Süßwasserfische der österreichischen Monarchie« p. 62/63, Fig. 26), das heißt also: »Die Körperhöhe war  $3\frac{1}{4}$  mal in der Körperlänge oder beiläufig 4 mal in der Totallänge enthalten und übertraf eine Kopflänge bedeutend. Der Rumpf war stark kompreß und verschmälerte sich besonders gegen die Rückenfirste derart, daß diese beinahe eine Schneide oder Kante bildete. Das Profil der Stirn und des Rückens streifte an *Cyprinus Carpio*; die Größe und Stellung des Auges verhielten sich hingegen wie bei *Cypr. hungaricus* Heckel (siehe genaue Notizen über diesen im Folgenden), desgleichen der Mund, doch waren die beiden Bartelpaare sehr ungleich, die des Oberkiefers nämlich mehr als um das Doppelte kürzer als die Eckbarteln, welche bis unter die Mitte des Auges zurückreichen«, ein Umstand, auf welchen ich jedoch meinen Erfahrungen gemäß und auf Grund eingehender Untersuchungen sehr wenig Gewicht lege. Ich hatte diese Form aus den sehr an *Cyprinus hungaricus* Heckel erinnernden Karpfen unserer Teiche mit Fleiß und Sorgfalt ausgelesen, um die, bei den Versuchen über die Lebenszähigkeit unserer Süßwasserfische stets wahrgenommene Abmagerung besser, sowie bestimmter als bisher konstatieren zu können. — 15 mittelgroße Karauschen *Carassius vulgaris* Nils., (Heckel und Kner »Süßwasserfische der österreichischen Monarchie« etc. p. 67/69, Fig. 29.): »Kopflänge gleich halber Körperhöhe. Stirnprofil plan oder koncav. Rücken in sehr scharfem Bogen bis zur Dorsalen ansteigend.« Die Totalgestalt war also damals ausnehmend hoch, und diese Art sowohl hierdurch wie durch das Stirn- und Rückenprofil ausgezeichnet. — 30 Gründlinge verschiedener Größe (*Gobio fluviatilis* Cuv). — 60 Moderlieschen verschiedener Größe (*Leucaspis delineatus* Sieb). — 20 große Elritzen (*Phoxinus laevis* Agassiz) und endlich 40 verschieden große Schmerlen (*Cobitis barbatula* Linné). — Noch vor Ablauf des gestrengen Januaris schlug der Wind wieder gen Mitternacht um, alles durch seinen eisigen Hauch binnen wenigen Tagen erstarren lassend. Natürlich mußten die auf offenem Felde liegenden, allen Temperatureinflüssen völlig bloßgestellten Pfützen bis auf den Grund einfrieren, — davon, daß dies wirklich der Fall war, überzeugte ich mich mehrere Mal, indem ich an den tiefsten Stellen meine Leute aufeisen ließ und dort nur Eis und darunter den gefrorenen, der Schlesier sagt »gebackenen«, schlammigen Boden fand. Die durchweg hochgradige Kälte währte bis in die ersten Tage des März, da aber trat mildes Wetter ein, unter dessen Einfluß die Eisdecke sich gar bald so sehr

verdünnte, daß ich sie unschwer und ohne für meine Versuchsfische fürchten zu müssen, zertrümmern lassen konnte. Hierauf fand ich denn, daß sämtliche am Eingange des Artikels namhaft gemachten Fische, mit Ausnahme der veredelten Karpfen (*rex Cyprinorum* Bl., Cuv., *vel Cypr. carpio macrolepidotus* Ag., *Carpio nudus s. alepidotus* Ag.) und eines Teils der Elritzen, zu neuem Leben erwacht waren und munter, wenn auch bedeutend abgemagert und erblaßt, (vergl. über diesen letzten Punkt besonders meine Angaben in Oberlandesgerichtsrat Dr. von Staudingers »Allgemeiner Fischerei-Zeitung« 1888, Nr. 5) in den Fluten herumschwammen, während die krepiereten im Schlammesteckten.

Nummehr trugen alle die überlebenden Karpfen, welche ich, wie ich oben bereits schrieb, mit vollem Recht als *Cyprinus regina* Bonaparte ehemals bestimmen konnte, entschieden den Habitus von *Cyprinus hungaricus* Heckel (conf. dessen Abhandlung: »Über einige neue Cyprinen« in den Annalen des Wiener Museums I, S. 222, Tab. XIX, Fig. 1, dessen Dispositio systematica familiae Cyprinorum in den »Fischen Syriens« p. 1002 und 1003, Fig. 1, ferner »Verzeichnis der Fische des Donaugebietes in der ganzen Ausdehnung des österreichischen Kaiserstaates« in den Verhandlungen des Zoologisch-Botanischen Vereins zu Wien 1853, II. Band, p. 29 und endlich Heckel und Kner, »Süßwasserfische etc.« p. 60/62, Fig. 23—25) mit einziger Ausnahme des Rumpfes, welcher nicht walzenförmig wie beim Seekarpfen, sondern natürlich nach Art des *regina* kompreß war und an der Rückenfirste eine Kante oder Schneide bildete. Die Totalgestalt war jetzt also gestreckt, Kopf zugespitzt, Körperhöhe  $3\frac{1}{2}$ —4 mal in der Körperlänge enthalten und (bei Alten) gleich einer Kopflänge.

Genau ebenso war es dem *Carassius vulgaris* Nils. ergangen, auch hier war bei allen Exemplaren die Wölbung des Rückens mäßiger, derjenigen der Bauchseite ähnlicher geworden; zudem betrug die Körperhöhe, welche im Januar bei meinen sämtlichen Individuen nach dem am Eingange Gesagten noch nicht zweimal in der Körperlänge enthalten war, jetzt, eben infolge der bedeutenden Abmagerung des Rückens unserer Versuchsfische, nahezu ein Drittel derselben, und es stieg daher der Rücken bis zur Dorsalen in sehr flachem Bogen an, was unsere Stücke dem *Carassius oblongus*, Heckel und Kner (»Süßwasserfische der österreichischen Monarchie« p. 73 u. 74, Fig. 33) sehr nahe bringt.

Auch die Gründlinge zeigten an ihrer Gestalt nummehr

manches Merkwürdige; als wir die Fischchen dem Naß übergaben, stieg bei ihnen allen genau so, wie es in den schönen und trefflichen Abbildungen bei Bloch, Agassiz, Valenciennes, Heckel und Kner, Benecke und Nowicki »die Fische des Weichsel-, Styr-, Dniester- und Pruthgebietes in Galizien« sofort in die Augen springt, der Rücken in gefälliger Wölbung bis zur Dorsalen an; jetzt erscheint die Körpergestalt ungemein in die Länge gezogen, da der Rücken vom Kopfe bis zur Kaudalen beinahe in gerader Linie verläuft. Wir hatten, wenn ich mich dieses Vergleichs bedienen darf, vorher Stücke gehabt, welche, was die Wölbung des Rückens anlangt, dem *Barbus eques* Bonaparte ähnelten, nunmehr gleichen unsere Tiere dem *Barbus caninus* Cuv. Val. — Aus allem dem Gesagten wird auch zur Genüge hervorgehen, daß meine Stücke von *Gobio fluviatilis* in einem für viele Ichthyologen, ich erinnere nur an Agassiz, Valenciennes, Heckel und Kner etc., recht wichtigen Punkte sehr an den *Gobio uranoscopus* Agassizii (ders. in Okens Isis 1828 p. 1048, Taf. 12, Fig. 1a—d) und ebenda 1829 p. 44 erinnern, dessen Totalgestalt bekanntlich »sehr gestreckt und niedergedrückt ist«.

Siebold zufolge ist der Leib des Gründlings ferner »cylindrisch«, der Rücken mithin nahe an walzenförmig und gegen die Firste hin sich nicht verschmälernd; nach dem Einfrieren bildete diese aber beinahe eine Schneide oder Kante.

Genau dasselbe läßt sich in Bezug auf die Abmagerung des Rückens beim Barsch, *Perca fluviatilis*, und der Elritze, *Phoxinus laevis*, sagen, — doch darüber, sowie über die Varietäten des Karpfen und der Karausche spreche ich demnächst in einem Spezialartikel eingehend, vorläufig mögen diese kurzen Mitteilungen sowie die Bemerkung genügen, daß *Cyprinus* und *Carassius* nach Angaben tüchtiger Fischkundiger erst nach langer Zeit, selbst bei reichlichster Nahrung, wieder ein steiler aufsteigendes Rückenprofil bekommen, dagegen verbreitert sich namentlich bei ersterem, meinen Erfahrungen zufolge, der Rücken ungemein schnell, so daß wir dann wirklich alle Merkmale von *Cyprinus hungaricus* Heckel an einem abgemagerten Karpfen finden und konstatieren können. — Nur *Cobitis barbatula*, die in vielen Stücken ungemein interessante Schmerle, ist den Körperumrissen nach noch die alte geblieben und bloß bedeutend erblaßt.

Hierbei möchte ich noch, ehe ich zu anderem übergehe, auf einen Punkt hinweisen, den ich schon in Dr. von Staudingers

»Allgemeiner Fischerei-Zeitung« in einem besonderen, größeren Artikel abhandelte: »Die Variationen der Flossenstrahlen bei unseren gemeineren Süßwasserfischen«. Da ich jedoch die folgenden Abnormitäten in dem betreffenden Artikel nicht erwähnen konnte, weil ich sie erst jüngst und nach Abfassung desselben fand, dürften sie gewiß unsere Leser interessieren und zu weiteren Versuchen anregen, und dies um so eher, als meines Wissens nur Heckel und Kner einmal, wenn ich mich recht besinne, in einer Fußnote bei *Alburnus lucidus*, und dann Charles Darwin in seinem berühmten Werke »Das Variieren der Tiere und Pflanzen im Zustande der Domestikation« am Goldfisch derartige Abnormitäten erwähnen.

Nach K. Th. von Siebold »Süßwasserfische von Mitteleuropa« p. 85 spannen beim Karpfen die: D. 3—4/17—22, P. 1/15—16, V. 2/8—9, A. 3/5, C. 17—19 Strahlen.

Heckel und Kner geben bei ihren diversen Karpfenspezies folgende Formel, welche der erstgenannte, sehr tüchtige Ichthyologe im wesentlichen eben nur zusammenfaßte:

I. *Cyprinus carpio* L. p. 55, D. 3—4/17—22, P. 1/15—16, V. 2/8, A. 3/5, C. 19.

II. *Cypr. acuminatus* n. sp. p. 59: D. 3/18—20, A. 3/5—6 u. s. w.

III. *Cypr. hungaricus* Heck. p. 61: D. 4/17—20, A. 3/5 u. s. w.

IV. *Cypr. regina* Bon. p. 63: D. 4/18—20, A. 3/5—6 u. s. w.

(An denjenigen Exemplaren, welche Siebold untersuchte, muß die Anale konstant nur fünf weiche, geteilte Strahlen enthalten haben, da der äußerst gewissenhafte Forscher andernfalls diese Variation sicherlich nicht unerwähnt gelassen hätte).

Zum Artcharakter, und in diesem Punkte stimmen alle die mir zu Gebote stehenden zahlreichen ichthyologischen Werke überein, gehört ferner, daß der starke Knochenstrahl der Rücken- und Afterflosse grobe Bezahnung trägt.

Von meinen Karpfen wiesen nun zwei Abnormitäten auf, und zwar spannten ihre Flossen folgende Strahlen:

I. D. 4/21, P. links 1/15, rechts 1/16, V. 2/7 und 2/5, A. 3/8 und C. 24, auch trug der starke Knochenstrahl der Rückenflosse auf seiner Vorderseite Rudimente einer Bezahnung.

II. D. 4/20, P. 1/15, V. 2/10, A. 3/7 und C. 16. Bei diesem Individuum war nun noch zudem der Knochenstrahl der Dorsalen sowohl als auch der Analen fein gezähnt, etwa so wie bei *Carassius vulgaris* Nils. oder mitunter *Carpio Kollarii* Heckel.

Gehen wir nun zur Karausche, *Carassius vulgaris* Nils.! Hier ist die Formel der Flossenstrahlen nach Siebold p. 99. D. 3/14—21, P. 1/12—13, V. 2/7—8, A. 3/5—6, C. 19—20, während Heckel und Kner folgende Angaben machen:

I. *Carassius vulg.* Nilson p. 68: D. 3/15—21, P. 1/12—13, V. 2/7, A. 3/6, C. 19.

II. *Car. gibelio* Nils. p. 70: D. 3/14—16, A. 3/5—6, P. 1/12 u. s. w.

III. *Car. moles* Ag. p. 72: D. 3/15—17, A. 3/5—6 u. s. w.

IV. *Car. oblongus* n. sp. p. 73: D. 3/16—17, A. 3/6 u. s. w. und bei diesem Fische gehört nach den genannten Forschern ein fein gesägter Knochenstrahl zum Artcharakter. An meinen Versuchsfischen fand ich dagegen dieses:

I. D. 3/15, P. 1/11 u. 1/13, V. 2/10, A. 3/4 u. C. 20.

II. D. 3/19, P. 2/12, V. 2/7, A. 3/7 u. C. 22.

III. D. 4/21, P. 1/11 u. 1/15, V. 2/7, A. 3/5 u. C. 18.

IV. D. 3/15, P. 1/12 u. 1/13, V. 2/9, A. 3/7 u. C. 20; bei dem letzteren war jedoch der Knochenstrahl der Dorsalen sowie Analen nach Art des *Carpio Kollarü* Heck. grob gezähnt, obwohl das Exemplar im übrigen alle Merkmale der Gattung *Carassius* Nilson sehr deutlich ausgeprägt trug.

Auch der Gründling, *Gobio fluviatilis*, zeigte bedeutende Abnormitäten, welche sogar den von Heckel und Kner nach Cuvier gemachten Angaben über den Gattungscharakter widersprechen: der Dorsalstachelstrahl des einen Stückes trug die Rudimente einer Bezahnung, welche letztere ich, wie ich bereits in der »Allgemeinen Fischerei-Zeitung« schrieb, früher bei einigen Exemplaren völlig ausgeprägt fand. —

Außerdem zeigte die Dorsale bei einem 3/8, bei anderen 3/9—3/11, die Pectorale 1/13—1/17, V. 2/8—9, A. 3/5—6 u. C. 19—20 Strahlen, während Heckel und Kner (I) p. 90, sowie Siebold (II) p. 113 folgendes angeben:

I. D. 3/7, A. 3/6, V. 2/7, P. 1/14 und C. 19.

II. D. 3/7, P. 1/14—15, V. 2/8, A. 3/6 und C. 19.

Ähnliches bemerkte ich bei allen anderen am Eingange meines Aufsatzes namhaft gemachten Fischen, und zwar waren es hier hauptsächlich die weichen, geteilten Strahlen, deren Anzahl durchweg zwischen — + 2 schwankte. Mehrere Moderlieschen trugen auch folgende Formel, welche den kleinen *Cyprinoiden* den Alburnen wieder um etwas näher bringt:

D. 3/8, P. 1/15, V. 2/8, A. 3/15—16, C. 19 (Vergl. dazu Siebold »*Alburnus lucidus*« p. 155. D. 3/8, P. 1/15, V. 2/8, A. 3/17—20, C. 19.)

Zur Erklärung für diese Abnormitäten mag die Notiz dienen, daß sämtliche Fischchen, selbst *Leucaspius delineatus*, welcher sich sonst nach Art der Karausche nur in den allerversumpftesten Löchern und Pfützen der Ebene herumtreibt, kurz bevor ich sie einsetzte, von mir aus einem in der Forellenregion gelegenen Teiche gefischt waren.

Schließlich möge es mir gestattet sein, an dieser Stelle noch folgende Beobachtung wiedergeben zu dürfen, welche ich schon bei meinen früheren Versuchen über die Lebensfähigkeit der Fische, wenn auch nicht in dem Umfange machte, und die eine völlige Bestätigung der Hypothese von Siebold »Süßwasserfische von Mitteleuropa« p. 341 in sich schließt, daß nämlich die Schmerle, wenn im Sommer ihr Element austrockne, sich im Schlamm vergraben und nach Art ihres Veters, des Schlammbeißers\*), nur durch den Darm atmend, leben könne.

Dieselben hatten nämlich alle Röhren in den Schlamm geführt, jedoch ganz an der Oberfläche desselben, so daß sie, falls das Gewässer versiegt sein würde, mit der Luft korrespondieren konnten. Einige steckten noch munter in diesen Röhren. (Vergl. auch meine Angaben im letzten Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften zu Gera und »Allgemeine Fischerei-Zeitung« 1888, Nr. 2.) Im Sommer habe ich freilich ähnliches noch nie beobachten können, dann gingen im Gegenteil alle Schmerlen, welche in austrocknenden Gewässern zurückblieben, zu Grunde.

---

### Zur Fortpflanzung einiger Landschnecken, *Helix lactea* L. und *Helix nemoralis* L.

Von W. Hartwig, Berlin.

Die folgenden Zeilen mögen als Ergänzung und zugleich auch als Erweiterung meines Aufsatzes über die Fortpflanzung von *Helix lactea* L. etc. (vergl. »Zoolog. Garten« 1887, p. 302 ff.) dienen.

Am 24. November 1887 abends 10 Uhr that ich zwei Exemplare, ein recht großes und ein mittelgroßes, von *Helix lactea*, die seit 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Monaten in Erstarrung lagen, unter eine große Glasglocke.

\*) Vergl. Jahrg. VII, 1866, S. 113 und XI, 1870, S. 162.

Am darauffolgenden Tage, mittags 2 Uhr 5 Min., paarten sie sich wieder; um 3 Uhr 45 Min., also nach einer Stunde und 40 Min., war der Akt beendet.

Gewisse Heliciden scheinen also stets sehr bald nach dem Erwachen aus dem langen Winterschlaf auf ihre Fortpflanzung Bedacht zu nehmen und sind sicher durch die lange Erstarrung nicht geschwächt.

Am 28. Novbr. nachm. 6 Uhr fand die abermalige Paarung dieser beiden Exemplare statt; dieselbe war aber eine nur unvollkommene. Das Zusammensitzen beider Schnecken war ein so festes, daß ich das kleinere Exemplar 5. Min. in der Hand halten konnte, ohne dass das an diesem hängende größere Stück sich loslöste.

Es scheint bei diesen Schnecken meist, wenn nicht immer, eine mehrmalige Paarung der Eierablage vorauszugehen.

Noch am selben Tage (28. 11.) trennte ich die Stücke, indem ich sie unter verschiedene Glasglocken setzte. Am 30. Novbr. legte dann das kleinere, am 1. Dezember das größere Exemplar.

Als ich am 4. Dezember vormittags beide Tiere wieder zusammenbrachte, vereinigten sie sich um 6 Uhr Nachm. schon wieder. Die etwa 5,5 cm lange Spermatophore des einen Stückes verfehlte diesmal den Weg; sie rollte sich spiralig auf und erschien als ein glashelles Gebilde, welches im letzten Viertel etwas verdickt und mit einem gallertartigen, weißlichen Belage versehen war. Beim Zerreißen setzte die Haut der Spermatophore einen deutlich bemerkbaren Widerstand entgegen.

Eierablage fand diesmal nicht statt. Es scheint demnach (vergl. »Zoolog. Garten« 1887, p. 308) bei Heliciden öfter eine Paarung ohne darauffolgende Eierablage vorzukommen.

Die ersten Jungen des kleineren Exemplares (30./11.) erschienen am 27. Dezbr. mittags 12 Uhr, also nach 27 Tagen; um 9 Uhr abends zählte ich schon 32 Stück. Die ersten Nachkommen des größeren Stückes (1./12.) erschienen am 28. Dezember mittags 1 Uhr über der Oberfläche, also ebenfalls nach 27 Tagen; abends 6 Uhr zählte ich 18 und am folgenden Tage vormittags schon 40 Stück.

Die Temperatur des Zimmers, in welchem die Eier zur Entwicklung kamen, betrug, wie im verflossenen Jahre, 14—16° R. Die Behandlung der Eier war aber insofern eine abweichende, als sie diesmal, ohne auch nur berührt zu werden, an den Orten ihrer Ablage verblieben und die sie bergenden und mit Glasglocken bedeckten Be-

hältnisse nie den Sonnenstrahlen ausgesetzt wurden. Dennoch war die Entwicklungsdauer der Eier die gleiche wie im vorigen Jahre.

In der freien Natur richtet sich die Entwicklung der Eier von *Hel. lactea*, wie auch der anderen Landschnecken, selbstverständlich hauptsächlich nach der mittleren Bodentemperatur der Orte ihres Vorkommens und demnächst wohl auch nach dem geringeren oder größeren Feuchtigkeitsgehalte des Erdreiches, dürfte aber nach Sachlage kaum über 27 bis 28 Tage hinausgehen, noch um ein Bemerkliches dahinter zurückbleiben.

Über die Fortpflanzung von *Helix nemoralis* L., womit ich im Winter 1887/88 experimentierte, teile ich kurz nur folgendes mit:

Am 27. Dezember 1887 legte ein Exemplar von *Helix nemoralis* Eier, am 15. Januar 1888 schon kamen die ersten Jungen, durchsichtig und zartgelblich, hervor. Die Entwicklung der Eier dieser heimischen Schnecke hatte also nur 19 Tage gedauert. Dies entspricht sicher der Entwicklung in der Natur nicht, da zur Zeit, wo *Helix nemoralis* bei uns zur Fortpflanzung schreitet, die Bodentemperatur eine noch merklich niedrigere als 14 bis 16° R. ist, bei welcher Luft- und Bodentemperatur sich die Eier derselben in meinem Zimmer entwickelten.

Am 17. Januar 1888 paarten sich von *Hel. nem.* ein gelbes Stück mit einer schwarzen Binde und ein einfarbig rotbraunes Exemplar. Die Jungen beider Exemplare waren ohne Ausnahme beim Ausschlüpfen einfarbig zartgelblich und durchsichtig. Heute (19./4.), nachdem sie ein Alter von einem Vierteljahr erreicht haben, sind sie fast noch alle in der Grundfarbe einander gleich und zwar gelblich grau, die einen mit mehr, die andern mit weniger dunklen Punkten und Fleckchen versehen, welche bei einigen Stücken schon zu Binden sich anordnen wollen.

Obwohl ich über ein Dutzend verschieden gefärbter Exemplare von *Hel. nemoralis* zusammensetzte, wählten sich bei der Begattung doch nicht gleich- oder ähnlich gefärbte Stücke einander aus. Die Farbenunterschiede bedeuten bei dieser Species also wohl sicher keine bestimmten Varietäten.

Entzieht man den Schnecken den Kalk in irgend einer Weise, so hemmt man nicht nur das Wachstum des Gehäuses, sondern auch in gleichem Maße das des Tieres. Gibt man dann darauf viel Kalk, so wird derselbe anfänglich sehr reichlich genommen, und es entsteht im Gehäuse ein Wulst, der nicht mehr

verschwindet. Auf diese Weise kann man nach Belieben Deformitäten im Gehäuse der Schnecken hervorbringen.

Unsere heimischen Arten suchen auch in der Gefangenschaft und schon bei einer Temperatur von 10 bis 12°R., ihr Winterlager unter Moos und Humus auf; die südlichen Species erstarren bei sinkender Temperatur über der Erde und sind während des Winters munterer als unsere heimischen Arten.

---

### Der Vogelmarkt in Moskau.

Von C. Grevé.

---

Das Leben in der alten Zarenstadt Moskau ist ein sehr materielles, obgleich es einem oberflächlichen Beobachter nicht so scheinen mag. Die geistigen Interessen sind noch sehr wenig entwickelt, was bei einer vorwiegend aus Fabrikarbeitern und handeltreibenden Bauern bestehenden Bevölkerung auch nicht anders zu erwarten ist. Es mag der Ausdruck »handeltreibende Bauern« befremdlich erscheinen — aber der russische »Kupeg« (Kaufmann) ist eben nur ein kaufmännisches Geschäft betreibender Bauer, zumal nur ein sehr geringer Bruchteil der hiesigen russischen Kaufmannswelt das besitzt, was man gewöhnlich unter Bildung versteht; ja viele, deren Umsatz Millionen beträgt, können eben nur notdürftig lesen und schreiben. Der übrige Rest, Beamte, Lehrer und die höhere Gesellschaft, hat auch meist nur Interesse für Kartenspiel und guten Tisch. Die kleine Gemeinde von Kunstjüngern und Gelehrten fällt kaum ins Gewicht und ist wieder ganz eigentümlicher Art: entweder macht sich ein aufdringlicher, untoleranter Patriotismus geltend, oder aber man übt die Kunst und treibt die Wissenschaften, weil es so zum guten Ton gehört. Am schlimmsten ist es da mit den Naturwissenschaften bestellt. Es gibt hier mehrere naturwissenschaftliche Gesellschaften, deren Mitglied zu werden aber sehr kostspielig ist und die außerdem exklusive aus Fachleuten bestehen, welche mit Vorliebe weiterliegende Gebiete in den Kreis ihrer Arbeiten hineinziehen, während das Nächstliegende, die Fauna des Moskauer Gouvernements z. B., noch bis jetzt keinen Bearbeiter gefunden hat. Auch fehlen hier die kleinen Arbeiter, die fleissigen Sammler, welche das Material für den Systematiker und theoretischen Forscher herbeischaffen, und dieses ist natürlich, da unter den Kreisen, aus denen sich anderwärts diese wichtigen Handlanger rekrutieren, die nötige Vorbildung fehlt.

Naturfreunde und Liebhaber findet man genug, aber weder bringen sie der Wissenschaft durch Beobachtung des Tierlebens noch sonst wie Nutzen, da sie ohne den geringsten, primitiven naturgeschichtlichen Kunstsinn die Sache betreiben und dazu noch voller abergläubischer Vorurteile stecken. Über die hiesige Tierliebhaberei wollen wir nun heute dem Leser berichten, indem wir den regelmäßig allsonntäglich von 9 Uhr morgens bis 4 Uhr abends stattfindenden sogenannten Vogelmarkt beschreiben. Er findet auf der »Truba« (Pumpe, Wasserleitung), dem freien Platze vor dem Blumenboulevard, statt, wo die alte Wasserleitung aus Katharinas II. Zeit ehemals aus einem Rohr, den Moskowitern gutes Trinkwasser bot. Übersieht man das Ganze von dem höhergelegenen Roschdestwenski-Boulevard, so erblickt man eine dichtgedrängte, wogende Menschenmenge zwischen allerlei Ständen, Käfigen, Fuhren, Körben und Tischen, dazwischen Hunde und allerlei größeres und kleineres Getier.

Treten wir näher, so sehen wir zuerst lange Reihen von Körben mit Hühnern aller möglichen Rassen und Kreuzungen, am häufigsten aber Cochinchinesen und Brahmaputras; dazwischen gehen Männer mit Kampfhähnen unter dem Arm, auf dem Kopfe. Die Hühnerliebhaberei ist unter den russischen Kaufleuten sehr verbreitet und man findet unter ihnen Leute, die viel Geld für gute Rassen ausgeben — rationell eingerichtete Zuchten mit entsprechendem Erfolge aber hat man fast gar nicht. So viel mir bekannt, ist hier nur ein deutscher Herr, Wogau, im Besitze einer wohleingerichteten Hühnerzucht auf seinem Gute — die meisten Liebhaber begnügen sich mit dem Einkauf von Hühnern im Frühjahr, der Aufzucht einer kleineren Zahl von Kücheln und — dem Verkaufe derselben im Herbst. Enten und Gänse, sowie Truthühner kommen auch in den Handel. Besonders gesucht ist eine große, graue Gänsegattung, die »Kampfgänse«. Die Ganser dieser Rasse kämpfen erbittert mit einander, wenn man sie in Gesellschaft einiger Gänse zusammen läßt, während sie sonst einander vollständig ignorieren. Alljährlich findet im großen städtischen Exerzierhaus eine Geflügelausstellung statt, auf welcher Prämien und Medaillen verteilt werden. Diese zu erringen ist aber auch das ganze Bestreben der Hühnerliebhaber, denn sie haben dann die Aussicht, ihre Hühner sofort zu hohen Preisen verkaufen zu können. Daß einer der Züchter einen guten Stamm etwa festhalten und die guten Eigenschaften desselben weiter zu vervollkommen oder eine gute Nachzucht zu erhalten streben sollte — das kommt sehr selten vor.

Eine andere, ja die verbreitetste Liebhaberei, ist hier die Taubenzucht. Fast ein jeder halbwüchsige russische Junge der halbgebildeten Klasse hält sich einige Paar Tauben auf einem Boden oder sonst wo im Stalle. Stundenlang dieselben mit einem Lappen an einer langen Stange in die Runde zu treiben, um ihre Flugkraft und Gewandtheit zu üben, ist sein Hauptvergnügen. Der Endzweck ist aber auch hier wieder das Geschäft: die Taubenstände auf dem Vogelmarkt sind am zahlreichsten und man kann hier wirklich schöne Tiere zu sehen bekommen. Am allerbeliebtesten sind die Tümmler, besonders dunkelbraune und schwarze. Es gewährt einen drolligen Anblick, solche 10—14jährige Jungen mit dem Körbchen, in dem ein Paar Tauben sitzt, ihre Tiere anpreisen oder voller Sachkenntnis mustern und bekritteln zu sehen. Früher soll diese Liebhaberei in noch größerem Maßstabe betrieben worden sein und noch jetzt schwärmen die Vollbluttaubenkenner von den untergegangenen »Rassen«. Für gute Flieger, mit breiter Brust, kurzem Schnabel und großen Nasenlöchern zahlt man hohe Preise. Die meisten kommen aber auf den Markt, um nur zu erfahren, was ihre Sportkollegen für Tiere haben, um diese nachher denselben wegzufangen, denn es gilt nicht nur für erlaubt, nein, sogar für eine große Gewandtheit und das Zeichen höchster Vollkommenheit in der Taubenzucht, wenn es gelingt, dem Nachbarn durch eine einzeln losgelassene Taube den besten Tauberich wegzulocken. Der so Geschädigte hat auch nicht das Recht die Taube zurückzufordern. In den besseren Gesellschaftsschichten findet man fast gar keine Freunde dieses speziell dem nationalen Kupeg überlassenen Sports.

Auch allerlei kleineres Vogelgelichter ist reichlich auf dem Markte zu haben. Zeisige, Häuflinge, Distelfinken, Gimpel, Kreuzschnäbel, Lerchen, Meisen, Wachteln, Seidenschwänze, Staare, Drosseln werden besonders im Frühjahr in kolossalen Mengen in den Handel gebracht und finden auch ihre Abnehmer. Daß von den armen, auf dem Transport auf dem rüttelnden Bauernwagen eng zusammengesperreten Tierchen der größte Teil bald zu Grunde geht, ist gewiß. Wie mancher unerfahrene Anfänger in der Vogelliebhaberei freut sich einen so gut dressierten Vogel erhandelt zu haben, der sogar auf dem Finger sitzt, und muß, zu Hause angelangt, die Entdeckung machen, daß dem Tierchen entweder die Flügel zusammengebunden sind, oder aber, daß dasselbe einfach vor Mattigkeit nicht die natürliche Scheu vor dem Menschen bethätigte. Es ist ein Jammer, daß wir hier noch keinerlei obrigkeitlichen Schutz für

die Vogelwelt haben, und die kaiserliche Gesellschaft für Tierschutz soll wohl existieren, aber im Laufe von 12 Jahren habe ich sie nie und nirgend ihre Thätigkeit entfalten sehen.

Die Nachtigallen habe ich in meiner Aufzählung absichtlich ausgelassen, denn diese wird man selten auf dem Markte finden. Die Liebhaber guter Nachtigallen haben ihre besondere Börse am Sonntag in den am Markte liegenden »Traktier« (Gasthaus), wo die guten Schläger in wohlverhängten Käfigen hängen und auch verhört werden können. In diesen Traktier wird man auch geführt, wenn man die auf den Markt gebrachten Hunde besehen und keinen gut genug gefunden hat — im Gasthaus sind die feineren Hunde geborgen, denn meist hat der Verkäufer sie auf unehrliche Weise erworben, wie denn der Hundediebstahl in Moskau floriert, zumal die Friedensrichter die Diebe meist frei ausgehen lassen oder sehr milde zu strafen pflegen. »Warum binden sie das Tier nicht besser an« heißt es, oder aber der Richter nimmt noch den Standpunkt des einfachen Russen ein, dem der Hund ein »unreines Tier« (*pagannoe shiwonoe*) ist und somit vogelfrei.

Außerdem finden wir auf diesem Markte alle Jagdutensilien, natürlich von fraglicher Güte, und allerlei Geräte für den Angelsport. Dieser hat viele leidenschaftliche Anhänger in Rußland aufzuweisen, was wohl nicht nur im Fischreichtum der russischen Gewässer, sondern auch in der notorischen Abneigung des Russen gegen jede physische Anstrengung seinen Grund hat. Beim Angeln läßt es sich Stunden lang ruhig auf einem Platze sitzen und gemütlich rauchend auf den Schwimmer starren. Die Händler mit Angeln bringen auch stets einige Gläschen und Wannen mit lebenden Fischen: Elritzen, Karaschen, Bitterlingen und Gründlingen sowie Schlammpeitzern — auf den Markt. Was nicht als lebender Köder für größere Fische, für die Setzangeln weggeht, wird vom Aquariumbesitzer gern genommen. Für letztere sind zuweilen auch Kröten, Salamander, Frösche, Tritonen und Schnecken, auch Teichmuscheln zu haben. Daß für alles hier in den Handel kommende Getier auch das nötige Futter vorhanden ist, versteht sich von selbst, besonders befassen sich einige alte Weiber mit dem Verkauf von Sämereien, Mehlwürmern, gedörrten und frischen Ameisenpuppen, gedörrten Ameisen und kleinen roten Würmern, die jedenfalls eine Larve irgend eines Insekts darstellen, welches aber, ist mir noch nicht gelungen zu erfahren.

Ausländische Vögel und Tiere kommen auf diesem Sonntags-

markt nie vor — sie würden hier nicht bezahlt werden. Mit ihrem Vertrieb beschäftigen sich mehrere Handlungen, die gute Geschäfte machen, denn die vornehme Welt, welche Papageien, tropische Vögel und ähnliches Getier kauft, nimmt sich gewöhnlich nicht die Mühe, für die Pflege und naturgemäße Behandlung ihrer lebendigen Spielzeuge sich zu interessieren — man überläßt das der Dienerschaft, und die durch den Tod schnell sich lichtenden Reihen müssen stets durch neue Zufuhr ergänzt werden.

---

### Der Grünling als Käfigbild.

Von Eduard Rüdiger.

Ein braver Handwerker, dem es nicht gegeben, den Vogel an seinen Federn zu erkennen, wollte gelegentlich einer Ausstellung ein Paar Fremdländer gewonnen haben und bot mir dieselben eiligst zum Kauf an. Man hatte seine Unkenntnis offenbar zu einem bei solcher Veranlassung doppelt übel angebrachten Scherze benutzt. Ich fand in der Behausung des Mannes, in einem mitgewonnenen Harzerbauerchen zwar keine Tropenkinder, wohl aber ein Prachtpärenchen unseres guten deutschen Grünfink. Ihr Besitzer war über diese Feststellung, die den sparsamen Haushalter leider um manch berechnetes Sonntagsvergnügen brachte, so verstimmt, daß er dieselben zum Fenster hinauslassen wollte. Schließlich schenkte er mir diese Vögel, die ich zu Hause sofort einer größeren Gesellschaft deutscher Finkenarten einverleibte. Aber da saßen sie stundenlang regungslos auf dem Käfigboden, nur ihre Augen verrieten dann und wann, daß Leben in ihnen sei. Erst als der Abend kam, wurde das stumme Sitzen unbequem und es begann ein gar plumptes Suchen nach einer passenden Schlafstelle. Schlimm erging es dabei den neuen Ankömmlingen. Doch endlich ist alles für die Nachtruhe in gewohnter Ordnung, auch das Grünfinckenpaar hat schließlich sein Unterkommen gefunden.

Nur scheinbar kümmern sich außer der Liebeszeit die Geschlechter nicht umeinander. Daß sie sich immer zusammengehörig fühlen, beweisen ja ihre Schlafstätten, die sie, einmal erwählt und nötigenfalls erkämpft, mit aller Regelmäßigkeit und Hartnäckigkeit festhalten, weshalb es aber auch anzuraten ist, einen Platzwechsel der Sitzstäbe nur unter zwingenden Gründen vorzunehmen. Aneinandergeschmiegt sitzt jedes Pärchen die lange Nacht hindurch auf seinem Zweiglein, nur die Zeisige machen eine ständige Ausnahme, schräg an den Drähten hängen sie sich allnächtlich einzeln zum Schlafen auf und dieser Schlaf ist so fest und so sicher, daß man ihnen im Morgengrauen getrost die zarten Füßchen berühren darf. Erwachen sie einmal darüber, so schauen sie wohl verwundert in unser so nahes Gesicht, aber es fallen im selben Augenblicke auch die noch verschlafenen Äuglein sörglos noch einmal zu.

Tiefe Nacht ist es. Nicht das leiseste Geräusch verrät die Vogelstube. Hoch oben nahe der Decke des Flugkäfigs ruht das Grünlingspaar. Da plötzlich läßt ein Traumbild den ungefügten Körper das Gleichgewicht verlieren. Willenlos und unbeholfen fällt er hernieder, streifend und mit sich reißend

den locker fußenden Zeisig, den Hänfling, Stiglitz und Blutfink und ein in nächtlicher Weile noch weit unbeilkündender anzuhörendes Durcheinander so vieler Flügelpaare schreckt uns auf. Das ist fürwahr ein feststehendes Mißgeschick unseres Grünlings im Käfige, daß er öfter als jeder andere Vogel der unabsichtliche Ruhestörer in der Nacht wird und dadurch im schlimmsten Falle allerdings Unglücks-, sogar Todesfälle veranlassen kann. Aber es steht bei dergleichen Vorkommnissen niemand größere Angst aus als er selbst.

Trotzdem ist auch der Grünling nur im Fluggebauer, das uns vorwiegend eine Farbentafel und bei scheinbaren Artenabweichungen doch harmonisch lebhaftere Formen und in zweiter Linie der natürlichen regelmäßigen Störungen halber erst Lieder bieten soll, am Platze. Sein Gelbgrün, am Schwanz wie an den Flügeln sein schönes Hochgelb, beim Weibchen alles grau überhaucht, kommt zur gebührenden Geltung und ein freierer Spielraum läßt ihn weniger plump erscheinen. Seine urkräftige Gestalt gemahnt an den klassischen Landsknecht und dazu paßt auch vollkommen ein stets böser Ausdruck seines Auges, der freilich auf den Beobachter meist aburteilend wirkt. Ja, diese Augen habe ich nie in einem Schimmer von Zärtlichkeit gesehen, was sich doppelt fühlbar macht, wenn man in der nämlichen Minute erst in die großen allezeit Liebe und Verständnis für den Pfleger redenden Augen eines Rotkehlchens sich vertieft hatte. In der Vogelaugensprache vertreten zweifellos Grünling und Rotkehlchen die äußersten Gegensätze.

---

## K o r r e s p o n d e n z e n .

---

Meiershof, am  $\frac{26. \text{März}}{7. \text{April}}$  1888.

Im Jahrgang 1887 hat pag. 319 Dr. Wurm über abweichende Anzahl der Schwanzfedern des Auerhahns Mitteilung gemacht und dabei bemerkt, daß »ein besonderer Einfluß des Alters (bezw. des Gewichts) der einzelnen Individuen nicht zu Tage trat.« Mir liegen soeben 31 Auerhahn-Fächer eigener Beute vor. Von diesen weist nur ein Fächer 19 Federn auf; dieser stammt von einem alten Hahn, den ich am 4./16. Mai 1881, also zum Schluß der Balzzeit erlegte, und welcher dennoch das stattliche Gewicht von genau  $11\frac{1}{4}$  Pfd. hielt. Ich nahm an, daß ein alter, hitziger Hahn durchschnittlich während der 5 Wochen eifriger Balz mindestens 1 Pfd. an Gewicht einbüße; das hätte für das betr. Exemplar zum Beginn der Balzzeit  $12\frac{1}{4}$  Pfd., d. h. ein in Livland überhaupt sehr schweres Gewicht eines sehr alten Hahnes ergeben. ( $12\frac{3}{4}$  Pfd. russisch wog der schwerste aller von mir erlegten Hähne.) Aus einem Beispiel läßt sich absolut kein Schluß ziehen; ich berichte hierüber nur in der Hoffnung, daß in dieser Richtung mehr Beobachtungen angestellt und veröffentlicht werden mögen. — Bemerkenswert dürfte bei dem betr. Fächer noch sein, daß die rechteitig stehende 19. Feder nicht allein auffallend verkürzt und auch sonst unentwickelt erscheint, sondern teilweise auch noch die nächstfolgende, also 18. — Diese 19. Feder mißt nur 23 cm und die 18. knapp 25 cm, während die schon im »Abschnitt« liegende 17. bereits  $32\frac{1}{2}$  cm, die Mittelfeder volle 35 cm, und linksseitig die erste Randfeder  $26\frac{1}{2}$  cm hält.

Ich erlaube mir nachstehend die Messungen an meinem ganzen Abschluß des Jahres 1881 d. h. an 8 Stück übersichtlich zusammenzustellen:

1 Fächer 18 Federn vom 17/29. April  $11\frac{1}{4}$  Pfd., Randfeder 30 c, Mittelfeder 36 c.

|   |   |    |   |   |                                            |                 |   |          |                                                                                   |   |   |    |   |
|---|---|----|---|---|--------------------------------------------|-----------------|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|---|
| 2 | » | »  | » | » | $\frac{22. \text{ April}}{4. \text{ Mai}}$ | $9\frac{3}{4}$  | » | »        | 27                                                                                | » | » | 33 | » |
| 3 | » | »  | » | » | $\frac{25. \text{ April}}{7. \text{ Mai}}$ | 10              | » | »        | 29                                                                                | » | » | 35 | » |
| 4 | » | »  | » | » | 3/15. Mai                                  | 10              | » | »        | 27                                                                                | » | » | 33 | » |
| 5 | » | 19 | » | » | 4/16. »                                    | $11\frac{1}{4}$ | » | r.<br>l. | $\left\{ \begin{array}{l} 23 \text{ u. } 25 \\ 26\frac{1}{2} \end{array} \right.$ | » | » | 35 | » |
| 6 | » | 18 | » | » | 5/17. »                                    | $10\frac{1}{4}$ | » | »        | $27\frac{1}{2}$                                                                   | » | » | 34 | » |
| 7 | » | »  | » | » | 5/17. »                                    | 10              | » | »        | 27                                                                                | » | » | 34 | » |
| 8 | » | »  | » | » | 7/19. »                                    | $9\frac{2}{3}$  | » | »        | $27\frac{1}{2}$                                                                   | » | » | 35 | » |

Es scheint denn doch, als ob bei dem betreffenden Fächer No. 5 statt einer einzigen normal entwickelten 18. Feder die Natur nur 2 schwächere hinzusetzen in stände gewesen wäre, d. h., daß bei Überschreitung der Normalzahl eine Verkümmernng der Seitenfedern einträte. — Vielleicht ist Herr Dr. Wurm in stände, auch hierüber seine etwaigen Beobachtungen uns mitzuteilen — oder sonst jemand, der in der glücklichen Lage ist, eine Kollektion gut erhaltener Auerhahn-Fächer zu besitzen; ohne Interesse wären diesbezügliche Nachrichten gewiß nicht.

Oscar v. Löwis.

Moskau, den 30. März (11. April) 1888.

Zoologisches aus Moskaus Umgebung. Der vergangene Winter war ein ziemlich harter: vom 20. Dezember bis ungefähr zum 15. März hielt sich die Kälte stets zwischen 12 und 20 Grad Réaum. In diesem ganzen Zeitraum hat es nicht ein einzigesmal getaut und der massenhaft gefallene Schnee lag noch an 10 Fuß hoch, war dabei sehr locker, und so ist es denn wohl erklärlich, daß beim plötzlichen Eintritt warmer Witterung in der zweiten Hälfte des März die gewaltige Schneemasse vor den Sonnenstrahlen schnell dahinschwand. Im Laufe einer Woche war die weiße Winterdecke verschwunden und statt dessen deckten zahllose temporäre Teiche, Teichlein und Pfützen das Land. Aber auch das Wasser verlief sich sehr bald, da der unter der dicken schützenden Schneedecke nur wenig gefrorene Boden schnell auftaute und begierig das Naß einsog. Ein Feiertag (6. April) und der darauf folgende Sonntag (8. April) wurde zu einem Ausflug aufs Land benutzt, um zu erfahren, wer von unseren ersten Frühlingsgästen schon aus dem fernen Süden angelangt oder das Winterversteck schon verlassen hatte. Die nachfolgenden Daten, so weit sie vor den 6. April zurückreichen, sind nach Angabe der Landbevölkerung notiert, doch nur als annähernd richtig zu nehmen, da der einfache Russe in Bezug auf die ihn umgebende Natur sehr gleichgültig ist, auch etwa wirklich von ihm gemachte Beobachtungen nicht vorurteilsfrei aufzufassen in stände ist, weil der Aberglaube in wunderlicher Verquickung mit religiösen Vorstellungen sein ganzes Denken beherrschen. Auf meine Frage z. B., ob die Stare schon den Nestbau begonnen, meinte der Bauer, wie ich denn als Gelehrter nicht wisse, daß kein Vogel vor Mariä Verkündigung (6. April oder alten Stils 25. März) sein Nest baue, weil es eine Sünde sei. Als ich ihm versicherte, die Tauben hätten schon am 1. April (20. März) Strohhalme zum Neste ge-

tragen, hieß es »nun ja, die gebildeten Leute wollen uns ja immer was weis machen, sie glauben ja nicht mehr an Gott!«

Am 20. (8.) März kamen an: Feldlerche, *Alauda arvensis* L., Ammern, *Emberiza hortulana* und *miliaris* L. Ihren fröhlichen Gesang konnte ich am 6. April (25. März) allenthalben hören.

Am 23. (11.) März erschienen die Stare, und die Waldschnepfe zog, wenn auch in diesem Jahre, wie uns andere Jäger versicherten, überall ziemlich spärlich.

Am 24. (12.) März zeigten sich die ersten Saatkrähen, *Corvus frugilegus* L. in der Stadt, und wurden frisch geschossene Drosseln, *Turdus viscivorus* L. und *T. pilaris* L., auf dem Wildmarkt ausbezogen.

Am 30. (18.) März sah ich hoch in der Luft einen Reiher, *Ardea cinerea* L., trägen Fluges dahinziehen, und die Birkhühner sollen am Morgen dieses Tages zu balzen angefangen haben. Als ich den 8. April (27. März) um Mittag einen moorstigen Tannenwald entlang ging, hörte ich überall auf der Wacholderbestände zeigenden Wiese ihr »Kullern«, den charakteristischen, für das Jägerrohr so melodischen Balzgesang. Das Haselhuhn, *Tetrao bonasia*, obwohl in diesen Beständen vorkommend, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, antwortete auf mein Locken nicht.

Den 1. April (20. März) soll der Buchfink, *Fringilla coelebs* L., gesungen haben — den 6. April habe ich ihn selbst gehört.

Am selben Tage (6. April) sah ich auf einem Teiche an der Jaroslawer Eisenbahn, dicht bei der Stadt, Möwen in großer Zahl, größere und kleinere. Die Entfernung ließ eine genauere Bestimmung nicht zu — ich vermute, daß es *Larus minutus* Bechstein (Pall?) und *ridibundus* L., waren, welche auch im Sommer öfters an der Moskwa, der Oka und den Seen hier erscheinen.

Den 8. April (27. März) sah ich auf dem Felde mehrere Steinschmätzer, *Saxicola oenanthe*, Bechstein. Auf einem Mooshügel sonnte sich die Zauneidechse, *Lacerta agilis*, L., und am Wege flatterten sehr abgeflogene Exemplare des Distelfalters, *Vanessa urticae* L., zwei sehr schön frisch aussehende Citronenvögel, *Gonopteryx rhamni* L., während am Pferdeweg zahlreiche kleinere Aptodien schwärmten und hin und wieder ein Mistkäfer, *Geotrupes stercorarius*, brummend durch die warme Luft strich.

Am 10. April (29. März) endlich kreiste der erste Bussard, *Buteo vulgaris* L., über den schmutzigen Höfen unserer alten Zarenstadt. Im Sommer befreit er die Unglücklichen, denen es nicht möglich ist, aus der saueren Luft der Stadt auf das Land in die Sommerfrische zu entfliehen, von manchem Kadaver, der die Gesundheit durch seine Ausdünstungen schädigen könnte, denn dieser Bussard, hier mit dem stolzen Namen »Falk« bezeichnet, hält sich nicht bloß an lebende Ratten, Mäuse und — Nesttauben, sondern nimmt auch gerne totes Getier an, Küchenabfälle u. s. w., was alles in Moskau friedlich bei einander ruht in den »Abfallsgruben« mitten in den Höfen und unter den Wohnungen der Bevölkerung. Wie groß die Menge dieser Abfälle sein muß, kann daraus geschlossen werden, daß man zu jeder Zeit im Sommer, so lange die Sonne am Himmel steht, 4, 8 und mehr dieser freiwilligen Sanitätspolizisten ihre Kreise über den nächsten Höfen ziehen sehen kann. Einen thätigen Gehülfen findet er in seinem Vetter, dem *Buteo lagopus*, mit dem er auch zusammen nistet. (Siehe Zool. Garten, Jahrgang 1887, Seite 316.)

C. Grevé.

## Kleinere Mitteilungen.

Die Hundswut bei Rehen. 1884 trat die Hundswut in dem Londoner und einigen Landdistrikten auf, und da sie nicht beachtet wurde, breitete sie sich derart aus, daß im Jahre 1885 bei den Menschen 27 Todesfälle stattfanden. Die Behörden des Londoner Distrikts sorgten nun für Beseitigung der umherschweifenden Hunde, führten den Maulkorbzwang ein und 1887 kam kein Todesfall mehr vor. 1885 wurden im Richmond-Park auch die Rehe (roe-deer) angesteckt, so daß mehrere Hunderte derselben starben. Es scheint, daß zuerst eine Geiß, die ein Kitzchen säugte und von einem einbrechenden tollen Hunde angegriffen bei der Verteidigung gebissen, zuerst angesteckt wurde. Von den erkrankten Tieren wurden verschiedene nach der Pasteurschen Methode (Impfung auf Kaninchen) auf die Krankheit geprüft und bei ihnen die Wut festgestellt. Die Tiere starben mit den charakteristischen Symptomen dieser Krankheit und ebenso wurde dieselbe durch den Leichenbefund bestätigt. Kranke Tiere wurden genau beobachtet; sie wurden zu tobenden Geschöpfen, die wie die wutkranken Pferde Unheil zu stiften suchten. Zuerst schienen sie an Hallucinationen zu leiden, denn sie hörten wohl auf einmal auf zu fressen, streckten den Kopf in die Höhe, schnüffelten in die Luft und rannten ohne Veranlassung plötzlich davon. Wie es tolle Hunde machen, beleckten sie wohl ruhig ihre Genossen, fuhren dann aber plötzlich auf sie los, packten sie mit den Kiefern — meist an den Schultern — und rissen ihnen Haare und Stücke Haut aus. Brach alsdann bei den gebissenen Tieren die Krankheit aus, dann zeigten sie starken Reiz an den verwundeten Stellen, so daß sie sich dieselben blutig rieben. Lähmungserscheinungen und Wutanfälle wechselten oft miteinander ab, und Tiere, die in den Hinterbeinen zusammengesunken waren, sprangen oft plötzlich auf und suchten alle Dinge in ihrem Bereich zu erfassen und zu mißhandeln. Die Inkubationszeit bei einem gesunden Tiere, das mit einem kranken zusammengesperrt wurde, dauerte 19 Tage.

Nature.

*Gongylus viridanus* Gravenh. Herr Prof. Greeff fand dieses hübsche Tierchen auf den kanarischen Inseln nicht (vergl. Greeff, Reise 1868, p. 169), Herr Prof. Dr. Noll dagegen bei Puerto de la Orotava auf Tenerife in verschiedenen Stücken (vergl. O. Böttger, Rept. von Marocco etc., p. 182). Ich sammelte bei Orotava 1886 ein Stück und bei Icod de los vinos an einem einzigen Tage mit Hilfe einiger Knaben etwa zwei Dutzend. Das ging so zu: Nach meinem Besuche der Guanchen-Höhle wendete ich, in der Nähe des Ausgangs der Höhle nach dem Tiere suchend, fast jeden Stein um und fand in Gegenwart einiger Knaben auch glücklicherweise ein Stück davon. Die Knaben riefen mir sofort den einheimischen Namen Lhssa (spr. Lissa) dafür zu. Es ist derselbe arabische Name, welchen das Tier nach Herrn Joh. v. Fischer (vergl. »Zool. Garten« 1887, p. 357) bei der Stadt Boghar in Algerien führt. Nachdem ich nun auch anderen Knaben den landesüblichen Namen mitteilen konnte, ihnen zugleich für jedes Stück bei Überbringung 10 Centimos (8 Pfennig) auszahlend, war ich nach kurzer Zeit im Besitze der genannten Anzahl. Meine Stücke wanderten, da ich für den Transport lebender Tiere nicht ein-

gerichtet war, sofort in Spiritus und nach meiner Ankunft in Berlin zum größten Teile in die hiesigen Museen und in das der Universität Kiel; den Rest erhielt Herr Dr. Aug. Müller, Besitzer der Linnäa zu Berlin. Wie mir Herr Wildpret, Vorsteher des »Jardin botanico« zu Orotava, nach meiner Rückkehr an diesen letzteren Ort mitteilte, führt *Gongylus viridanus* auf ganz Tenerife den Namen Lhssa.

Es dürfte gegenwärtig, wo die Woermann-Dampfer aus Hamburg Tenerife monatlich zweimal anlaufen, für unsere zoologischen Gärten und für Liebhaber nicht zu schwer halten, dies nichts weniger als seltene Tier in lebenden Stücken in größerer Anzahl zu erhalten, wenn nur der Auftraggeber dem mit dem Fange zu betrauenden Isleño (so nennt sich der eingeborne Bewohner der Canarien) den heimischen Namen nennen kann. W. Hartwig.

Fische nach Chili eingeführt. Da die Gewässer Chilis arm an Fischen sind, wurden im vorigen September 100 kalifornische Salmen, 40 Karpfen, 20 Schleihen, 20 Gründlinge und verschiedene Aale, Barben, Elritzen (minnows) und Aalraupen von Paris dorthin abgesandt. Der Transport war ein schwieriger wegen der großen Temperaturschwankungen und dauerte einen Monat. Durch Abkühlung des Wassers, durch Nahrungsentziehung (ein Karpfen kann 50 Tage ohne Nahrung sein) und durch beständige Durchlüftung des Wassers, das nicht erneuert wurde, suchte man die Tiere zu erhalten.

Nature, 8. März 1888.

---

## Litteratur.

---

Über die geographische Verbreitung einiger westpaläarktischer Schlangen von Prof. Dr. Aug. von Mojsisovics. Graz. Verlag des naturwissenschaftlichen Vereins in Steiermark. 1888.

Mehr und mehr findet die geographische Verbreitung der Tiere Aufmerksamkeit und Bearbeitung, ein Beweis von der Anziehungskraft dieses Themas. So gibt auch vorliegendes Schriftchen einen Beitrag zu diesem Kapitel und zwar über das Vorkommen der Schlangen in Europa. »Keine andere Ordnung der Wirbeltiere hat in solchem Maße ihr eigentliches Heim in den Tropen wie die der Schlangen«, und in der That sehen wir dieselben in den nördlichen Ländern sehr spärlich auftreten. In der neuen Welt erreicht keine Schlange den 58. Breitengrad, in Europa geht die Kreuzotter bis zum 67° n. Br. — Deutschland besitzt 6, Österreich schon 15 Arten von Schlangen. Letztere sind nebst den übrigen in Europa auftretenden in dem Schriftchen nach sorgfältigen Studien behandelt, und so können wir dasselbe einen wertvollen Beitrag zur geographischen Verbreitung der Schlangen nennen. N.

---

### Bücher und Zeitschriften.

Wilh. Geyer. Katechismus für Aquarienneubhaber. Mit vielen Abbildungen. Regensburg. Selbstverlag des Verfassers. 1888.  
Ernst Flothow. Die schädlichen Arten der Motten und deren Vertilgung. Berlin. 1888.  
In Kommission: Hugo Spamer. Berlin. 1 Mk.  
Prof Dr. H. Baumgärtner. Tausend Höhenangaben. Graz „Styria“. 1888.

Nachdruck verboten.

# Der Zoologische Garten.

## Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

---

No. 6.

XXIX. Jahrgang.

Juni 1888.

---

### Inhalt.

Das neue Vogelhaus im Zoologischen Garten zu Hamburg; von Dir. Dr. Heinrich Bolau. Mit 3 Abbildungen. — Über den diesjährigen Wanderzug der Steppenhühner; von Dr. Ernst Schäff, Assistent an der Kgl. landwirtschaftl. Hochschule in Berlin. — Amphibiologische Notizen; von Karl M. Heller. Mit 1 Abbildung. — Zum Vogelschutz; Reichsgesetz, betr. den Schutz von Vögeln, vom 22. März 1888. — Korrespondenzen. — Kleinere Mitteilungen. — Litteratur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften.

---

### Das neue Vogelhaus im Zoologischen Garten zu Hamburg.

Von Dir. Dr. Heinrich Bolau.

Mit 3 Abbildungen.

Die freundlichen Räume unseres neuen Vogelhauses sind im Frühling des verflossenen Jahres gastlich der befiederten Tierwelt geöffnet worden. Damit ist einem großen Mangel unseres Gartens abgeholfen worden. Für Raub- und Hühnervogel, wie für Stelz- und Straußvogel war vor bereits 25 Jahren bei der ersten Einrichtung des Institutes gesorgt, später, 1875, war ein Haus für Hockos und andere größere Vögel gebaut worden; — für Singvögel im weitesten Sinne des Wortes und Papageien hatten wir uns mit dem ärgsten Nothbehelf begnügen müssen. Die härteren Singvögel bewohnten Sommer und Winter drei größere Käfige des Hühnerhauses, deren teilweise überdachten Räume nicht heizbar waren, die also empfindlicheren Tieren bei dem oft recht rauhen und feuchten Wetter unserer Stadt nur während der besseren Jahreszeit zum Aufenthalt dienen konnten. Gegen den Winter wurden sie daher zugleich mit den geflügelten Bewohnern eines wenig geräumigen und auch sonst wenig zweck-

entsprechenden Glashauses ins Stelzvogelhaus gebracht. Dort fanden dann außerdem die Insassen einer vor Jahren erbauten hölzernen sogenannten Papageiengallerie ein Unterkommen, dort waren im Sommer nur während der Nacht, im Winter Tag und Nacht, die sämtlichen auf Bügeln befestigten Papageien aufbewahrt. Infolge davon war das Stelzvogelhaus in einer Weise überfüllt, daß es selbst den Beamten des Gartens während der Wintermonate schwer wurde, sich zwischen all den aufgehängten Papageien hindurch zu winden; die Luft aber war in dem überfüllten Raume, der überdies sehr niedrig ist, derartig unrein, daß an ein Gedeihen der in ihm untergebrachten Tiere nicht zu denken war. Allen diesen Übelständen ist durch den Bau des neuen Vogelhauses abgeholfen worden.

Das Programm für den Neubau, das außer den Vorschriften betreffs des Raumes namentlich die Aufgabe »Viel Licht und gute Luft« zu schaffen enthielt, ist durch Herrn Architekten Martin Haller sehr glücklich durchgeführt worden: Es gibt keinen Käfig in dem freundlichen Hause, in den die Sonnenstrahlen nicht während mehrerer Stunden des Tages dringen können, und die Ventilation, sowie die übrigen Einrichtungen sind so vorzügliche, daß die Luft einen höchstmöglichen Grad von Reinheit hat.

Der Grundriß unseres Hauses bildet, wie die Abbildung, Fig. 1, zeigt, ein ungleicharmiges Kreuz, dessen eine Achse, 33 m lang, von Norden gegen Süden, genauer von NNW gegen SSO gerichtet ist, während die andere, 31 m lang, von Osten gegen Westen, genauer von ONO gegen WSW liegt, die drei größten Außenkäfige 27, 28 und 29 liegen also ungefähr nach Süden, die seitlichen ungefähr nach Osten und nach Westen, erhalten aber von der Seite volles Südlicht. Das Innere des Hauses empfängt seitliches Licht ebenfalls von Süden durch die zwischen den Käfigen 17 und 28, 29 einerseits und 18 und 28, 27 andererseits befindlichen Fenster; ferner durch die großen Spiegelscheiben, die den großen Außenkäfig 28 vom Innern des Hauses trennen und durch die an der Südseite westlich von Käfig 13 und östlich von Käfig 22 belegenen je 3 doppelten Glashüren, die im Sommer überdies bei günstiger Witterung ganz geöffnet werden, so daß Luft und Licht reichlich eindringen können; zum Ein- und Austritt der Besucher dienen sie nicht. Die Käfige 1 und 12 erhalten Seitenlicht durch die nach Süden gerichteten großen Glasfenster. Die Hauptbelichtung empfängt das Haus von oben durch das doppelte, völlig klare Glasdach, das sich über das

ganze Haus erstreckt, in solcher Fülle, daß es nach dieser Richtung dem Lichte völlig geöffnet ist. Fig. 2 und 3.

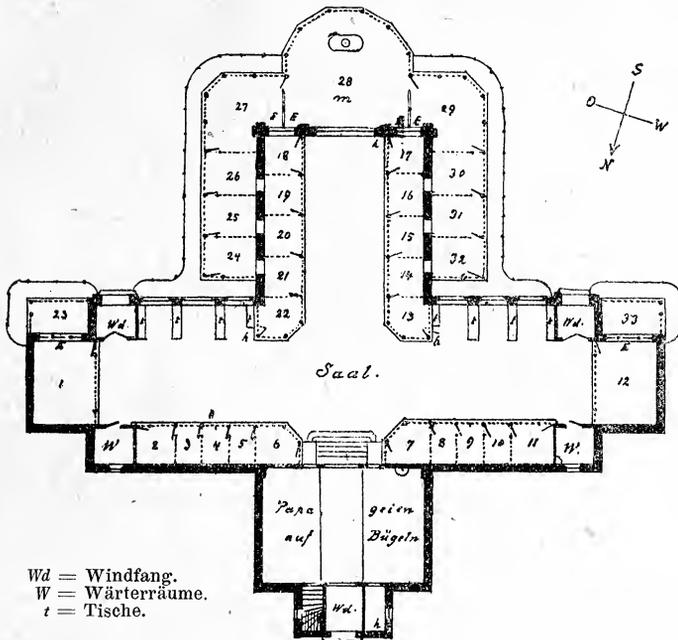


Fig. 1. GRUNDRISS.

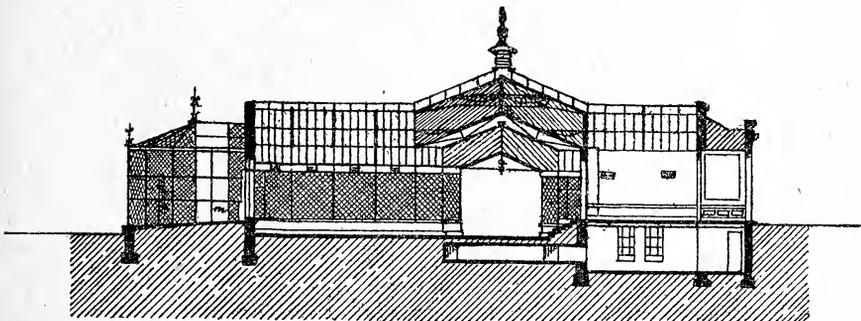


Fig. 2. LÄNGENSCHNITT.

Der nach Norden gelegene Raum für die Bügelpapageien ist mit einem ähnlichen, aber einfachen Glasdache versehen.

Das Hauptlicht fällt also von oben in die Käfige und da, wo Seitenlicht eindringt, geschieht es nur, um die Sonnenstrahlen direkt

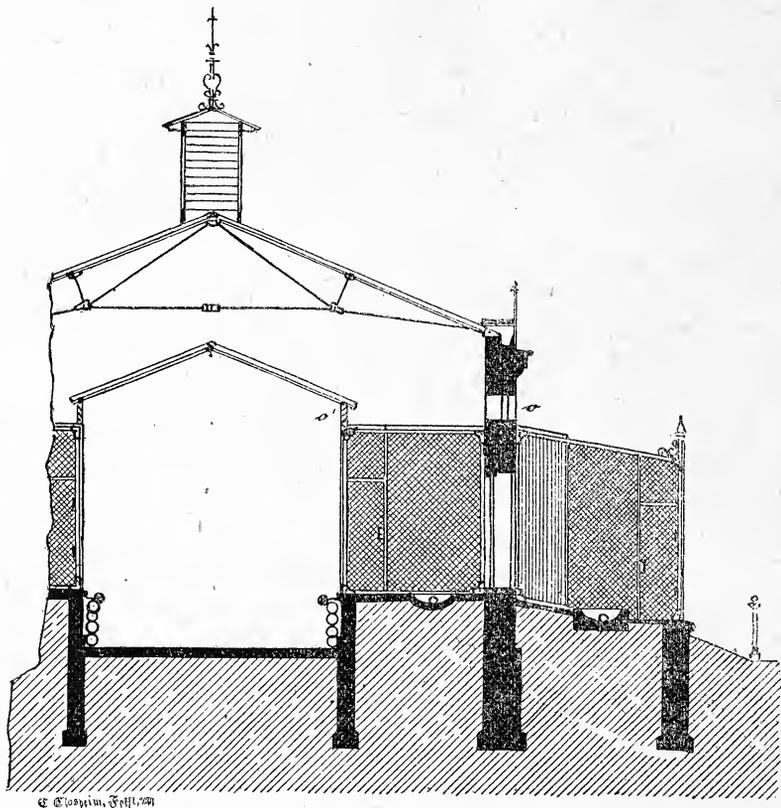
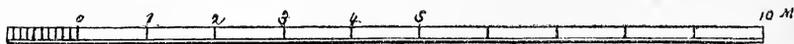


Fig. 3.

QUERSCHNITT.



einzulassen; dem Besucher, dem es in keinem Falle von vorn in das Auge fällt, ist es bei der Betrachtung der Käfigbewohner nie hinderlich; nirgends erscheinen sie ihm von der minder günstig beleuchteten Seite.

Im Innern des Hauses sind 22 Käfige, von denen 12 mit Außenräumen in Verbindung stehen, während die 10 innen an der Nordwand gelegenen Räume keine Außenkäfige haben; sie dienen zur Aufnahme empfindlicherer Tiere, Fig. 1 und 3. Die 10 Käfige 2, 11 und 14 bis 21 sind 2,0 m breit und ebenso tief; die Eckkäfige 6, 7,

13 und 22 sind etwas größer; die größten Innenkäfige 1 und 12, von 3 m  $\times$  4 m Grundfläche, liegen an den Enden der West-Ost-Achse und schließen diese in sehr hübscher Weise ab. An der Nordseite liegen die kleinsten aller Innenkäfige, nämlich 4 und 9 von je 2  $\times$  1,6 m und 3, 5, 8 und 10 von je 2 m  $\times$  1,2 m Grundfläche.

Der Boden der Innenkäfige, Fig. 3, liegt 0,75 m über dem Saale; die Käfige selber sind im Lichten 2,4 m hoch und oben mit kräftigem klaren Spiegelglas bedeckt; der Käfig ist dadurch auch nach oben sicher abgeschlossen, während der Eintritt des Lichtes völlig frei bleibt, soweit er nicht durch die über den hintern Teil der Käfige gezogene Leinwand von etwa 1 m Breite gehindert wird. Frisch angekommene Vögel fliegen in einzelnen Fällen wohl einmal unvorsichtig gegen die durchsichtige Käfigdecke. Beschädigungen der Tiere in Folge davon sind nie vorgekommen.

Nach vorn sind die Käfige durch Drahtgeflecht, für Tiere verschiedener Größe von verschiedener Maschenweite, — 15 mm, 18 mm und 32 mm — abgeschlossen. Eingangsthüren für den Wärter, 1,60 m hoch und 0,50 m weit, finden sich nur an den Enden jeder Käfigreihe. (Man vergl. den Grundriß.) Einem Entwischen namentlich der kleineren Vögel ist auf diese Weise thunlichst vorgebeugt; die Vorderansicht der Käfige hat überdies dadurch, weil sie fast gar nicht unterbrochen worden ist, außerordentlich gewonnen.

Die Hinterwand der Käfige ist überall sauber in Cement gearbeitet, nicht in Kalk, so daß es keinem Vogel möglich ist, dieselbe zu beschädigen.

Der Fußboden der Käfige ist aus Konkret, der mit Cement sauber abgeputzt ist, hergestellt. Natürlich wird er beim Gebrauch mit einer Sandschicht bedeckt. Jeder Käfig hat ein Wasserbecken. Die Becken einer Reihe stehen durch Thonröhren, die unter dem Fußboden liegen, miteinander in Verbindung, Fig. 3, und werden gleichzeitig von einem Ende her gefüllt und an dem andern Ende entleert. Daß in jedem Käfige Bäume mit weitem Gezweige und Sitzstangen angebracht sind, braucht kaum besonders erwähnt zu werden, auch daß überall für passende Nisteinrichtungen gesorgt ist. Vor den bereits erwähnten, an der Südseite des Hauses befindlichen Doppeltüren stehen die hölzernen Tische t, t . . . ; sie sind 85 cm hoch und dienen zur Aufstellung von Einzelkäfigen.

In welcher Weise die 11 Außenkäfige mit den Innenkäfigen und untereinander verbunden, wie die wenigen Außenthüren und die

Durchgangsthüren von Käfig zu Käfig angebracht sind, das ersieht man am einfachsten aus dem Grundriß. Wir fügen noch hinzu, daß die Öffnungen zwischen 30 und 16, zwischen 31 und 15 u. s. f. durch dichte hölzerne Doppelthüren verschlossen sind, so daß also auch hier den im Innern des Hauses stehenden Besucher kein ihm von vorn ins Auge fallendes Licht stört; ferner, daß die Thüren E, E, wie schon erwähnt, die von 17 und 18 und desgleichen von 1 und 12 aus nach Süden ins Freie führen, ganz aus Spiegelglas in eisernen Rahmen hergestellt sind.

Die Grundfläche der Käfige 23 und 33 beträgt  $2,80 \text{ m} \times 2,0 \text{ m}$ , die Käfige 24—26 und 30—32 sind 2 m breit und 2,5 m tief, die Eekkäfige 27 und 29 greifen um die Ecken des Hauses herum und sind größer als die übrigen, mit Ausnahme des großen Mittelkäfigs 28. Dieser mißt von rechts nach links 6,5 m, von vorn nach hinten 5,9 m und ist nach vorn von 5 Seiten eines regelmäßigen Zwölfecks abgeschlossen.

Von vorn, von den Seiten und auch von oben sind sämtliche Außenkäfige durch Drahtgeflecht geschlossen, das in dem hinteren Teile des Käfigs, seitlich und oben auf 80 cm Breite durch Wellblech ersetzt ist, Fig. 3. Dadurch wird den Vögeln, wenn nötig, Schutz gegen Regen, Wind und Sonnenstrahlen geboten. Um schädliche Zugluft auszuschließen, ist der große Mittelkäfig, Fig. 1 und 2 m, in seinem letzten seitlichen und oberen Felde durch Wellblech begrenzt, während die beiden folgenden Felder bis auf 2,6 m vom Hause seitlich durch Spiegelglas, oben durch Brabanter Doppelglas geschlossen sind. Nur der vordere, dem Zwölfeck angehörende Teil des Käfigs ist allseitig von Drahtgeflecht umgeben.

Der Fußboden der Außenkäfige liegt je nach der Höhe der Umgebung 0,40—0,70 m über dieser. Er ist mit zerschlagenem Schutt und darauf geschüttetem Kies bedeckt. Um den Abfluß des Regenwassers zu ermöglichen, sind vorn in den Käfigen entlang Drainröhren gelegt, die das Wasser durch die Sockelmauer nach Außen führen. Die äußeren Öffnungen derselben sind durch ein sehr enges Gitter verschlossen, um das Eindringen von Ratten und anderem Ungeziefer in die Käfige unmöglich zu machen. Wasserbecken fehlen auch in den Außenräumen nirgends; in den 5 Käfigen 23, 27, 28, 29, 33, sowie in den Innenkäfigen 1 und 12 sind sie mit Springbrunnen versehen. Die der Käfige 24 bis 27 und 29 bis 32 sind durch eine Thonröhrenleitung untereinander verbunden.

Der nach Norden liegende Teil des Hauses dient während des Sommers nachts und außerdem im Winter zur Aufbewahrung der auf Bügeln befestigten Papageien. Ein Geländer jederseits trennt den zugleich als Durchgang dienenden Mittelraum von den Papageien, die an jeder Seite auf drei hintereinander in verschiedener und steigender Höhe angebrachten Stangen aufgehängt sind. Die Erwärmung unseres Vogelhauses geschieht im Winter durch eine Niederdruck-Warmwasserheizung. Der Ofen für dieselbe liegt im Keller unter dem nördlichen höher gelegenen Papageienraum; die Heizröhren laufen vor den Käfigen entlang. Sie sind von oben her durch einen in Mahagoniholz ausgeführten Handläufer geschützt.

Das Dach des Hauses ist der besseren Durchlüftung wegen und um die Wärme im Winter leichter halten zu können, ein Doppeldach; es ist ganz aus Eisen und klarem Glas erbaut. Der Raum zwischen beiden Dächern ist sehr hoch; dadurch wird eine leichtere Reinigung des unteren (Staub-) Daches ermöglicht und zugleich der für die Durchlüftung so wichtige Zwischenraum vergrößert. Es liegen nämlich rings um das Haus herum nicht weniger als 20 Luftöffnungen, Fig. 3,0, von  $70 \times 40$  cm Weite, durch eiserne Jalousien verschließbar, durch die jederzeit mit Leichtigkeit reichlich frische Luft in den Dachstuhl eingeführt werden kann. Die Jalousien sind gruppenweise zu 3 oder 4 durch Gestänge miteinander verbunden und mit Leichtigkeit zu schließen oder ganz oder halb zu öffnen. Eine zweite Gruppe von 24 Luftöffnungen, Fig. 3,0',  $35 \times 35$  cm weit, ist dann im Kniestock des Staublichtes angebracht und durch Glasjalousien verschließbar. Die frische Luft strömt also zunächst in den Dachstuhl, von hier in den Saal und dann erst in die Käfige, so daß ein unmittelbarer schädlicher Luftzug für diese ausgeschlossen ist. Große verschließbare Luftöffnungen befinden sich außerdem auch noch im höchsten Punkte des Daches und entsprechend im höchsten Theil des Staublichtes. Die Durchlüftung des Hauses ist infolge dieser Einrichtungen eine so kräftige und wirkungsvolle, daß selbst an den heißesten Sonnentagen des verflossenen Sommers, wo überdies auch noch alle gegen Süden gelegenen Thüren und Fenster geöffnet wurden, die Wärme im Innern des Hauses immer nur ganz unwesentlich höher war als im Freien.

Die Papageienabteilung kann jederseits durch zwei Luftklappen gelüftet werden.

Der Saal des Vogelhauses ist mit Medlacher Platten belegt; zur leichten Spülung desselben sind bei h, h, h, h, Fig. 1, Wasser-

hähne angebracht, an welche Gummischläuche angeschraubt werden können. Der Saal ist überall 4 m breit und von Osten nach Westen 24,80 m, von Norden nach Süden, ausschließlich des Papageienraumes, 16,50 m lang.

Im Äußern ist unser neues Vogelhaus in lederfarbigen und roten Verblendziegeln sehr sauber und geschmackvoll, wenn auch einfach ausgeführt worden; sein freundlicher Eindruck wird durch die vergoldeten Spitzen auf den Käfigen wesentlich erhöht.

Beim Betreten des Hauses von der Nordseite her gelangt man durch den Windfang zunächst in den Raum für die Bügelpapageien, der durch eine große Doppelglasthür von dem übrigen Hause getrennt ist. Wenn diese geschlossen ist, so wird der Lärm, den die großen Schreier verursachen, im Hauptteil des Hauses minder bemerkbar. Einige Stufen führen von hier in den Hauptsaal hinunter. In ihm bilden der gerade vor dem Eintretenden liegende große Außenkäfig, der nur durch Spiegelscheiben vom Saal getrennt ist und durch den hindurch der Blick fast ungehindert auf den grünen Gartenhintergrund fällt, den einen, die beiden großen Innenkäfige am Ost- und Westende des Saales die beiden andern Hauptruhepunkte für das Auge.

Zum Schmuck für das Innere ist unter der First des Staublichtes eine größere Zahl von Ampeln mit grünenden Pflanzen aufgehängt. Eine eiserne Stange für die Befestigung dieser Ampeln läuft unter der First hin; dadurch wird es möglich, die Pflanzen beliebig zu gruppieren.

Generalübernehmer für den Bau waren die Herren Maurermeister J. Albers & Rockstrohen, die sämtlichen Eisenarbeiten lieferten die Herren Emil May & Herrmann, die Verglasung Herr C. Knaack; die mechanischen Arbeiten die Herren Oldenburg & Hengstler, die Malerarbeiten Herr J. W. Lind, die Heizung Herr Rud. Otto Meyer. Sämtliche Arbeiten wurden zu unserer Zufriedenheit sorgfältig ausgeführt. Gesamtbaukosten rund M. 54 800. —

---

### Über den diesjährigen Wanderzug der Steppenhühner.

Von Dr. Ernst Schäff, Assistent an der Königl. landwirtschaftl. Hochschule in Berlin.

Durch Tagesblätter, Jagd- und andere Zeitschriften ist die Thatsache, daß in diesem Jahr das Steppenhuhn (*Syrrhaptes paradoxus* Pall.) wieder auf einem großen Wanderzug nach Europa begriffen

ist, hinreichend bekannt geworden. Es dürfte sich jedoch verlohnen, auf das nicht nur für den Ornithologen, sondern auch für weitere Kreise sehr interessante Ereignis etwas näher einzugehen und, soweit es das bis jetzt vorhandene Material erlaubt, ein Bild dieses Wanderzuges zu entwerfen. Infolge eines in der Deutschen Jägerzeitung (Neudamm) erlassenen Aufrufs sind mir teils direkt, teils durch gütige Vermittlung der Redaktion genannter Zeitschrift eine bedeutende Anzahl von Notizen und Beobachtungen über das Vorkommen der Steppenhühner in Deutschland und in Europa überhaupt zugegangen, und ich werde mir erlauben, dieses wertvolle Beobachtungsmaterial an dieser Stelle bekannt zu machen, damit dasselbe vielleicht später für eine eingehende Untersuchung über die Einwanderung des Steppenhuhns benutzt werden kann.

Ich lasse zunächst in chronologischer Reihenfolge eine Übersicht über das Auftreten der Steppenhühner in Europa, und hauptsächlich in Deutschland, folgen, soweit ich direkte Mitteilungen darüber erhalten habe. Alsdann werde ich noch kurz einige wichtigere Mitteilungen aus anderen Zeitschriften und Tagesblättern geben, um einen möglichst vollständigen Überblick über den Zug und die jetzige Verbreitung des *Syrnhaptes paradoxus* zu erhalten.

(Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Anzahl der beobachteten Exemplare.)

17. April: Ohlingslust bei Husum (6).
18. » Parchim (Mecklenburg) (12—14).
22. » Weißenburg, sächs. Oberlausitz (25—30); Havelberg.
25. » Hebachstheerofen bei Woldenberg, Neumark (ca. 20); Krappitz in Oberschlesien (12).
26. » Maulbeerwalde bei Techow in der Ostpriegnitz (4).
27. » Zehista bei Pirna, Sachsen (15—20); Friedrichsdorf bei Benau, Niederlausitz (20, etwas später Flüge von 12 bis 16); Buckow bei Berlin (30—50); Stroppen, Reg.-Bez. Breslau (8—10); Dieckow, Kr. Soldin, Neumark (18).
28. » Rauscha in Schlesien (100—150); Mellentin in der Neumark; Grafenort bei Glatz (50); Paunsdorf bei Leipzig (2); Soldau, Ostpreußen (30—40).
29. » Mellentin, Neumark (1 Exemplar von hier ist ausgestopft und befindet sich in der Zool. Sammlung der Kgl. landwirtschaftl. Hochschule zu Berlin).
30. » Mölln in Lauenburg (ca. 30); Genthin (1 Exemplar einem Raubvogel noch lebend abgejagt); Domnitz, Reg.-Bez.

- Breslau (oder Merseburg?) (ca. 15); Cröslin (mehrere Flüge von je 20).
1. Mai: Kalisch, Russ. Polen; Charlottenhof in Pommern (25); Goldensee bei Ratzeburg in Lauenburg; Harburg (30); Paossen bei Skaisgirren, Reg.-Bez. Gumbinnen.
  2. » Bagenz i. d. Lausitz (200); Oberherzogswaldau in Schlesien (ca. 60); Groß-Bünzow, Kr. Greifswald (etwa 100); Stolp in Pommern; Pilgramsdorf, Reg.-Bez. Liegnitz (25); Graudenz; Ratzeburg in Lauenburg; Groß-Schliowitz, Westpreußen (30—35); Greifswalder Oie (20); Bolkenhain Reg.-Bez. Liegnitz (20); Hebachstheerofen bei Woldenberg in der Neumark (10—12); Mölln in Lauenburg (60—80); Hopfengarten, Reg.-Bez. Bromberg (30).
  3. » Ober-Herzogswaldau, Schlesien; Relzow, Kr. Greifswald; Pilgramsdorf, Reg.-Bez. Liegnitz; Rixhöft bei Putzig (2). Kluis auf Rügen (15); Heinrichshof bei Borckenfriede, Vorpommern (50—60); Obersiekte bei Braunschweig (30).
  4. » Ober-Herzogswaldau, Schlesien; Heinrichshof bei Borckenfriede, Vorpommern (50—60); Polwitz bei Ohlau, Schlesien (20); Hohn bei Rendsburg (50); Lesse in Braunschweig (25); Schellerten in Hannover (50—60); Lawskén bei Königsberg; Cummin bei Schwirsen, Reg.-Bez. Stettin.
  5. » Eichheide bei Neumühl-Kutzdorf, Neumark (50); Kruckow, Pommern (2); Obersiekte bei Braunschweig (30).
  6. » Neuhof, Kr. Anclam; Wulfsdorf bei Lüneburg (über 100); Ringenwalde (30—40); Malchow in Mecklenburg (15—18).
  7. » Dingelstedt bei Halberstadt (1 Paar); Minden in Westfalen (40 und 10—12); Murchin in Pommern (32); Ringenwalde, Reg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder (oder Reg.-Bez. Potsdam?) (30—40); Doberan in Mecklenburg (2).
  8. » Charlottenhof in Pommern (mehrere Flüge von je 40 bis 50 Stück); auf der Salemer Heide bei Lauenburg (70—80); Groß-Jestin bei Kolberg (7); Siegburg bei Köln (12); Frauenburg in Ostpreußen (20); Itzehoe in Holstein (1); Ebersbach in Sachsen (20—25); Neuwegersleben; Kalk, Reg.-Bez. Köln (ca. 40).
  9. » Weissenburg im Elsaß (25—30); Behrenhoff bei Gützkow in Pommern (50 und 15—20); Süderdithmarschen; Lippen, Kr. Freystadt in Schlesien (50—70); Charlottenhof in Pommern (2 Flüge).

10. Mai: Ringenwalde, Kr. Templin (2); Köslin (2 tot); Harburg (3 Paare).
11. » Murchin, Neuvorpommern (32); Blumenhagen, Uckermark; Obersiekte bei Braunschweig (30); Malchow, Mecklenburg.
12. » Weitzdorf bei Rastenburg in Ostpreußen; Wesel (13); Parschkau bei Putzig (2); Ohlingslust bei Husum (9).
13. » Peine in Hannover (13); Remplin in Mecklenburg (15); Kiel (Kolberger Heide 3 Völker); Murchin, Neuvorpommern (40—50); Burg Kalenberg bei Warburg in Westfalen (9).
14. » Elze in Hannover (15); Burg Kalenberg bei Warburg in Westfalen (50); Bernburg (20); Sadewitz bei Canth in Schlesien (25); Roda in Thüringen (23).
15. » Ohlingslust bei Husum (9).
16. » Skandau in Ostpreußen (42); Zinna bei Jüterbog (4); Rodenkirchen bei Köln.
18. » Beckum, Reg.-Bez. Münster in Westfalen (14 und 6—8); Bernburg (4); Gaffken bei Fischhausen in Ostpreußen (17); Schwei in Oldenburg (2); Kl. Jeriorg bei Santomischel (30).
19. » Ohlingslust bei Husum (80).
20. » Neukloster in Hannover.
21. » Schmalnau, Hessen; Hordorf, Kr. Oschersleben (12).
22. » Heinrichsberg bei Wolmirstedt, Kr. Magdeburg (9); Unteraltertheim (80—100); Kl. Montau bei Marienburg in Westpreußen (9); Kirchhain in Hessen (38); Wiebelsheim bei Oberwesel am Rhein (18—20).
23. » Rötha bei Leipzig (25).
24. » Dreibern bei Gemünd in der Eifel (20—25); Tscheppau, Kr. Glogau; Wendelsheim bei Alzey im Großh. Hessen (5); Loceum, Kr. Minden (6).
26. » Ohlingslust bei Husum (2).
27. » Südlohn, Westfalen (ein Flug, welcher über die holländische Grenze westwärts zog).
28. » Ohlingslust b. Husum (11); Pesch b. Köln (30); Halberstadt (2).
30. » Burgsteinfurt in Westfalen (3).
1. Juni: Senden, Reg.-Bez. Münster in Westfalen (eine Kette von 20 Stück hält sich schon mehrere Wochen dort auf).
2. » bei Wesel (2 vielleicht gepaarte Exemplare).

Außer diesen Nachrichten mit genauem Datum erhielt ich folgende Mitteilungen mit weniger bestimmten Datum-Angaben. Hiernach wurden Steppenhühner gesehen:

Mitte April: bei Hohenhameln in Hannover; Braunsberg; Lauenburg in Pommern.

Ende April: bei Bielawy, Prov. Posen; Genthin, Zorndorf und Gr. Gandern in der Mark; Schellerten in Hannover; im Gouvernement Orel in Rußland (etwa 100).

Anfang Mai: bei Piesterwitz in der Neumark; Dettem zwischen Braunschweig und Wolfenbüttel; Reichenau in Schlesien; zwischen Rostock und Doberan; Barthelsdorf bei Freiberg in Sachsen; Heidau bei Wohlau in Schlesien; Schmolsin in Hinterpommern; Malchow in Mecklenburg; Stadtlauringen in Unterfranken; Parschkau bei Putzig; Apenrade in Schleswig-Holstein; Sangerhausen in Thüringen; Halberstadt.

Mitte Mai: bei Gotha; Königsberg; Fürstenfelde in der Neumark; im Kreis Obornik, Provinz Posen; Stadtilm in Thüringen (angeblich gepaart); Jesberg bei Cassel; Voorde bei Kiel; Kl. Steegen, Kr. Pr. Eylau in Ostpreußen; Wellbergen in Westfalen; Marburg; Wurzen in Sachsen (150 Stück); Osdorf bei Altona (seit Mitte Mai bis heute (6. Juni) 40—50 Stück); zwischen Blankenese und Ottensen bei Hamburg (seit geraumer Zeit täglich bemerkt).

Ende Mai: Tondern an der schleswigschen Westküste; Kronach in Bayern.

Nach einer Postkarte aus Klundert in Holland sind dort an zwei Orten Steppenhühner vorgekommen.

Durch mir übersandte Zeitungs-Ausschnitte erfuhr ich folgendes: Am 11. Mai wurde bei Neumünster in Schleswig-Holstein 1 Steppenhuhn lebend ergriffen, nachdem es gegen einen Telegraphendraht geflogen war. Am 25. Mai stürzte im Friedrichskoog in Dithmarschen ein Exemplar aus der Luft zur Erde. »Am Halse desselben fand man 4 große Käfer (???), welche demselben offenbar viel Blut abgezapft hatten (!!)« (Kieler Tageblatt). Mitte Mai traf bei Köln ein Flug von 50—60 Stück ein (Kölner Lokal-Anzeiger). Der Landrat des Kreises Grimmen erläßt im »Grimmer Kreis-Wochenblatt« eine Bekanntmachung, in welcher er dringend Schonung der Steppenhühner empfiehlt. In einer Stralsunder Zeitung, deren Namen ich nicht erfahren habe, wird vom Ornithol. Verein in Stralsund geschrieben, daß namentlich die Halbinsel Wittow und die südlich davon gelegenen Ortschaften um die Poststation Trent herum größere

Schwärme beherbergen. Nördlich von Trent soll ein Flug von mehreren Hunderten beobachtet worden sein.

Von besonderem Interesse war die Zusendung einiger ausländischen Zeitungen. Herr Prof. Dr. Noll hatte die große Freundlichkeit, mir einen Ausschnitt aus »The Field« zu schicken (vom 26. Mai), in welchem sich ein Aufsatz von Mr. Tegetmeier, North Finchley, und einige kurze Notizen, sowie eine gute Abbildung befinden. Nach Mr. Tegetmeier sind Steppenhühner in Oxfordshire und Yorkshire beobachtet worden.

Eine weitere Nummer des »Field« vom 9. Juni, welche ich ebenfalls durch Herrn Prof. Dr. Noll erhielt, bringt zahlreiche Meldungen aus allen Teilen Großbritanniens. Unsere Vögel wurden beobachtet z. B. in Cornwall (St. Ives), Dorsetshire (Wareham), Southampton (Holdenhurst), auf der Insel Hayling im Kanal, in Sussex (Eastbourne, Patcham und Horsham), Gloucester (Cheltenham), Norfolk (Yarmouth), Leicester (Cottesmore), Lincolnshire (Cawkwell), Yorkshire (Mapleton), Durham. Ferner in Schottland in Fifeshire und Aberdeenshire, sowie auf der Insel May. In Irland bei Belfast und Dublin.

Herrn O. Fr. Wendt in Danzig verdanke ich eine Nummer des »John O'Groat Journal«. In diesem Blatt wird gemeldet, daß Mitte Mai Steppenhühner nach der Nordküste von Schottland und nach den Orkney-Inseln (Kirkwall) gekommen seien.

Aus einer belgischen Zeitung »La Chronique« erhielt ich einen Ausschnitt, in welchem mitgeteilt wird, daß Mitte Mai bei Brüssel 20 »*perdreaux de Chine*« gesehen seien.

Soweit der Inhalt meiner direkt erhaltenen Zuschriften. Über das Vorkommen der Einwanderer in außerdeutschen Ländern Europas finden sich in verschiedenen Zeitschriften Mitteilungen, aus denen einige kurze Angaben hier am Platz sind. Steppenhühner wurden bemerkt in Siebenbürgen am 26. und 29. April; in Ungarn am 29. April; in Galizien am 18. April; in Polen vom 24. April an; in Böhmen am 30. April, 3. Mai etc.; in Dänemark am 1. Mai (Bornholm, hunderte von Exemplaren), 3. Mai (Jütland), 5. und 6. Mai (Laaland), 11. und 12. Mai (Seeland); in Schweden am 4 und 7. Mai bei Ystadt, Anfang Mai in Westgothland; in Norwegen am 12. Mai im Amt Stavanger. Wie weit die Vögel nach Süden hin vorgedrungen sind, ist mir nicht bekannt; aus Frankreich und Italien, sowie von der Balkan-Halbinsel scheinen keine Nachrichten vorzuliegen.

Im allgemeinen enthalten die oben angeführten Mitteilungen nur die Anzeige, daß Steppenhühner an den betreffenden Lokalitäten gesehen worden sind. Man darf aber selbstredend nicht daraus schließen, daß die Vögel sich auch längere Zeit aufgehalten oder gar dauernd niedergelassen haben, wo sie beobachtet worden sind. Eine ganze Reihe der eingesandten Notizen meldet denn auch, daß nach einem oder einigen Tagen die Fremdlinge weiter gezogen seien. Es leuchtet ein, daß sich die Tiere nur da halten können, wo die Bodenverhältnisse (von andern Faktoren vorläufig abgesehen) denen ihrer asiatischen Steppen-Heimat einigermaßen ähnlich sind. In gebirgigen, waldigen und sumpfigen Gegenden ist also dauernder Aufenthalt nicht zu erwarten. Offene und trockene Heidegegenden, Ebenen mit Getreidebau, Dünen und sandige Küstenstriche werden bei uns die für eine Ansiedlung der Steppenhühner geeigneten Örtlichkeiten sein. Thatsächlich halten sich auch schon jetzt in manchen derartigen Gegenden die Vögel seit längerer Zeit auf. So schrieb mir vor einigen Tagen Herr Dr. Mau aus Altona, daß an dem sandigen Elbufer zwischen Blankenese und Ottensen die schönen Vögel täglich zu sehen sind. Ähnlich ist es z. B. auf der Insel Föhr, bei Husum, in verschiedenen Gegenden Westfalens, Mecklenburgs etc.

Über das Brüten liegen mir bis jetzt nur wenige Nachrichten vor, welche zum Teil noch dazu entschieden auf Irrtümern beruhen. So wurde mir geschrieben — und dieselbe Mitteilung fand' sich in verschiedenen Tagesblättern —, daß in Wurth bei Rodenkirchen (Oldenburg) 6—7 m von einem Wohnhause ein Steppenhuhn-Nest mit 8 Eiern sich befände. Auf eine an den Eigentümer des Hauses gerichtete Anfrage erhielt ich zur Nachricht, daß Herr Direktor Wiepken in Oldenburg die Eier für Rebhuhn-Eier erklärt habe. 8 Eier dürften nach allem, was bis jetzt über das Brutgeschäft von Syrrhaptis bekannt ist, niemals in einem Gelege gefunden werden. Ein anderer Einsender schrieb von einem »kunstvollen, mit Moos ausgekleideten Nest.« Daß dies nicht von unserem Vogel herrühren kann, liegt auf der Hand, denn dieser legt seine Eier fast ohne Vorbereitung in eine flache Vertiefung des Bodens, welche höchstens mit einigen trocknen Halmen etc. ausgestattet wird. Richtig ist offenbar eine Mitteilung, welche ich Herrn Plön in Kiel verdanke. Derselbe schreibt mir, daß auf Föhr mehrfach Nester gefunden sind, »die nur in einer Vertiefung im Sandboden ohne jegliche Unterlage bestehen. Die Eier, welche ziemlich dicht mit braunen Flecken ge-

sprengelt sind, haben graugrüne Grundfarbe. Da die Eier an beiden Enden fast gleiche Dicke haben, erhalten sie ungefähr die Gestalt einer abgerundeten Walze.« Eine weitere Zuschrift betreffs des Brütens erhielt ich von Herrn Dr. Goede aus Neuenburg in Westpreußen. In der Nähe von Rautenberg ist auf einer Wiese des Gutsbesitzers Rescheleit zu Girrehlichken ein Paar Steppenhühner auf einem Gelege von 5 Eiern brütend betroffen worden.\*) Hoffentlich wird es den Vögeln auch anderswo möglich sein, dem Brutgeschäft obliegen zu können.\*\*)

Die Zahl der jeweilig beobachteten Steppenhühner ist sehr verschieden. Während an einigen Orten 150—200 oder noch mehr Individuen in einem Fluge geschätzt wurden, kamen meistens wohl Schwärme von 20—50, in einzelnen Fällen auch 2—4 Exemplare zusammen vor. In der letzten Zeit mögen letztere manchmal Paarhühner gewesen sein. Im allgemeinen darf man annehmen, daß ursprünglich größere Scharen zusammen die Wanderung angetreten haben, daß dieselben aber später, besonders wenn sie mehrfach beschossen wurden (wie dies leider nicht selten der Fall), in kleinere Flüge zersprengt wurden.

Fast alle Beobachter erwähnen die außerordentliche Schnelligkeit des Fluges. Die Art des Fliegens wird von denjenigen Augenzeugen, welche überhaupt mit der Vogelwelt einigermaßen bekannt sind, in der Regel als der eines Regenpfeifers ähnlich geschildert. Gang und Art des Äsens sollen bald mehr tauben-, bald rebhuhnähnlich sein; beim Aufpicken von Körnern u. s. w. hebt der Vogel den Hinterleib und den Schwanz auffallend hoch in die Höhe. Die spitzen Flügel werden oft etwas hängend getragen, so daß ihre Spitzen unter dem Schwanz sich befinden (so ist z. B. auch die Abbildung in »The Field«). Jedoch liegen die Flügelspitzen auch oft auf dem Schwanz, wie dies auch schon im Bd. 5 des Zoologischen Gartens (1864) angegeben wird. (Vgl. S. 123 dieses Jahrgangs).

\*) Nach einer Mitteilung des Herrn Rittergutsbesitzers Pieper ist diese Nachricht falsch. Herr P. schrieb mir, daß er sich an Ort und Stelle begeben, jedoch weder von dem Besitzer der Wiese über das Nest etwas erfahren, noch letzteres nach längerem Suchen gefunden habe. Der Besitzer habe Anfang Juni 2 ihm unbekannte Vögel auf seiner Wiese bemerkt und dieselben, da er sie nicht kannte, für die viel erwähnten Steppenhühner gehalten. Die Vögel sind jedoch größer gewesen als Rebhühner und haben längere Beine und längeren Schnabel als diese gehabt!

\*\*) Herr Graf Halm schrieb mir am 13. d. M., daß bei Waren und andern Orten Mecklenburgs die Vögel paarweise bemerkt würden.

Ebenso sehr wie der Flug fiel stets das eigenartige Geschrei auf, welches sich schwer versinnlichen läßt. Die Darstellung von Vogelstimmen durch bloße Silben ist ja leider überhaupt eine höchst mißliche Sache.

Das Verhalten der Vögel dem Menschen gegenüber war verschieden. Während manche sehr vertraut waren, zeigten andere eine außerordentliche Scheuheit und Vorsicht. Ursprünglich mögen die Fremdlinge aus den menschenarmen Steppen den Herrn der Schöpfung wohl nicht sehr gefürchtet haben (aus Unkenntnis seiner Natur). Aber sowie die Tiere Verfolgungen zu erdulden hatten, wurden sie mißtrauisch und scheu.

Die Nahrung der Steppenhühner scheint fast ausschließlich aus Sämereien und einigen grünen Pflanzenteilen zu bestehen. Doch schreibt mir Herr Plön aus Kiel, daß er längere Zeit aus geringer Entfernung einen Schwarm beobachtet habe, welcher mit Alpenstrandläufern zusammen im Uferschlamm an der Kieler Bucht umherlief und Nahrung aufnahm. Ein von mir untersuchtes, an die Kgl. landwirtschaftliche Hochschule eingesandtes Weibchen hatte nur Pflanzenteile im Magen. Prof. Dr. Nitsche veröffentlicht in Nr. 15, Bd. 11 der Deutschen Jägerzeitung die Untersuchung des Mageninhalts eines Steppenhuhns, welche Prof. Dr. Nobbe in Tharand angestellt hat. Es wurde hauptsächlich Kleesamen (*Trifolium pratense*) gefunden, dann Samen von *Vicia hirsuta*, *Plantago lanceolata*, *Anthemis arvensis*, *Rumex (conglomeratus?)*, endlich Körner von Weizen, Hafer, Roggen und grüne Pflanzenreste. Auch eine Anzahl anderer, freilich weniger genauer Untersuchungen ergab nur Pflanzenreste als Magen- und Kropfinhalt.

Eine Anzahl von Exemplaren geriet lebend in Gefangenschaft. Die meisten derselben hatten sich durch Anfliegen an Telegraphendrähte verletzt, an denen eine nicht geringe Zahl der Vögel zu Grunde gegangen ist. Bei dem reißenden Flug war der Anprall in mehreren Fällen so heftig, daß der Kopf des Tieres völlig vom Rumpf getrennt wurde. Die Gefangenen, welche sich von ihren relativ leichten Verletzungen erholten, giengen meistens ohne Umstände an das Futter. Daß lebende Steppenhühner dieses Jahr in einen Zoologischen Garten gekommen seien, habe ich bis jetzt nur aus Dresden gehört. Es wäre aber sehr wünschenswert, wenn dies auch anderweitig geschähe, da man bei sachgemäßer, aufmerksamer Pflege jedenfalls noch interessante Beobachtungen an den Vögeln machen könnte. Speziell würde sehr wahrscheinlich auch das Brüten

beobachtet werden können, wenn den Tieren hinreichender Raum und passende Nahrung geboten würde. Vielleicht müßte man dann nicht nur Sämereien und Grünes füttern, sondern auch etwas animalische Kost hinzufügen, wie Ameisenpuppen, gehacktes Ei und dgl. Für die Zoologischen Gärten wäre die Erwerbung von Steppenhühnern auch von praktischem Wert, da nun einmal das allgemeine Interesse auf diese Vögel gelenkt ist und Jeder gern die vielbesprochenen und viel beschriebenen Tiere in Augenschein nehmen wird. \*)

Was die Frage der dauernden Ansiedlung der neuen Vogelart betrifft, so läßt sich einstweilen nur das sagen, daß die Wahrscheinlichkeit, die Steppenhühner bei uns festzuhalten, in diesem Jahr weit größer ist als früher. Regierung und Behörden nehmen sich der Fremdlinge energisch an, in allen Tagesblättern, Jagdzeitungen etc. wird dringend um Schutz und Schonung gebeten und, was die Hauptsache ist, letztere werden den Vögeln auch an sehr vielen Orten gewährt. Daß es immer verständnislose Menschen gibt, welche trotz aller Ermahnungen die reizenden Vögel ihrer Schießwut opfern, weiß jeder, aber eine allgemeine Verfolgung wie vor 25 Jahren findet gottlob nicht statt. Daß Klima und Bodenverhältnisse im ganzen sich als geeignet ausweisen, haben die wenigen 1863 zurückgebliebenen Exemplare des großen Zuges gezeigt, welche noch im folgenden Jahr einzeln aufgefunden wurden. Möge sich denn nunmehr die Hoffnung aller Naturfreunde erfüllen, daß unser Vaterland um eine neue schöne und nutzbare Art bereichert werde!

---

### Amphibiologische Notizen.

Von Karl M. Heller.

Mit 1 Abbildung.

1. Die geographische Verbreitung des Moorfrosches, *Rana arvalis* Nils., im Norden Europas und in den Tiefländern Nord-, Mittel- und zum Teil auch Süddeutschlands ist dank der neueren Beobachtungen ziemlich genau festgestellt und können neue Fund-

\*) Nach Beendigung dieses Aufsatzes erfahre ich, daß ein Exemplar im Berliner Zoologischen Garten sich befindet. Es ist ein junges Männchen. Eigentümlich ist bei demselben, daß es beim Gehen fast mit dem ganzen Fuß auftritt, d. h. der Tarsometatarsus wird fast wagerecht gehalten, so daß das Fersengelenk beinahe den Boden berührt. Diese Beobachtung wird auch in »The Field« gemacht.

orte für diese Art in den erwähnten Gebieten nicht mehr überraschen, sondern nur zur Bestätigung der Vermutungen und Erwartungen der Tiergeographen dienen.

Da die Art bereits für Halle, Magdeburg,\*) Hannover und Bremen nachgewiesen worden ist, so durfte man mit einiger Sicherheit auch auf ihr Vorkommen hier bei Braunschweig rechnen.

Eine am 14. April d. J. unternommene Exkursion, welche die kleinen moorigen Tümpel östlich der riddaghäuser Windmühle zum Ziele hatte, ergab in verhältnismäßig kurzer Zeit circa 2 Dutzend Frösche, die sich behufs Fortpflanzung in das Wasser begeben hatten und daher leicht zu erbeuten waren. Bei der Revision des Fanges zu Hause fielen mir sofort 4 Stücke auf, in welchen ich *Rana arvalis* Nils. zu erkennen glaubte.

Als ich jedoch die sorgfältige Arbeit Dr. O. Böttger's (Zoolog. Garten 1885) zur Hand nahm, um mir mit deren Hilfe Gewißheit über die Identität der Art zu verschaffen, stieß ich auf einige der Diagnose zuwiderlaufende Befunde, die mich zwar nicht zweifeln ließen, *Rana arvalis* Nils. vor mir zu haben, jedoch in mir allerlei Vermutungen über locale Varietäten auftauchen ließen.

Um mit der Angelegenheit in's Klare zu kommen, wandte ich mich an die Liebenswürdigkeit des Autors des erwähnten Artikels, indem ich ihn, unter Beilage von Belagexemplaren, um Belehrung bat, die mir denn auch in der liberalsten und ausführlichsten Weise zu teil wurde. Der Inhalt derselben war der, daß die eingesandten Frösche richtige *Ranae arvalis* seien und daß mein Bedenken nur durch einige, zur Zeit der Abfassung des Aufsatzes im »Zoologischen Garten 1885« noch unbekanntere, zum Teil auch noch heute wenig beachteter Eigentümlichkeiten des Hochzeitskleides hervorgerufen worden sei, die von Boulanger\*\*) von Kopenhagener Exemplaren nur andeutungsweise erwähnt werden.

Die Arvalisungläubigen, wenn es deren überhaupt noch welche gibt, werden vielleicht triumphierend in den folgenden Zeilen wieder ein Artkennzeichen schwinden sehen, aber auch dieser Umstand wird das Artrecht der *Rana arvalis* Nils. in den Augen der Vorurteilsfreien nicht schmälern. Es hat sich eben bei *Rana arvalis*, so wie bei vielen anderen Arten, gezeigt, daß die Artcharaktere eine gewisse

---

\*) Siehe: W. Wolterstorff »Unsere Kriechtiere und Lurche«, Zeitschrift für gesamte Naturwissenschaften. Halle a. S. 1888. p. 24. (S. 128 dieses Jahrgangs.)

\*\*) Proceedings of the zoological society of London 1886. p. 242.

Zeit der Prüfung brauchen, um endgültig als solche aufrecht erhalten werden zu können.

Sehen wir einmal zu, wie viele von den, auf pag. 242 des Böttgerschen Artikels angeführten Merkmalen sich in der Folge als absolut untrüglich erwiesen haben.

»Hinterbein mit dem unteren Gelenk des Unterschenkels die Schnauze eben erreichend.« Dieses Merkmal zeigte sich im Laufe der Zeit als wenig stichhaltig, da die Beinlänge dieser Art bedeutenden Schwankungen unterworfen ist. So haben auch die braunschweiger Exemplare entschieden kürzere Beine, die bei der Untersuchung eben getöteter, noch nicht in Spiritus erhärteter Tiere bei allen gymnastischen Verrenkungen nicht zum Erreichen der Nasenspitze zu bewegen sind.

Es sei mir bei dieser Gelegenheit hier verstattet, auf die Art und Weise dieser Messung, die bei einiger Sorgfalt mit großer Genauigkeit ausgeführt werden kann, näher einzugehen.

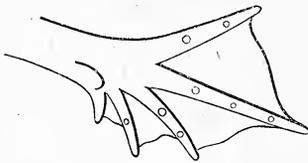
Um möglichst gleichwertige Messungen zu erhalten, befolgte ich folgende Methode: Der Frosch wird derart in die linke Hand genommen, daß der Daumen in der Gegend des Sakralwirbels auf dem Rücken aufliegt und der Mittelfinger einen leisen Gegendruck von unten auf das Brustbein, der Ringfinger auf das Schambein ausübt, damit während der Drehung des Hinterbeins kein seitliches Ausweichen der Wirbelsäule statthaben kann. Gleichzeitig erfaßt man mit der Rechten das rechte Hinterbein und bewegt es im Halbkreis zum Auge hin, bis die Tibia parallel zur Wirbelsäule gerichtet ist; nun führt man im Tarsalgelenk eine Beugung bis zum rechten Winkel aus und erhält durch Gegendruck auf das Metatarsalgelenk mit dem freien Zeigefinger der Linken den Fuß in dieser Lage. Das vertikal über dem horizontal gehaltenen Frosch befindliche Auge des Beschauers kann so die Länge des Beines leicht beurteilen.

»Schnauze zugespitzt, Oberlippe vorgezogen« mit diesem Merkmal geht es nicht viel besser als mit dem vorigen und der eigentümlichen Färbung der *Rana arvalis*. Es giebt ebenso gut hier und da eine *Rana arvalis* mit schwach grau geflecktem Bauch (desgl. bei *Rana temporaria* solche mit ungeflecktem) als auch eine mit stumpferer Nase. Nun bleibt nur noch von den charakteristischen Merkmalen die Zweidrittelschwimnhaut und die Metatarsaltuberkel über. Wie wir gleich weiter unten zeigen werden, ist das erstere Kennzeichen wenigstens in der Brunftzeit unzuverlässlich und

nur das Metatarsaltuberkel ist ein Charakter »an infalible one and will remove any hesitation in the détermination« (Boulanger).

Die Frage über die Artberechtigung von *Rana arvalis* könnte sich schließlich allein darauf zuspitzen, ob die Wichtigkeit, die man dem Metatarsaltuberkel als artunterscheidendem Merkmal beilegt, gerechtfertigt ist oder nicht? Darüber kann nun aber heute kein Zweifel mehr sein, da sich die Form der Metatarsaltuberkel bei vielen Hunderten von Exemplaren,\*) gepaart mit tiefgehenden anatomischen Eigenheiten\*\*) als außerordentlich konstant und als vorzügliches Unterscheidungsmerkmal erwiesen hat. Übrigens ist auch die in Rede stehende, so wie jede andere gute Art der Ausdruck einer Summe unterscheidender Merkmale, und wenn auch jedes derselben bis auf das Metatarsaltuberkel einzeln fehlen kann, so dürften Fälle, wo alle bis auf dieses eine Merkmal geschwunden sind, sehr selten sein.

Die oben angedeutete Eigenheit der Schwimmhäute der *Rana arvalis*-Männchen in der Paarungszeit besteht darin, daß dieselben deutliche Dreiviertelsschwimmhäute sind. Es erstreckt sich nämlich



*Rana arvalis*, Männchen,  
Hinterfuß in natürl. Größe.

die Schwimmhaut in Form eines schmalen Saumes auf der Außenseite der längsten Zehe bis zur Wurzel der letzten Digitalphalange. Außerdem aber zeigen sie eine bemerkenswerte, von *Rana temporaria* verschiedene Form. Während nämlich bei dieser Art der Rand der Schwimmhaut

zwischen den einzelnen Zehen in einer ununterbrochenen tiefeinschneidenden Kurve geschweift ist, bildet er bei *Rana arvalis* eine mehr oder weniger geradlinige Kontur, die in der Regel in der Mitte eine konvexe Erweiterung zeigt, so daß die Schwimmhaut zwischen den Zehen bei Ruhelage des Fußes lappig erweitert erscheint.

Die Auszeichnung scheint nur dem Männchen zuzukommen, da wenigstens ein bei Querum (nördlich von Braunschweig) von Herrn V. v. Koch gefangenes trächtiges Weibchen die früher für *Rana arvalis* charakteristisch gehaltenen kurzen Zweidrittelschwimmhäute aufweist. Die Kopulationsbürste der hiesigen Exemplare ist schwarz; die Körperfarbe kaum bei zwei der wenigen hier erbeuteten Exemplare übereinstimmend; ein Stück zeigt auch jenen breiten hell-

\*) Nach gefälliger Mitteilung Dr. O. Böttgers bei ca. 600 Exemplaren

\*\*) Leydig »Die anuren Batrachier der Deutschen Fauna« pag. 137, und der Zoologische Garten 1885 pag. 243.

braunen Rückenstreifen wie ihn Boulanger bei einem Individuum in den Proceedings Taf. 23 abbildet.

Die Laichzeit der *Rana arvalis* fiel hier mit der der *Rana temporaria* zusammen, was wohl in den heurigen ungünstigen Witterungsverhältnissen begründet ist, wodurch die Laichzeit sämtlicher Lurche einander näher gerückt wurde. Der Moorfrosch scheint hier nicht selten zu sein, wenigstens spricht das Verhältnis, daß unter 26 gefangenen Fröschen 5 *Rana arvalis* (4 erwachsene, 1 junges Männch.) waren, dafür.

2. Bemerkenswert dürfte weiterhin die Beobachtung sein, daß sich der, nur Hügel und Bergland bewohnende *Bombinator bombinus* L. auch hier in Querum nächst Braunschweig findet. Herr V. v. Koch hatte denselben im Jahre 1884 daselbst erbeutet und mir das in Spiritus aufbewahrte Exemplar gütigst zur Bestimmung überwiesen.

3. Zu den bisher bekannten Fundorten des Feklers, *Alytes obstetricans* Laur., in Deutschland, ist noch ein weiterer gekommen. Es ist dies das Bad Grund im Harz. Gymnasiast Grefft hat denselben dort in mehreren Stücken gefangen und mir aus Gefälligkeit zwei Exemplare davon überlassen. Ein zweiter Fundort der Art im Harz, Stokey bei Walkenried, ist schon seit längerer Zeit bekannt.\*)

4. Schließlich möchte ich noch einer interessanten Anomalie des Skelettbaues bei dem grünen Wasserfrosch, *Rana esculenta* L., Erwähnung thun. Bei der Präparation eines Weibchens zum Skelett zeigte sich nämlich, daß die Anzahl der Rückenwirbel anstatt 10 nur 9 betrug. Diese abnorme Bildung findet ihre Erklärung in der vollkommenen Synostose des 8. Wirbels mit dem Sakralwirbel, die dadurch noch an Interesse gewinnt, daß sämtliche processus vollkommen zur Ausbildung gelangt sind, aber in ihrer Stellung und Richtung einige Veränderung erfahren haben. Das so durch Verschmelzung aus zwei Wirbelkörpern entstandene os sacrum, das doppelt so lang als bei normalem Bau ist, trägt nämlich beiderseits den, mit dem os ilei gliedernden processus transversus in ziemlich normaler Form (nur links etwas mehr nach vorne gerückt), außerdem aber noch zwei Querfortsätze, wie sie den anderen Wirbeln zukommen und zwar so, daß der rechtsseitige vor, der linksseitige hinter den processus transversus des Sakralwirbels angesetzt ist und auf diese Weise nach rückwärts in die Mitte des Raumes zwischen diesen und dem Steißbein hineinragt.

---

\*) Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaften zu Braunschweig 1880/81 pag. 71 und »Zoologischer Garten« XXII, 1881, pag. 120.

## Zum Vogelschutz.

Reichsgesetz, betr. den Schutz von Vögeln, vom 22. März 1888. \*)

Wir Friedrich, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preußen etc., verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesrats und des Reichstags, was folgt:

§ 1. Das Zerstören und Ausheben von Nestern oder Brutstätten der Vögel, das Zerstören und Ausnehmen von Eiern, das Ausnehmen und Töten von Jungen, das Feilbieten und der Verkauf der gegen dieses Verbot erlangten Nester, Eier und Jungen ist untersagt.

Dem Eigentümer und dem Nutzungsberechtigten und deren Beauftragten steht jedoch frei, Nester, welche sich an oder in Gebäuden oder in Hofräumen befinden, zu beseitigen.

Auch findet das Verbot keine Anwendung auf das Einsammeln, Feilbieten und den Verkauf der Eier von Strandvögeln, Seeschwalben, Möwen und Kiebitzen, jedoch kann durch Landesgesetz oder durch landespolizeiliche Anordnung das Einsammeln der Eier dieser Vögel für bestimmte Orte oder für bestimmte Zeiten untersagt werden.

§ 2. Verboten ist ferner:

- a) Das Fangen und die Erlegung von Vögeln zur Nachtzeit mittels Leimes, Schlingen, Netzen oder Waffen; als Nachtzeit gilt der Zeitraum, welcher eine Stunde nach Sonnenuntergang beginnt und eine Stunde vor Sonnenaufgang endet;
- b) jede Art des Fangens von Vögeln, solange der Boden mit Schnee bedeckt ist;
- c) das Fangen von Vögeln mit Anwendung von Körnern oder anderen Futterstoffen, denen betäubende oder giftige Bestandteile beigemischt sind, oder unter Anwendung geblendeter Lockvögel;
- d) das Fangen von Vögeln mittels Fallkäfigen und Fallkästen, Reusen, großer Schlag- und Zugnetze, sowie mittels beweglicher und tragbarer, auf dem Boden oder quer über das Feld, das Niederholz, das Rohr oder den Weg gespannter Netze.

Der Bundesrat ist ermächtigt, auch bestimmte andere Arten des Fanges, sowie das Fangen mit Vorkehrungen, welche eine Massenvertilgung von Vögeln ermöglichen, zu verbieten.

§ 3. In der Zeit vom 1. März bis zum 15. September ist das Fangen und die Erlegung von Vögeln, sowie das Feilbieten und der Verkauf toter Vögel überhaupt untersagt.

Der Bundesrat ist ermächtigt, das Fangen und die Erlegung bestimmter Vogelarten, sowie das Feilbieten und den Verkauf derselben auch außerhalb des in Abs. 1 bestimmten Zeitraumes allgemein oder für gewisse Zeiten oder Bezirke zu untersagen.

§ 4. Dem Fangen im Sinne dieses Gesetzes wird jedes Nachstellen zum Zweck des Fangens oder Tötens von Vögeln, insbesondere das Aufstellen von Netzen, Schlingen, Leimruten oder anderen Fangvorrichtungen gleichgeachtet.

\*) (Reichsgesetzblatt Nr. 13 vom 26. März 1888 S. 111—114.)

§ 5. Vögel, welche dem jagdbaren Feder- und Haarwilde und dessen Brut und Jungen, sowie Fischen und deren Brut nachstellen, dürfen nach Maßgabe der landesgesetzlichen Bestimmungen über Jagd und Fischerei von den Jagd- oder Fischereiberechtigten und deren Beauftragten getötet werden.

Wenn Vögel in Weinbergen, Gärten, bestellten Feldern, Baumpflanzungen, Saatkämpfen und Schonungen Schaden anrichten, können die von den Landesregierungen bezeichneten Behörden den Eigentümern und Nutzungsberechtigten der Grundstücke und deren Beauftragten oder öffentlichen Schutzbeamten (Forst- und Feldhütern, Flurschützen, etc.), soweit dies zur Abwendung dieses Schadens notwendig ist, das Töten solcher Vögel innerhalb der betroffenen Örtlichkeiten auch während der in § 3 Abs. 1 bezeichneten Frist gestatten. Das Feilbieten und der Verkauf der auf Grund solcher Erlaubnis erlegten Vögel sind unzulässig.

Ebenso können die im Abs. 2 bezeichneten Behörden einzelne Ausnahmen von den Bestimmungen in §§ 1 bis 3 dieses Gesetzes zu wissenschaftlichen oder Lehrzwecken, sowie zum Fang von Stubenvögeln für eine bestimmte Zeit und für bestimmte Örtlichkeiten bewilligen.

Der Bundesrat bestimmt die näheren Voraussetzungen, unter welchen die im Abs. 2 und 3 bezeichneten Ausnahmen statthaft sein sollen.

Von der Vorschrift unter § 2 b kann der Bundesrat für bestimmte Bezirke eine allgemeine Ausnahme gestatten.

§ 6. Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen dieses Gesetzes oder gegen die von dem Bundesrat auf Grund derselben erlassenen Anordnungen werden mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark oder mit Haft bestraft.

Der gleichen Strafe unterliegt, wer es unterläßt, Kinder oder andere unter seiner Gewalt stehende Personen, welche seiner Aufsicht untergeben sind und zu seiner Hausgenossenschaft gehören, von der Übertretung dieser Vorschriften abzuhalten.

§ 7. Neben der Geldstrafe oder der Haft kann auf die Einziehung der verbotswidrig in Besitz genommenen, feilgebotenen oder verkauften Vögel, Nester, Eier, sowie auf Einziehung der Werkzeuge erkannt werden, welche zum Fangen oder Töten der Vögel, zum Zerstören oder Ausheben der Nester, Brutstätten oder Eier gebraucht oder bestimmt waren, ohne Unterschied, ob die einzuziehenden Gegenstände dem Verurteilten gehörten oder nicht.

Ist die Verfolgung oder Verurteilung einer bestimmten Person nicht ausführbar, so können die im vorstehenden Absatz bezeichneten Maßnahmen selbstständig erkannt werden.

§ 8. Die Bestimmungen dieses Gesetzes finden keine Anwendung:

- a) auf das im Privateigentum befindliche Federvieh;
- b) auf die nach Maßgabe der Landesgesetze jagdbaren Vögel;
- c) auf die im nachstehenden Absatz aufgeführten Vogelarten:
  1. Tagraubvögel mit Ausnahme der Turmfalken,
  2. Uhus,
  3. Würger (Neuntöter),
  4. Kreuzschnäbel,
  5. Sperlinge (Haus- und Feldsperlinge),
  6. Kernbeißer,
  7. Rabenartige Vögel (Kolkraben, Rabenkrähen, Nebelkrähen, Saatkrähen, Dohlen, Elstern, Eichelheher, Nuß- oder Tannenheher),

8. Wildtauben (Ringeltauben, Hohltauben, Turteltauben),
9. Wasserhühner (Rohr- und Bläßhühner),
10. Reiher (eigentliche Reiher, Nachtreiher und Rohrdommeln)
11. Säger (Sägetaucher, Tauchergänse),
12. alle nicht im Binnenlande brütende Möwen,
13. Kormorane,
14. Taucher (Eistaucher und Haubentaucher).

Auch wird der in der bisher üblichen Weise betriebene Krammetsvogelfang, jedoch nur in der Zeit vom 21. September bis 31. Dezember, je einschließlich, durch die Vorschriften des Gesetzes nicht berührt.

Die Berechtigten, welche in Ausübung des Krammetsvogelfangs außer den eigentlichen Krammetsvögeln auch andere nach diesem Gesetze geschützte Vögel unbeabsichtigt mitfangen, bleiben straflos.

§ 9. Die landesrechtlichen Bestimmungen, welche zum Schutze der Vögel weitergehende Verbote enthalten, bleiben unberührt. Die auf Grund derselben zu erkennenden Strafen dürfen jedoch den Höchstbetrag der in diesem Gesetze angedrohten Strafen nicht übersteigen.

§ 10. Dieses Gesetz tritt am 1. Juli 1888 in Kraft.

Urkundlich unter Unserer Höchststeigenhändigen Unterschrift und  
beigedrucktem Kaiserlichen Insiegel.

Gegeben Charlottenburg, den 22. März 1888.

(L. S.)

Friedrich.  
von Boetticher.

---

## K o r r e s p o n d e n z e n .

Wohlfahrtslinde, Ostern 1888.

Zoologisches aus Livland. 1. Zu dem schätzbaren Artikel des Herrn C. Grevé über Elchwild (»Zool. Garten« 1887, pag. 112) habe ich folgendes zu bemerken:

a) Es war mir neu und interessant zu erfahren, daß Elchwild Heu-futter annimmt. Hier ist mir kein derartiger Fall bekannt, wo doch auf den zahlreichen Moorwiesen in Ermangelung von Scheunen viel Heu unter freiem Himmel überwintert.

b) Dem Menschen gefährlich — wenn auch nur ausnahmsweise, wird der Elchhirsch nur in der Brunftzeit. Das Elchtier verteidigt sein Kalb bis zu dessen drittem Lebensmonat sehr energisch, besonders gegen Hunde, scheut aber dann auch den Menschen nicht. Ich kenne viele Beispiele zu beiden Fällen.

c) Zu den von mir pag. 153, 1886 hier angeführten, vom Elch am Boden gesuchten Pflanzen füge ich heute noch hinzu: Heidelbeerkraut und Moosrosmarin (Kienpost, *Ledum palustre*); vergl. v. Wangenheim, citiert in v. Riesenthals Elchmonographie, welcher letzteren übrigens kein großes Lob gespendet werden kann; so soll z. B. das Elchtier normal drei Kälber werfen (sic!) u. s. w.

d) Das Elch nimmt in diesem Jahrzehnt in Livland nicht ab sondern zu. Absolut geschont wird es auf den ausgedehnten Kronomänen; und außerdem haben sich zwei private Elch-Schutzvereine gebildet, die bedingungsloses Verschonen des weiblichen Wildes anstreben.

2. Auf pag. 151 (1886) sage ich u. a. folgendes: »Erwägen wir noch ferner daß . . . . . die so zu sagen im besten Mannesalter stehenden Hirsche (vom *Alces*) schneller nach der Brunft ihrer Waffen sich entledigen als die Schwächlinge, so ergibt es sich deutlich, daß der frühe Geweihabwurf zu Ibenhorst der einzig normale ist und sein muß.« Es freut mich nun, heute nachträglich eine Bestätigung dieser meiner Ansicht von seiten einer Autorität hinzuzufügen, die freilich, mir damals unbekannt, schon lange vor mir niedergeschrieben war.

Altum nämlich nennt als »gründlichsten Kenner des Elchwildes« den (inzwischen †) Herrn Oberförster Ulrich in Ibenhorst und dessen »Beiträge zur Naturgeschichte des Elchwildes« das Beste, was über dieses Wild geschrieben ist. Ulrich sagt nun in betreff des von mir berührten Punktes in Danckelmanns Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen 1871 folgendes:

»Im Schongehege des Ibenhorster Reviers werfen die stärksten Hirsche von Ende Oktober bis Mitte November ab. Aber schon in dem zwei Meilen entfernten Berszin-Bruch werfen auch die starken Hirsche erst im Dezember. Eine Erklärung für diese in ein und demselben Reviere so auffallend hervortretende Verschiedenheit suche ich hauptsächlich in dem Umstande, daß im Schongehege, im Verhältnis zu den Hirschen 5 bis 6 mal mehr Mutterwild steht als im Berszin-Bruch, und daß daher in ersterem die Hirsche vollste Gelegenheit haben, ihre männliche Kraft rasch und vollständig auszunutzen, während dieses bei letzteren nur in ganz beschränktem Maße geschehen kann. Hierin glaube ich daher auch eine Bestätigung für den Schluß zu haben, daß, wenn beim Elchhirsch die Erschöpfung der Mannbarkeit früh und rasch erfolgt, auch das Abwerfen des Geweihes unmittelbar darauf stattfindet.« Diesem einleuchtenden Ausspruch dürfte wohl nichts hinzuzufügen sein.

Eine Bemerkung sei mir hier noch vergönnt. Es scheint, als ob die absonderlichen Formen des Elchwildes dem Stift des Zeichners unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstellen. Erblickt man z. B. (um die neuesten Elchporträts zu nennen) die karikaturartig verkrüppelten Umriss eines solchen Hirsches in dem 1886 erschienenen Werk: »Die jagdbaren Tiere Europas«, von Jean Bungartz, so glaubt man einen aus dem Uranfang der bildenden Künste stammenden Holzschnitt vor sich zu haben! Aber auch sogar E. Friese, dessen nach sorgfältigen Ibenhorster Vorstudien in Öl gemalte Leinwand »Ende eines Elchhirsches« ich auf der Berliner Jubiläumsausstellung 1886 betrachtete, hat trotz künstlerischer Behandlung des Kolorits und stimmungsvoller Wiedergabe des nebligen Herbstmorgens die unproportionierten Umriss dieses Urwildes nicht gut getroffen.

3. Auf pag. 151 (1887) berichte ich über einen Akklimatisationsversuch mit Damwild. Inzwischen sind nun noch 40 Stück in demselben Revier freigelassen, welche den ungewöhnlich strengen Winter 1887—88 besser ertragen haben als das Rehwild, von welchem letzteren viele verendete Exemplare gefunden sind, während kein einziges Stück Damwild der Kälte und

dem tiefen Schnee erlegen ist. Die Akklimatisation dieser Hirschart darf mithin heute als gelungen angesehen werden, denn daß der Nachwuchs größtenteils durch Wilderer vernichtet wurde, gehört nicht zu dieser Frage.

4. Dem Rigaschen Naturforscherverein wurde über einen in der Gefangenschaft beobachteten Kampf zwischen Sperber und Kreuzschnabel berichtet, welcher Streit mit der Niederlage des Raubvogels endete, welchem durch seinen kleinen Gegner der Kopf tödlich verletzt wurde.

5. An einem der kältesten Wintertage d. J. wurde auf einem der Teiche des Ökonomehofes zu R. der Eisvorrat für die Keller besorgt. Mit Absicht, oder durch Zufall geleitet, lenkt eine Nebelkrähe ihren Flug über das nun offengewordene Wasser der Teicheisspalte, aus welcher durch Verdunstung der wärmeren Wasserteile starker Dampfnebel aufsteigt. Kaum hat der Vogel den Wasserdunstkreis durchflogen, so fällt er tot aus der Luft herab. Es fragt sich nun, ob durch plötzliches Umwandeln des die Vogelhaut einschließenden Wassergases die Poren zu heftig sich schlossen, oder ob durch Einatmung viel wärmerer Luftwellen eine Lungenerweiterung entstand?

6. Aus meinem jagdlich-zoologischen Notizbuch:

a) Den 27. Oktober v. J. war ich zugegen, als ein unbejagter, gesunder, großer Feldhase im Lager lebendig sich fangen ließ; nicht selten hatte ich von ähnlichen Fällen gehört, und jedem Jäger ist hier bekannt die eigentümliche Eigenschaft (Schlauheit oder Dummheit?) des Feldhasen, im Spätherbst außerordentlich fest und dreist im Lager zu sitzen und sich durch Unbeweglichkeit und anpassendschützende Rückenfarbe den menschlichen Blicken zu entziehen, — aber selbst Zeuge solch frechen Gebahrens war ich damals zum erstenmal.

b) Wenige Tage später erlebte ich dasselbe Manöver an einer sehr feisten und daher wahrscheinlich trägen Haarschnepfe (*Scolopax gallinula*).

c) Von den 6 Auerhähnen, die ich in diesem Frühling auf der Balze bis heute geschossen, hatte ich das Jagdglück, am 8. April (als Gast auf Fr.) drei zu erlegen; ein Fall, von dem ich bei der großen Menge des dortigen Auerwildes nur hoffen kann, daß er sich nächstes Jahr wiederholen möge!

Baron A. v. Krüdener.

---

Schlaupitz, den 5. April 1888.

1) Flußbarsch und Hecht, zwei Wanderer aus der Klasse der Fische. In No. 1 des laufenden Jahres findet sich ein recht interessanter Artikel von L. Buxbaum über »den Fischpaß an dem Nadelwehr zu Raunheim a. M.« In demselben schreibt der Herr Verfasser, daß mit Hilfe jenes Passes im Frühling 1887, als unsere gefiederten Freunde aus dem schönen Süden nach ihrer nordischen Heimat zurückkehrten, auch die Fische stromaufwärts nach den Laichplätzen scharenweis gewandert seien, und zwar erwähnt er vornehmlich *Salmo Salar* und *Lucioperca Sandra*, welche er zudem wegen ihrer großen Ausdauer bei der Überwindung der vielen, im Wege stehenden Hindernisse preist.

Es dürfte nun sicherlich für die Leser des »zoologischen Garten« nicht uninteressant sein, zu erfahren, daß auch der Barsch, *Perca fluviatilis*, und der Hecht, *Esox lucius*, tüchtige und ausdauernde Wanderer während ihrer Laich-

zeit sind, und dies um so eher, als meines Wissens derartige Beobachtungen an diesen Fischen noch nicht veröffentlicht worden sind.

Nahe an Schlaupitz vorbei fließt der sogenannte »Schwarze Graben«, ein Zufluß der Loha, welche ihrerseits ihr Wasser wiederum der Oder gibt. Der »Schwarze Graben« nimmt seinen Ursprung teils vom Geiersberge selbst, teils von dessen kleineren, westlichen Ausläufern. Diese Kuppen waren ehemals sämtlich mit dichtem Nadelwald bestanden, dessen Wirkung auf die Verteilung des Wassers ja genugsam bekannt sein dürfte, mithin flutete Jahr aus Jahr ein annähernd eine gleiche Masse in den Ufern des eben erwähnten Grabens dahin und die tiefen Löcher, sowie Tümpel, welche sich im Laufe der Zeit auf seiner Sohle gebildet, blieben als herrliche Schlupfwinkel für das Fischvolk lange bestehen. Damals, noch vor 50 Jahren, erbeutete man nach Angaben unserer Wirtschaftsbücher und Aussagen alter Leute das ganze Jahr über sehr gewöhnlich Hechte von 10—15 Pfund, Barsche von 2—3 Pfund, Döbel u. s. w. im »Schwarzen Graben.« Wie völlig anders jetzt! Nun krönt den Gipfel des Geiersberges verkümmertes Eichenstrauchwerk, andere Kuppen stehen ganz bloß da; die natürliche Folge davon ist das Eintreten großartiger Überschwemmungen nach jedweden Regenguß, das vollständige Versanden unserer Gewässer, sowie die Wasserarmut derselben im Hochsommer. In dieser Jahreszeit können sich z. B. in dem, alsdann ganz flachen »Schwarzen Graben«, Hechte gar nicht mehr aufhalten, genau ebenso ergeht es den Barschen und der Döbel oder »Tibel« ist längst aus hiesiger Gegend verschwunden, selbst im Frühling wird kein Exemplar dieses Fisches mehr hier gefangen.

Doch zurück zur Sache! Der Zweck der voranstehenden Worte war der, zu zeigen, daß im Sommer und Herbst *Perca fluviatilis* und *Esox lucius* in den Wässern der südlichen Vorberge des Zobten eine außergewöhnliche Erscheinung heutzutage sind. Dagegen finden wir nun diese Fische massenhaft dort vor und beim Anbruch der Laichzeit und zwar in so großer Anzahl, daß geübte Fischer oft 12—13, freilich wenig über pfundschwere Hechte und 15—20 mittelgroße Barsche im Laufe eines Tages erbeuten. — Um die Mitte Februar oder den Anfang des März zergeht schon seit einigen Jahren der fußhohe Schnee regelmäßig unter dem Einfluß von Wind und lauem Regen ungemein schnell; gewaltige Wassermassen füllen infolgedessen die Gräben bis oben auf und überfluten die nachbarlichen Gelände. Dies ist der richtige Zeitpunkt für unsere Fische, die Wanderung stromaufwärts anzutreten. Es sammeln sich also ganze Scharen, gewöhnlich nicht unter zwanzig Stück, welche Zahl auf der Reise noch durch Zuzügler beiderlei Geschlechts beträchtlich vermehrt wird; ein recht altes männliches Exemplar streicht voran, ihm folgen dann gewöhnlich einzeln, selten zu zweien oder dreien in einer Reihe die anderen Sippschaftsgenossen. Jedwedes auch noch so bedeutende Hindernis wird überwunden, große Steine, Fischrechen, Wehre u. s. w. übersprungen, die Stromschnellen mit rasender Geschwindigkeit durchheilt. — Leider erreichen nur sehr wenig Fische das »Ziel ihrer Wünsche« und können sich im Oberlaufe des Baches ihres Laiches entledigen, da die meisten schon mitten auf der Reise von den Bauern, deren Ackergrundstücke an dem Graben anliegen, weggefangen werden. Diejenigen aber, welchen es glückt, ziehen sofort nach Beendigung des Fortpflanzungsgeschäftes wieder stromabwärts, der Lahn oder Oder zu. — Im Hochsommer, wenn das Wasser der Bäche durch Gewitterregen wieder angeschwollen ist, folgt ihnen die Brut nach.

2) Vorläufige Bemerkungen über das Moderlieschen, *Leucaspis delineatus* v. Siebold. Von Siebold schreibt in seinen »Süßwasserfischen von Mitteleuropa«, p. 171, dem Vorgange von Heckel und Kner (»Süßwasserfische der Österreichischen Monarchie etc.« p. 145: *Leucaspis abruptus*; p. 193 und Heckel »Fische Syriens« p. 51: *Squalius delineatus*) folgend: Artcharakter: »Seitenlinie nur auf die ersten 8—12 Schuppen beschränkt«, wozu allerdings die Worte auf S. 173: »Es variiert dieser Fisch in seiner Form und Färbung nach den verschiedenen Aufenthaltsorten ebenso sehr wie die gemeine Laube, daher es gekommen sein mag, daß diese je nach den verschiedenen Fundorten verschieden gestalteten Varietäten für ebenso viele Arten genommen worden sind«, eine weitere Ausführung bilden. Ich habe nun an denjenigen Stücken, welche ich aus den Wässern der Forellenregion erhielt, recht häufig eine vollständige Seitenlinie getroffen, während bei den in Sümpfen herumstrolchenden häufig genug nur die ersten paar Schuppen (5—7) einfache Nebenröhrchen trugen. Das nämliche beobachtete bekanntlich v. Siebold bereits an der Karausche (*Carassius vulgaris* Nils.). Er schreibt hierüber p. 102 Fußnote: »Es scheint, als ob die mangelhafte Entwicklung und das fast gänzliche Verschwinden der Seitenlinien am häufigsten bei denjenigen Varietäten der Karausche wahrgenommen werden kann, welche in kleinen Tümpeln oder sumpfigen Gewässern zur Entwicklung kommen.«

Wir finden ferner den warzenförmigen Hautausschlag bei den Cyprinoiden zur Laichzeit am Kopf, Kiemendeckeln und Rücken (vergl. die schöne Abbildung von *Leuciscus virgo* Heckel im III. Anhang zu dessen Reisebericht Taf. VI.) selten an der Ober-, ganz vereinzelt an der Unterlippe (bei *Alburnus menta*) und zwar regelmäßig nur bei männlichen Individuen, während er bei den Rognern rudimentär ist; beide Geschlechter von *Leucaspis delineatus* tragen aber die Bedornung, aus einzelnen kleinen Warzen von konischer Gestalt bestehend, gewöhnlich nur an Unterlippe und Unterkiefer, selten noch an der Oberlippe. Über die Variationen der Flossenstrahlen habe ich bereits gesprochen, es bleiben mir nun bloß noch einige Worte über die Färbung übrig, auf die ich jedoch keinen Wert lege, wie ich später zeigen werde: Bei den hiesigen, Schlaupitzer, Moderlieschen streicht ein goldgelber Längsstrich von der Schnauzenspitze über das Auge nach dem Schwanz und ein schwarzer Streifen auf (vergl. auch meine Notizen in Dr. v. Staudingers »Allgem. Fischereizeitung«) der Mitte des Rückens vom Kopf nach der Dorsalen, sowie von dieser zur Caudalen hin.

Karl Knauthe.

---

### Kleinere Mitteilungen.

Eine gehörnte Ricke, *Cervus capreolus* L. weibl. — Mit nachstehendem Begleitschreiben gelangten wir in den Besitz oben genannter Naturseltenheit:

»Fürstensee bei Döhlitz in Pommern 29.2. 88. P. P. Bei einem Besuche bei hiesigen Verwandten hatte ich Gelegenheit, beikommende Merkwürdigkeit zu erwerben, nämlich die Haut einer gehörnten Ricke. Dieselbe wurde am 27. Februar hier geschossen, weil sie des Gehörnansatzes wegen für einen Bock

gehalten war. Ich habe das Feigenblatt an der Haut gelassen, damit man sofort sehen kann, daß es wirklich eine Ricke war. Sollte diese Abnormität Ihnen Veranlassung sein, die Haut für den dortigen zoologischen Garten ausstopfen zu lassen, so würde es mir lieb sein, demselben einen Beitrag geliefert zu haben. Mit Hochachtung Freiherr von Dückcr.«

Dem Wunsche des Geschenkgebers konnte leider nicht in allen Punkten entsprochen werden, weil die Haut der warmen Witterung wegen stark gelitten hatte und die Haare vielfach ausfielen. Trotzdem haben wir sie auch in diesem defekten Zustande vollständig gerben lassen. Um so mehr wurde dem Kopfe, an dem der Schädel unverletzt erhalten war, unsere besondere Aufmerksamkeit zugewendet.

Das Geweih war noch vom Baste überzogen; derselbe ließ sich mit der Kopfhaut leicht von dem Schädel abtrennen. Darauf reinigten wir den Schädel von allen Weichteilen.

Nach dem ganzen Habitus des Schädels zu urteilen, haben wir es in vorliegendem Falle mit einer ziemlich alten Ricke zu thun; namentlich deutet darauf hin die starke Verwachsung der Schädelnähte. Auch ist der Schädel recht groß zu nennen; vom oberen Rande des Hinterhauptsloches bis zum Vorderrande der Zwischenkiefer mißt er 255 mm; ein vor mir liegender Schädel eines Bockes, Gablers, mißt in derselben Ausdehnung 6 mm weniger.

Gehen wir zur Besprechung des Rickengeweihs über. Die Rosenstöcke sind am Grunde und im ersten Verlaufe von denen eines Bockes nicht wesentlich verschieden; sie haben dieselbe Richtung nach hinten und auch ungefähr denselben Umfang wie bei den männlichen Individuen. Das obere Ende des Rosenstockes ist bei dieser Ricke nicht scharf abgesetzt, sondern es geht direkt in eine locker-poröse Masse über. Der Rosenstock mit seinem weiteren Aufsätze mißt, von dem oberen Augenhöhlenrande bis zum äußersten Ende gemessen, nur 48 mm. Ich halte dieses Rickengeweih nicht für eine echte Geweihbildung, wie beim Bocke, sondern einzig und allein für eine lockere Knochenwucherung. Es lassen sich nämlich leicht mit dem Skalpell kleine Stückchen abbröckeln, welche, in Canada gebettet, die so charakteristischen Knochenkörperchen zeigen. Diese haben allerdings nur wenige Ausläufer, aber sonst dieselbe Lage und Anordnung, wie bei normalem Knochengewebe. Es wäre erwünscht, daß auch an anderwärts vorgekommenen Rickengehörnen derartige histologische Untersuchungen angestellt würden. Vor einigen Jahren kam in Stuttgart ein ähnlicher Fall vor; auch hier war das kleine Geweih mit Bast überkleidet und zeigte im Innern dieselbe bröckelige Knochnatur. Ist das bei allen Rickengehörnen der Fall?

Prof. Dr. H. Landois.

Pferde mit gestreiften Beinen. In Norwegen machte ich eine Beobachtung, die manchem Leser des »Zool. Garten« nicht uninteressant sein dürfte. Im Gudbrandsdal fand ich im Sommer 1883 mehrfach Pferde mit dunkel gestreiften Beinen. Bei einem Exemplare war die Streifung bedeutend deutlicher als beim Kulan (*Equus hemionus*), bei anderen hingegen nur bei großer Aufmerksamkeit wahrzunehmen. Ist dies nicht Rückschlag? Ich achtete besonders auf die norwegischen Pferde, da ich Darwins Darstellungen (Var. d. Tiere und

Pflanz. I, Kap. 2) darüber kannte. Am 28. Juli fuhr ich selber mit einem Falben, welcher außer den Beinstreifen den dunklen Rückenstreifen sehr deutlich zeigte. Der dunkle Rückenstreif ist übrigens viel häufiger zu finden als die Streifung der Beine. Ich schrieb damals in mein Tagebuch: »Fast alle Falben im Gudbrandsdal haben den dunklen Rückenstreif.«

W. Hartwig.

Im Dresdener zoologischen Garten wurden im Geschäftsjahre 1886—87 geboren: April 1886. 1 Shetlandpony, 1 Känguruh, Bastard von *Halmaturus Benetti* und *H. Thetidis*, 2 Heidschnuckenschafe. — Mai. 1 Renn-tier, 1 Lama, 1 Steinbock, Bastard von *Capra aegagrus* und *Hircus domesticus* (tot), 1 Damhirsch. — Juni. 1 Damhirsch, 2 Wapiti, 1 Edelhirsch, 1 Giraffe (tot), 6 Wölfe, 1 Yak. -- August. 1 Wapitihirsch, 2 virginische Hirsche, 1 Alpaka. — September. 2 Puma. — Oktober. 2 Nilgauantilopen. — November. 2 Nilgauantilopen, 1 Mähnschaf. — Dezember. 1 Schweinsirsch, 1 Zwergzebu. — Januar 1887. 1 Axishirsch, 1 Affe, Bastard von *Cercopithecus anubis* und *C. Babuin*, 2 Halsbandbären, darunter 1 Albino. — Februar. 2 Bisam-schweine. — März. 2 Aguti. — Ferner 1 Fuchsente, 6 Plymouthrockhühner, 30 Kämpferhühner, 9 Brahmahühner.

Jahresbericht 1887.

---

## L i t t e r a t u r .

---

Über die Gebißentwicklung der Schweine, insbesondere über Verfrühungen und Verspätungen derselben etc. Von Prof. Dr. Alfred Nehring. Mit 15 Holzschnitten. Berlin. Paul Parey. 1888. 8°. 54 S. 1 M.

Durch sorgfältige Zuchtwahl bei den Haustieren ist man dahin gelangt, daß die jetzt gehaltenen Rassen sich rascher entwickeln, d. h. also früher nutzbar sind als die ehemals gepflegten. Damit ist im ganzen auch eine schnellere Ausbildung der Zähne eingetreten, und man wurde unsicher, ob die Altersbestimmungen mancher Haustiere nach dem Gebisse noch eine zuverlässige sei. Das Comité der Mastviehausstellungen in Berlin hat im Juni 1886 den Minister für Landwirtschaft gebeten, an den betr. Instituten Untersuchungen über diese wichtige Frage anstellen zu lassen, und so wurde dieselbe auch dem Vorsteher der zoologischen Sammlung der Königl. landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin, unserem Mitarbeiter, vorgelegt. Seinen Untersuchungen an dem sehr reichen Material der Sammlung ist die vorliegende Schrift entsprungen, deren Inhalt nicht nur für den praktischen Landwirt sondern auch für die Kenntnis der Lebensgesetze von weittragender Bedeutung ist.

Zunächst wird gezeigt, daß die Untersuchung des Gebisses eine sehr gute Grundlage der Altersbestimmungen bei jüngeren Schweinen bis zum Alter von 2—2½ Jahren ist. Über diese Zeit hinaus wird die Altersbestimmung unsicher, hat aber auch dann keinen großen Wert mehr für die Praxis. Die Entwicklung des Milchgebisses, das 28 Zähne enthält, ist bei dem Hausschwein folgende: Bei der Geburt bringt das Ferkel 8 Zähnchen gebrauchsfähig mit auf die Welt, nämlich jederseits den dritten Schneidezahn und den Haken (Eckzahn) oben und unten. Zwischen dem 4. und 14. Tage nach der Geburt

erscheinen oben der zweite, unten der dritte Milchbackenzahn (Prämolar), im Alter von 2—5 Wochen der zweite Prämolar unten, der dritte oben; (hier wie auch bei den anderen Zähnen läßt sich ein gewisser Wechsel zwischen Ober- und Unterkiefer beobachten). Ungefähr um dieselbe Zeit treten die mittleren Milchschnidezähne auf, die sogenannten Milchzangen. Demnächst (7.—8. Wochen) bricht das vorderste Paar der Milchbackenzähne durch und fast gleichzeitig das zweite Paar der Schnidezähne. Damit ist das Milchgebiß vollendet, das Ferkel 3—4 Monate alt.

Von den bleibenden Zähnen tritt der erste Backenzahn mit 5—6 Monaten auf und gleichzeitig der sogenannte Wolfszahn. Letzterer steht im Oberkiefer meist dicht vor dem ersten Backenzahn (Molar), während er im Unterkiefer oft fehlt oder mehr nach dem Hauer zu rückt, und ist ein Prämolar, dem kein Milchzahn vorhergeht. Nun beginnt der Zahnwechsel, d. h. der Ersatz der Milchzähne durch bleibende Zähne, und zwar kommen nacheinander die dritten Schnidezähne und die Hakenzähne (9 Monate), die vordersten Schnidezähne (12 Monate), die zweiten und dritten Backenzähne und wenig später auch der erste Milchbackenzahn (bis 15 Monate), und dann macht den Schluß der zweite Schnidezahn (16—17 Monate). Der zweite bleibende Backenzahn (M 2) tritt mit dem Wechsel der Milchkanten auf (9 Monate), der letzte (dritte) Backenzahn (M. 3) mit oder kurz nach dem Wechsel des zweiten Schnidezahns (18 Monate). Jedenfalls ist das Gebiß selbst bei spätreifen Rassen oder kränklichen Tieren mit 2—2½ Jahren ganz fertig.

Ebenso sind zahlreiche Schädel unseres Wildschweins in Bezug auf die Zahnbildung untersucht, worüber wir auf das Schriftchen verweisen.

Von großer Wichtigkeit sind die Ergebnisse, die Verfasser bei Betrachtung der Schädelform verschiedener Rassen, frühere und spätere, erhält; sie zeigen, wie die Untersuchung unserer Haustiere große Streitfragen ihrer Entscheidung näher zu bringen imstande ist, mehr als dies an wildlebenden Tieren geschehen kann, ein Weg, den Ch. Darwin in seinem »Variieren der Tiere und Pflanzen im Zustande der Domestikation« bereits mit Erfolg betreten hat. Prof. Nehring zeigt, daß die Schädelform einer Säugetierart als unveränderlich betrachtet werden könne, solange deren Individuen der freien Natur angehören und unter annähernd gleichen Lebensverhältnissen aufgewachsen sind. Aber die Sache ändert sich schnell, wenn die Lebensverhältnisse geändert werden, zumal unter der Hand des Menschen. »Nur die Anlage zu einer bestimmten Schädelform wird durch die Vererbung von den Eltern auf die Kinder übertragen; ob aber dieselbe Form bei den heranwachsenden Kindern wirklich zustande kommt, das hängt ganz wesentlich von einigen anderen Momenten ab, nämlich von den Ernährungsverhältnissen und von dem Einflusse der Kopf- und Hautmuskeln.« Wird ein Ferkel von Anfang an reichlich genährt und bleibt es dabei gesund, so entwickelt sich sein Schädel ganz anders, als wenn es schlecht und knapp genährt wird oder wenn es längere Zeit kränkelt, und man kann, wie dies mit Abbildungen illustriert ist, geradezu eine Mästungsform mit breitem hohem Schädel und eine Hungerform mit schmalem und niedrigem Schädel unterscheiden. Andererseits wirken die Kopf- und Halsmuskeln auf die Kopfform ein, und wühlende Tiere, die die genannten Muskeln stark strecken müssen, haben langgestreckte Schädel, und umgekehrt. Sehr kräftig wirkende Muskeln bilden Kanten und Leisten am

Schädel heraus, wohingegen letzterer bei schwächerer Thätigkeit der Muskeln weichere, rundlichere Formen behält. »Binnen wenigen Generationen kann man aus Schweinen mit schmalen gestrecktem Schädel solche mit breitem, konkavstirnigem Schädel produzieren, wenn man durch Zuchtwahl, reichliche Nahrung und Haltung der Tiere im engen Stall darauf hinarbeitet.«

Auch über die neuerdings wieder aufgeworfene Frage, ob erworbene Eigenschaften vererbt werden können, äußert sich der Verfasser, gestützt auf die ihm zu Gebote stehende große Sammlung. Daß solche Vererbungen stattfinden können, ist ihm ganz unzweifelhaft, nur »muß man unterscheiden zwischen mechanisch zugefügten Verletzungen (gestutzte Schwänze) und solchen Eigenschaften, welche entweder schon während der fötalen Entwicklung erworben sind oder doch während des postfötalen Jugendalters sich herausgebildet haben, welche also sozusagen in Fleisch und Blut des Organismus übergegangen sind.« An Belegen dafür fehlt es nicht, so wird z. B. die im jugendlichen Alter erworbene Mopsköpfigkeit sehr oft vererbt und kann rassig fixiert werden.

Schließlich glaubt der Verfasser auch annehmen zu dürfen, daß selbst bei dem Menschen die Schädelform, wenn auch in geringerem Maße, Abänderungen erleiden kann durch die Bedingungen, die im jugendlichen Alter auf ihn einwirken. Das Auftreten von Langköpfen bei mittel- oder kurzköpfigen Völkern, für das man keine Erklärung zu finden wußte, ebenso das umgekehrte Verhältnis, finden vielleicht einfach in den Nahrungs- und Verdauungsverhältnissen ihre Erklärung.

Wir sehen, wie empfehlenswert es ferner ist, ein reiches aber auch sorgsam verzeichnetes Material von Skeletten und Schädeln unserer Haustiere für die wissenschaftliche Untersuchung zu sammeln, und empfehlen schließlich das vortreffliche Werkchen eingehenderem Studium. N.

---

#### Eingegangene Beiträge.

A. v. K. in W. (L.): Gern angenommen. — K. M. H. in B.; Th. N. in B.: Besten Dank. — K. K. in Sch.: Die Fische bitte nicht vor August zu schicken. — H. L. in B.: Mitteilungen, die keine eigenen Beobachtungen und auch sonst nichts Neues bieten, können wir nicht gebrauchen. — W. M. in L. —

---

#### Bücher und Zeitschriften.

Prof. Dr. A. von Mojsisovics. Über die geographische Verbreitung einiger westpalaarktischer Schlangen. Graz. Naturwissenschaftl. Verein in Steiermark. 1888.  
Jean Bungartz, Tiermaler. Kaninchen-Rassen. Illustriertes Handbuch zur Beurteilung der Kaninchen-Rassen. Magdeburg. Creutz'sche Verlagsbuchhandlung.  
Dr. Karl Ruß. Lehrbuch der Stubenvogelpflege, -Abrichtung und -Zucht. 2.-5. Liefg. Magdeburg. Creutz'sche Verlagsbuchhandlung. à Heft 1,50 Mk.  
Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs. 6. Bd. 5. Abteilg. Die Säugtiere von Prof. Dr. W. Leeche. 30. und 31. Liefg.  
Dr. D. Vinciguerra. Dell'Acclimatazione delle Trote nei Laghi del Lazio. Estratto dallo „Spallanzani“. Roma 1888.  
Geschäftsbericht über den Zoologischen Garten zu Hannover für 1887—88.  
Geschäftsbericht über den Zoologischen Garten zu Breslau für das Jahr 1887.  
Geschäftsbericht über den Zoologischen Garten in Hamburg für das Jahr 1887.

Nachdruck verboten.

# Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

---

N<sup>o</sup>. 7.

XXIX. Jahrgang.

Juli 1888.

---

## Inhalt.

Der Kuckuck (*Cuculus canorus*) brütet! Eigene Beobachtung von Adolf Müller. — Der neue Reptilienbau im Zoologischen Garten zu Hamburg; von Dir. Dr. Heinr. Bolau. (Mit 3 Abbildungen). — Nützlichkeit überzähliger Wellensittichmännchen bei der Zucht; von Eduard Rüdiger. — Bericht des Verwaltungsrats der Neuen Zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die General-Versammlung der Aktionäre vom 28. Juni 1888. — Die Gesellschafts- oder Trauschwalbe. *Petrochelidon lunifrons*. Cab. Cliff or Eave Swallow. Von H. Nehrling. — Korrespondenzen. — Kleinere Mitteilungen. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

---

## Der Kuckuck (*Cuculus canorus*) brütet!

Eigene Beobachtung von Adolf Müller.

Es sind jetzt zwanzig Jahre her, daß ich unter derselben Aufschrift ein Referat über die Entdeckung des Kaufmanns Wilhelm Kießel in St. Johann an der Saar, die er an einem brütenden weiblichen Kuckuck im Vorsommer des Jahres 1868 wahrgenommen, im November-Heft des »Zoologischen Garten« von 1868 ausführlich zur Sprache brachte. Die höchst wichtige Beobachtung, welche in ihren Einzelheiten die unverkennbaren Zeichen eines viel erfahrenen Vogelkenners trug und obendrein noch durch drei Zeugen bestätigt wurde, unter welchen das schriftliche Zeugnis eines mit der Natur und ihren Gebilden vertrauten Waldmannes, des Oberförsters Fuchs zu St. Johann, durch meine Veranlassung den Thatbestand als zuverlässig nur noch mehr befestigte: — diese für die Vogelkunde so hochinteressante, merkwürdige Begebenheit wurde nach ihrer Veröffentlichung stark angezweifelt und als ein grober Irrtum — eine Verwechslung des Kuckucks mit der Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus s. punctatus*) hingestellt. Ich nahm namentlich auf Bedenken

meines Bruders Karl Anstand, diese Entdeckung in unser unterdessen erschienenenes Werk »Tiere der Heimat« aufzunehmen.

Erst jetzt nach zwanzig Jahren, nachdem längst der erwähnte vogelkundige Entdecker im Grabe ruht, sollte mir das Glück beschieden sein, einen ganz gleichen Fall mit einem weiblichen Kuckuck zu beobachten und hierdurch die Gründlichkeit der Kiesel'schen Entdeckung zu Ehren zu bringen. Der Kuckuck brütet — diese wenn auch bis jetzt wahrscheinlich selten vorkommende Thatsache in der Fortpflanzungsgeschichte des heimischen bekannten Unbekannten wird mit Nachfolgendem unwiderleglich bewiesen. Denn diesmal (so hoffe ich) wird doch wohl keine Stimme des Zweifels sich erheben, um die schnellfertige, bequeme Vermutung auszusprechen, der einheimische Kuckuck sei wieder mit der Nachtschwalbe verwechselt worden; ganz so, wie es hervorgehobenermaßen seitens meines Freundes, des Herausgebers dieses Blattes, in einem Zusatze zu meinem erwähnten Referate s. Z. ominös geschehen war von J. Rennie in seiner »Baukunst der Vögel«, welcher zwei Fälle von einem brütenden Kuckuck erwähnt, wovon der eine von dem Großvater des berühmten Darwin entdeckt wurde.

Doppelt befriedigt und gehoben, wie ich bin durch meine Entdeckung, die mir in meinen eine lange Reihe von Jahren der Fortpflanzungsgeschichte unseres interessantesten Vogels zugewendeten Erforschungen und Beobachtungen endlich wieder einen sicheren Aufschluß über einen merkwürdigen Zug im Leben des Mystikers Kuckuck gegeben und zugleich die verkannten Verdienste früherer exakter Beobachtungen zur Anerkennung bringt: gebe ich meine neuesten Beobachtungen über den gesamten Hergang der Brütung und Jungenpflege eines Kuckucks an diesem Orte, nachdem ich die Procedur der Ausbrütung eines unter drei Eiern des Muttervogels in der »Gartenlaube« bereits mitgeteilt habe.

Den 16. Mai d. J., vormittags 8 Uhr, als ich im Walddistrikte Hohenschied meines Dienstbezirks eine Pflanzung besichtigte, stand plötzlich aus Gestrüpp sehr nahe vor mir ein Kuckuck auf, den ich sogleich an seiner blassen, bräunlichen Farbe als einen weiblichen Vogel erkannte. Ich entdeckte alsbald nahe der Stelle, wo der Vogel aufgefliegen war, in einer flachen Erdvertiefung drei Eier, welche mir dadurch auffielen, daß sie eine verschiedene Färbung besaßen und das eine gegen die beiden anderen eine merklich geringere Größe hatte. Da ich dieselben als von keinem einheimischen kleineren, in erdständigem Neste brütenden Vogel herrührend erkennen konnte

und der Kuckuck mich auch auffallenderweise mehrmals umkreiste, so zog ich mich sogleich in eine nahe Deckung der jungen Hege zurück, um den Vogel näher zu beobachten. Innerhalb weniger Minuten ließ sich derselbe wieder, nahe am Boden hinfliegend, sehen und fußte alsbald nächst der Stelle, an welcher ich die Eier entdeckt hatte. Ich vermutete, der Kuckuck sei im Begriff, sein Ei zu den gefundenen abzulegen, und wartete mindestens gut dreiviertel Stunden hinter meiner Deckung, ohne daß ich den Vogel sich entfernen sah. Dies sowohl, wie der Umstand, daß keine um ihr Gelege besorgten Nistvögel in der Nähe sich zeigten, ließ mich stark vermuten, daß hier ein außerordentlicher Fall obwalte, den zu ergründen ich nunmehr eifrig bestrebt war. Ich näherte mich jetzt vorsichtig der fraglichen Stelle, und in deren Nähe erhob sich der Kuckuck zum zweiten Male, diesmal, nachdem er einen Halbkreis um mich beschrieben, weiter in eine Nadelholzdickung streichend. Die nähere Betrachtung der Eier ergab nun, daß zwei davon keinen auffallenden Unterschied in Größe und Gestaltung zeigten, wohl aber in der Grundfärbung voneinander abwichen. Ich erkannte sie als Eier des Kuckucks von sehr zartem Korn und dünner Schale. Das eine trug die charakteristische Färbung in weißgelblichem (blaßwachs-farbenem) Grundton, mit dunkelbraunen Punkten und einzelnen dunklen Strichen und Schnörkeln hin und wieder versehen; das zweite, gleichgroße war rötlichgelb oder lehmfarben begründet und trug ölfarbene, verschwommene Zeichnung, so daß es einige Ähnlichkeit mit den Eiern des Rotkehlchens aufwies. Beide waren mindestens von der Größe eines Goldammeris, aber schlanker. Das auffallendste, von diesen beiden wesentlich verschieden, war das dritte. Es erinnerte sehr an die Eier des Buch- oder Edelfinken, bot auf graugrünlichem Grunde spärliche, kleine rötliche und größere dunkel rotbraune Punkte und war ungewöhnlicherweise gehäuft punktiert am spitzen statt am stumpfen Pole. Es erreichte nicht einmal die Größe der Eier der eben genannten Finkenart. Wie schon erwähnt, lag das Gelege in einer flachen Bodenmulde, die zwischen Gras und Ginstergestrüpperringsum in einem Abstand von 30 bis 35 Centimetern frei war.

Rasch entfernte ich mich nach dieser Untersuchung nach einem etwas erhöhteren Hinterhalt in dem Jungholze des Buchenlichtschlages. Von diesem Punkte aus konnte ich mit meinem glücklicherweise mitgenommenen Fernglase die Stelle an dem abschüssigen Hange des Raines genau übersehen. Innerhalb etwa der sechsten Minute kehrte der Kuckuck zurück und fiel nach mehrmaligem Umkreisen des Ortes

wieder an der Niststelle ein, um sich gleich darauf in seinem charakteristischen unbeholfenen Gange auf das Gelege zu begeben. Über anderthalb Stunden behielt ich die Stelle noch im Auge, während welcher Zeit der Kuckuck unbeweglich auf den Eiern verharrte, so daß kein Zweifel mehr über das thatsächliche Brüten des Kuckucks über seinen eigenen Eiern bei mir obwaltete.

Ich ließ nun bis zum 25. Mai d. J. den Kuckuck ungestört in seinem Brutgeschäfte. Am Morgen des gedachten Tages besuchte ich die Niststelle und fand zu meiner großen Freude — nach dem Abstreichen des Brutvogels — einen jungen Kuckuck in der Erdmulde liegen. Er mochte nach meinen früheren Erfahrungen in Bezug auf junge Kuckucke etwa seit fünf bis sechs Tagen dem Ei entschlüpft sein, denn die Kiele leuchteten aus der Haut der Flügelarme und der Schultern und das Augenlicht aus den Ritzen der kaum noch geöffneten Augenhaut. Das eine rötlichbraune und das kleine Ei fand ich etwas abseits des Brutlagers. Das erstere war eingedrückt und erwies sich als ungezeitigt und faul, das kleine war unversehrt. Ich erkannte aber beim Versuche es auszublaseu, daß es unbefruchtet und mit nur wenig halbvertrocknetem, halb verdorbenem Inhalte versehen war. Unstreitig war es, wie das halbzerdrückte, ein während des Brütens nachgelegtes, aber noch nicht ausgebildetes, unbefruchtet gebliebenes Ei, was sein auffallend geringer Umfang, die äußerst zerbrechliche, dünne Schale, sowie sein dürftiger Inhalt bewiesen.

Unermüdlich, immer wieder nach kurzen Zwischenzeiten, umkreiste mich in niedrigem Fluge der Brutvogel, ein Zeichen, daß er große Besorgnis um sein Junges hegte. Meine Versuche mit dem jungen Vogel ergaben ein ganz anderes Resultat, als das, welches mir früher zwei in dem Neste eines Rotkehlchens aufgefundene junge Kuckucke in ihrem Verhalten zeigten.\*) Diese waren beständig unruhig, reckten zitternd die Flügelarme über dem Rücken, und der eine derselben schnickte sich zeitweilig heftig mit Kopf und Hals nach hinten, so daß er öfters überfiel; der neue Gegenstand meiner Beobachtung verhielt sich hingegen sehr ruhig, mit Kopf und Hals auf dem Boden liegend. Er reagierte auch gar nicht, wenn ich ihm den Rücken — der noch die charakteristische Vertiefung der ersten Jugend des Kuckucks trug — mit dem Finger berührte oder ihm das eine Ei oder einen entsprechenden anderen runden Gegenstand auf den Rücken legte. Daraus schließe ich, daß die brütende Mutter

---

\*) Siehe Oktober-Heft des »Zoologischen Garten« von 1868, S. 345 etc.

selber die ungezeitigt gebliebenen Eier abseits geschoben haben muß, nicht aber der junge Kuckuck, wie das die jungen Individuen in fremden Nestern hin und wieder zu thun pflegen, indem sie die Nesteier oder ihre Stiefgeschwister hinausschieben oder hinauswerfen.

Ich zog mich darauf wieder auf meine frühere Beobachtungsstelle zurück, vermochte aber noch nicht zur genauen Auskundschaftung des Atzens vom alten Vogel zu kommen. Ein ferneres Verweilen wurde auch von Grasdieben unterbrochen, welche in der Nähe den Ort beunruhigten, und ich verschob die weitere Erforschung dieses Gegenstandes auf einen ruhigeren Tag, da auch die grasrupfende Bevölkerung an der nahen Grenze des an den fiskalischen Wald stoßenden Gemeindewaldes ihre berechnigte Nutzung, störend für meine Absicht, fortsetzte.

Am Morgen des 26. am Orte eingetroffen, hatte ich einige Male Gelegenheit zu sehen, wie der Brutvogel den jungen Kuckuck — wie mir's schien — mit grünen Rämpchen atzte. Dabei wurde der junge Nestling von der Mutter viel und anhaltend erwärmt. Ich schlich mich nämlich bei meiner Annäherung an den Ort gedeckt auf meinen Beobachtungsplatz und sah durch mein Fernrohr den alten Vogel auf der Niststelle sitzen. Zweiundzwanzig Minuten beobachtete ich ihn in dieser Situation, worauf ich plötzlich durch sein Aufstehen und Fortstreichen überrascht wurde, welches tief an der Erde her mehrere Schritte entfernt von dem Nistorte auf einer Blöße geschah. Ich untersuchte, die Abwesenheit des Vogels benutzend, sogleich die Stelle und fand den jungen Kuckuck mit beinahe gänzlich offenen Augen in der Mulde liegen. Bei meiner Annäherung richtete er den Vorderkörper in die Höhe und sperrte den orangefarbenen Rachen auf, seine feinen piepsenden Töne ausstoßend. Die Lagerstelle um den jungen Kuckuck war vollständig von Exkrementen desselben reingehalten, ein sprechender Beweis dafür, daß der Muttervogel die übliche Eigenschaft der Nistvögel ebenfalls besitzt, die verhältnismäßig sehr großen Auswurfstoffe des Nestlings im Schnabel zu entfernen. Nach etwa drei Minuten, nachdem ich mich in meinen Hinterhalt zurückgezogen, sah ich den alten Kuckuck auf einen der freien Plätze etwa sechs bis acht Schritte von der Niststelle einfallen, wonach er vor dem Felde meines Fernrohres mit Atzung von grünlichen Gegenständen — wahrscheinlich Rämpchen — erschien, das Junge atzte und dasselbe hierauf wieder ungefähr eine Viertelstunde bedeckte. Die Entfernung des Muttervogels erfolgte durch Auffliegen abermals in der früher eingeschlagenen Richtung und nicht unmittelbar

von der Brutstelle aus, sondern von einem freien Raume außerhalb der Bodenbedeckung. Innerhalb weniger Minuten kam der alte Vogel mit gleicher Atzung von etwa einem Quadratcentimeter Umfang zurück, entfernte sich aber nach der Fütterung sogleich wieder in der beschriebenen Weise. Nach der zweiten alsbaldigen Rückkunft und Atzung erfolgte das Erwärmen des jungen Vogels wieder. Ich entfernte mich nach einer guten Viertelstunde gedeckt, ohne Störung des alten Vogels.

Schon während der Beobachtung hörte ich in dem Waldorte auffallend zahlreiche Rufe männlicher Kuckucke. Ich zählte nach und nach sechs Individuen, welche sich mit Minne- und Kampfrufen antworteten. In den nahen Horsten höheren Holzes vernahm ich in kurzen Intervallen die klatschenden Flügelschläge eifersüchtiger Kämpfer und das erotische »Gwawawawach« der Männchen mit dem antwortenden »Kiwiwiwi« der Weibchen. Einen unterhaltenden Anblick gewährte das Treiben der verliebten Gauche im Gehölze, das ich bei meinem Weggange vom Nistplatze noch einige Zeit aus der Ferne beobachtete. Bald zeigten sich auf den Wipfeln von Eichen und Fichten die hitzigen Männchen mit hochaufgerichteten, gefächerten Steuern und hängenden Flügeln und unter beständigem Rufen, worin vielfach das »Kuckuck« überstürzte in »Kuckuckuck« und bei manchen Exemplaren heiser und kurz abgebrochen ertönte; bald jagten sich männliche Individuen im Geäste herum, ab und zu mit weiblichen Exemplaren, die bekanntlich an ihrem blasserem bräunlichen Gefieder von den viel dunkleren (schwärzlichen) Männchen zu unterscheiden sind. Kurz der Waldort war ein kleines Rendezvous von Kuckucken. Trotz der unfreundlichen Witterung dieser Tage (Heerrrauch und Nebel am Horizont und frostiger Wind bei nachmittags nur + 11° R. im Schatten) entspann sich ein Minnetreiben und Kampf in Rufen und Jagen, wie man es nicht lebhafter in den wärmsten Tagen des Mai und Juni erlebt.

Begierig, den Grund einer solchen Anhäufung von Kuckucken in diesem Waldbezirke zu erforschen, begab ich mich in das benachbarte Gehölz, wohin der Muttervogel vorher bei Erbeutung der Atzung mehrmals geflogen war. Ich entdeckte daselbst alsbald an den Gruppen von Eichenoberständern eine Ansiedelung des Eichenwicklers, *Tortrix viridana* L.; schon von weitem sah ich Exemplare davon an den bekannten Seidenfäden herabhängen, und fand auch die Eichenwickler-Raupen in ziemlicher Anzahl auf den Blättern vor. Ganz gewiß bildete diese Ansiedelung die Ursache, daß sich hier die Kuckucke so zahlreich zusammenfanden.

Am Vormittage des 5. Juni besuchte ich wieder die Stelle, woselbst der junge Kuckuck ausgeschlüpft war, und fand denselben, vollständig befiedert, auf dem freien Platze zwischen dem Gestrüppe der Brutstelle unter einen Ginsterbusch gedrückt. Als ich demselben vorsichtig genaht war, richtete er sich hoch auf, sträubte die Kopf- und Halsfedern und schnellte empfindlich mit dem Schnabel nach der vorgestreckten Hand, schlug auch einigemal mit den Flügeln nach derselben. Losung (Exkreme)te) fand ich nirgends vor. Schnell zog ich mich auf meinen alten Beobachtungsplatz zurück und sah alsbald den Brutvogel in der Nähe der Niststelle, einen Bündel Atzung im Schnabel, einfallen. Ich erkannte deutlich die Art der Fütterung, welche in zweimaligem, rasch hintereinander erfolgendem ruckweisem Stopfen in den weitgeöffneten Rachen des Jungen geschah. Innerhalb zehn Minuten wurde auf diese Art der junge Vogel dreimal geatzt: jedesmal mit starken Partien von Raupen, teils von grünen des Eichen-Wicklers, teils von größerer Art, die ich bei der Entfernung trotz meines Fernrohres nicht zu erkennen vermochte. Das Geschrei »Zipp, zipp!« — das der junge Kuckuck in den Nestern der Sänger-Pflegeeltern hören läßt — konnte ich hier bei angestrengtestem Horchen nicht vernehmen. Dies stille Verhalten war mir auch erklärlich, da den Vogel die reichlich zugebrachte Nahrung vollständig befriedigte.

Den 10. Juni frühe schlich ich mich nochmals gedeckt in der nahen Hege bis zu meiner Beobachtungsstelle heran und bemerkte bald den alten Kuckuck etwa 25 bis 30 Schritte von dem Nistplatz entfernt einfallen und alsbald wieder aufstehen und nach dem Nadelholzwalde in der Nähe streichen. Ich suchte sogleich die betreffende Stelle, woselbst der alte Kuckuck vorher eingefallen war, aufmerksam ab. Auf einer kleinen Blöße sah ich plötzlich nicht weit von mir den jungen Kuckuck aufflattern und lief dem zuerst niedrig am Boden hinfliegenden eine Strecke nach, in der Absicht, ihn womöglich zu haschen. Es gelang mir dies aber nicht, indem der Vogel schon so flügge sich erwies, daß er einen etwa vier Meter hohen Ast eines Buchenoberständers erreichte. Ich ließ von der Verfolgung ab und verfügte mich wieder zur weiteren Beobachtung zurück. Kaum daselbst angelangt, erschien der alte Kuckuck, umkreiste die Brutplatz-Gegend mehrmals und fußte — wahrscheinlich durch das jetzt erfolgende zirpende Locken des jungen Vogels veranlaßt — endlich auf dem Buchenast, daselbst den jungen Kuckuck atzend. Als der alte Vogel abstrich, flog der junge Kuckuck ihm nach und verschwand in

einem nahen Nadelholzhorste, worin er trotz eifrigen Nachsuchens nicht mehr zu entdecken war.

Das Vorstehende beweist unwiderleglich klar die Thatsache:

1. Daß der Kuckuck ausnahmsweise imstande ist, eines und das andere seiner Eier — die er dann ohne Nestbereitung an irgend einer sicheren Stelle des Bodens wahrscheinlich sämtlich ablegt — selbst auszubrüten und das Junge bis zum Selbständigwerden zu pflegen und großzuziehen.

2. Daß die Eier von einem und demselben weiblichen Kuckucke sehr verschieden gefärbt und gezeichnet sein können, mithin die von gewissen Seiten aufgestellte, rein theoretische Behauptung völlig entkräftet wird, jedes Kuckucksweibchen lege gleichgefärbte und gezeichnete, sogenannte »typische« Eier, welche für das »zum Verwechseln ähnliche Gelege« einer besonderen Art der Kleinvögel bestimmt seien und regelmäßig dieser Art von dem weiblichen Kuckuck octroyiert würden.

Es beweist meine Beobachtung aber auch ferner:

3. Daß der junge Kuckuck — entgegen meinen mehrfachen Erfahrungen an jungen der Art, welche von den gewöhnlichen kleinen Brutvögeln erzogen worden waren — in circa 21 Tagen (sein Ausschlüpfen kann mit ziemlicher Gewißheit als am 20. oder 21. Mai geschehen angenommen werden) vollständig flugbar geworden war; während die in Sängernestern ausgebrüteten jungen Kuckucke kraft meiner Beobachtungen bis sechs Wochen zur Flugbarkeit brauchen. Ohne Zweifel ist an diesem raschen Emporwachsen des Kuckucks in gegenwärtigem Falle die viel reichlicher vom Muttervogel ihm zugebrachte Atzung die einzige Ursache.

Ich kann mit Fug und Recht meine bei dem Vortrage der Kießel'schen Entdeckung ausgesprochene Behauptung hier wiederholen: »daß durch Entdeckung dieser Begebenheit die Vogelkunde um einen höchst merkwürdigen, bis jetzt noch ganz unbekannt« (oder angezweifelte, nicht anerkannten) Zug in der Fortpflanzungsgeschichte unseres vielfach geheimnisvollen und unerkannten Vogels erweitert sei, wodurch sich derselbe seinen beiden nordamerikanischen Vettern, dem gelbschnäbeligen oder Regenkuckuck (*Cuculus s. Coccygus americanus*) und dem schwarzschnäbeligen oder rot-äugigen Kuckuck (*Cuc. s. Coccythrophthalmus dominicus*) in seiner Nistweise unter Umständen nähert.«

Ich bereue es nunmehr sehr, nicht Vorkehrungen zur rechten Zeit getroffen zu haben, die mich hätten in den Stand setzen können, den alten Kuckuck zu erlegen. Ich verfolgte diese Absicht nicht ernst und bestimmt genug, einmal, um meine in den Vordergrund gerückte Beobachtung an dem lebenden Tiere nicht zu unterbrechen oder zu zerstören, zum andern, weil die Jagd auf dem Gebiete dem Königlichen Forstfiskus, mithin also mir, als dessen Verwaltungsbeamten, nicht zustand, und die Erlaubnis zum Schießen des Vogels in mehrfacher Richtung umständlich und auch für mich, obwaltenden Verhältnissen gegenüber, nicht opportun gewesen wäre. Bei günstigeren Verhältnissen wäre die Erlegung des Muttervogels hier sehr am Platze gewesen und ganz gewiß auch von mir erfolgt zum Behufe eingehender secierender Untersuchungen an dem Vogel, namentlich des Unterleibes mit der Cloake und den Zeugungsapparaten, der Beschaffenheit des Magens u. s. w., um hierdurch etwaige Anhaltspunkte und anatomische Aufschlüsse erhalten zu haben über das Selbstbrüten des Vogels.

Dies muß wahrscheinlich einem anderen glücklichen vogelkundigen Entdecker vorbehalten bleiben, da mir schwerlich die Gunst der Göttin Fortuna zum zweiten Male zu teil wird, ein gleiches Familienleben des Geheimnisvollen zu belauschen.



## Der neue Reptilienbau im Zoologischen Garten zu Hamburg.

Von Dir. Dr. **Heinr. Bolau.**

(Mit 3 Abbildungen.)

Der neue Reptilienbau ist an das im Jahre 1882 eröffnete Raubtierhaus, dessen Beschreibung wir in diesen Blättern 1883, Seite 1 ff., gaben, angeschlossen worden. Man hat 6 der großen Mauerflächen an der Nordseite des Raubtierhaussaales durchbrochen und daran sechs große für Schlangen, Krokodile, Eidechsen, Schildkröten und Amphibien passende Räume angebaut, Fig. 1. Fünf derselben messen 4,75 m in der Breite und sind 2,20 m tief und 1,75 m hoch; der sechste, für Krokodile bestimmt, ist bei gleicher Breite und Höhe 3,30 m tief.

Sämtliche Käfige sind gegen den Saal des Hauses durch je drei große mit 14—17 mm dicken Spiegelscheiben versehene Fenster abgeschlossen, Fig. 3, hinter denen selbst die Giftschlangen ohne

weitere Schutzvorrichtungen sicher untergebracht sind. Jedes Fenster hängt oben fest in starken Hängen und kann unten sicher-angeschlossen werden. Bei der Reinigung wird es nach vorn und oben aufgeklappt.

Hinterwand und Seitenwände der Käfige, Nr. 1—5 sind aus Mauerwerk (Rabitz-Putz) von 4,5 cm Dicke hergestellt, der Fußboden besteht aus dicken Schieferplatten, die mit ihren Kanten auf

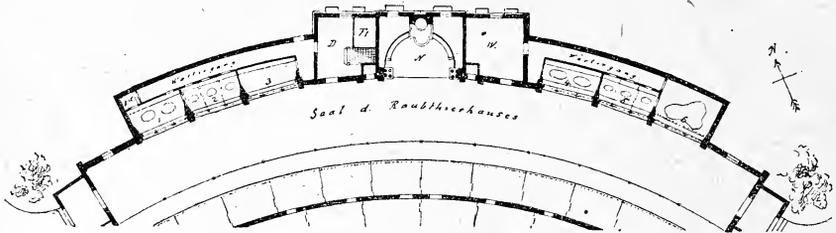


Fig. 1.

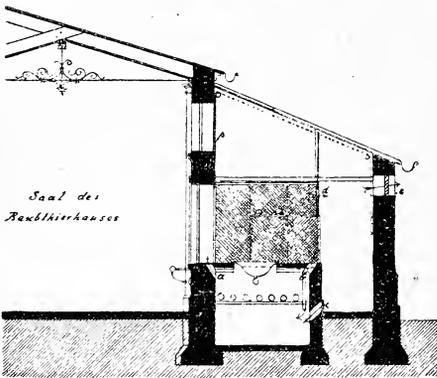


Fig. 2. Querschnitt durch Käfig 2.

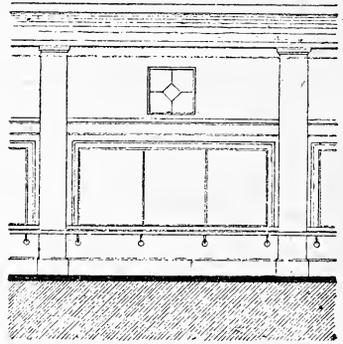
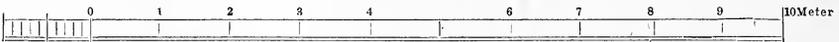


Fig. 3.  
Vorderansicht v. Raubthierhaussaal aus.



Der neue Reptilienbau im zoologischen Garten zu Hamburg.

starken eisernen Trägern ruhen, Fig. 2. Unter dem Fußboden liegt die Warmwasserheizung, so daß die Wärme dem Käfig in erster Linie durch den erwärmten Fußboden mitgeteilt wird; außerdem findet noch eine Erwärmung der Luft durch Strömung statt. Unmittelbar hinter den vorderen Glasscheiben steht nämlich der unter den Käfigen liegende geheizte Raum mit dem Käfigraum durch einen breiten Spalt bei a in Verbindung, der von oben her mittelst einer festen, mit kleinen Durchlaßschlitzen versehenen Eisenplatte ge-

geschlossen ist. Durch sie strömt die warme Luft von unten her an der Innenseite der Scheiben aufwärts in den Käfig; außer ihm werden daher auch die Scheiben selbst stark erwärmt. Die Folge davon ist, daß sich auf ihrer Innenseite keine Wasserdämpfe kondensieren können, wenn die Temperatur im Saale des Hauses bedeutend niedriger ist als in den Reptilienkäfigen. An der Hinterwand bei b strömt durch ähnliche Eisenplatten die Luft in den Heizraum unter den Käfigen zurück und wird hier durch geeignete Vorrichtungen bis unter die Heizröhren geleitet. Um frische Luft zuzuführen, sind vom Wärtergang aus bei c Luftklappen angebracht, durch die von außen reine Luft unter die warmen Röhren strömt, während die schlechte Luft aus den Käfigen oben durch eine dicht vergitterte Öffnung bei d wieder austritt. Dem Wärtergang wird durch Lüftungs-klappen bei e von außen frische Luft zugeführt. Der Fußboden der Käfige Nr. 1—5 ist mit sogenanntem Silberkies, einem Gemisch aus etwa 3—5 mm großen Stückchen Kalkspath und schwarzem Marmor bedeckt. Von oben her sind die Käfige mit mattgeschliffenen Glasplatten geschlossen; sie sind, da auch das ganze Dach des Gebäudes völlig aus Glas und Eisen hergestellt wurde, so stark beleuchtet, daß nicht nur die Tiere auf das Beste zu beobachten sind, sondern daß auch eine Spiegelung auf der Vorderseite der großen Spiegelscheiben, die den Beschauer natürlich sehr stören würde, fast ganz ausgeschlossen ist.

Wir kommen jetzt zu den Einrichtungen der einzelnen Käfige:

Nr. 1 dient zur Aufnahme großer Schlangen; er bildet einen großen zusammenhängenden Raum und enthält zwei in Cementguß ausgeführte länglichrunde Wasserbecken von 100 cm großem und 75 cm kleinem Durchmesser und 40 cm größter Wassertiefe. In sie sind flache Zinkbecken von 15 cm Wassertiefe eingesetzt, die sich in ihrem ganzen Umkreis genau dem der Becken anschließen. Diese können vom Wärtergang aus entleert werden und werden dann nach geschehener Reinigung von hier aus auch wieder gefüllt, indem man das Wasser zunächst nur bis unter das Zinkbecken steigen läßt. Im unteren Teil des Beckens erwärmt es sich und kann dann, indem man neues Wasser von unten eintreten läßt, durch die Löcher des Zinkbodens in den oberen Teil des Beckens gelassen werden. Käfig 1 hat nur eine Zugangsthür vom Wärtergang aus, 100 cm hoch und 60 cm breit. Diese Thür ist eine eiserne quergeteilte Doppelthür, besteht also aus einer oberen und einer unteren Hälfte,

von denen jede einen besonderen Verschluss hat. Die obere Hälfte greift mit ihrer unteren Kante von hinten über die untere; sie muß also stets zuerst geöffnet werden. Wenn das vorsichtig geschehen, kann der Wärter ohne Gefahr den ganzen Raum übersehen und unter Umständen dann auch die untere Thürehälfte öffnen und den Käfig selber betreten. Die Reinigung des Bodens, wie der Becken wird in der Regel von vorn durch die geöffneten Fenster besorgt. Mit Käfig 1 steht ein Absperrkäfig 1a in Verbindung, Fig. 1.

Käfig 2 und 5 stimmen in ihrer Einrichtung überein. Der letztere ist für Giftschlangen, der erstere für größere Eidechsen bestimmt, aber mit den gleichen Sicherungen versehen, wie jener, so daß auch er mit Giftschlangen besetzt werden kann. Jeder der beiden Käfige ist durch zwei Zwischenwände aus eisernen Stäben und dichtem Drahtgeflecht (1,3 cm und teilweise nur 1 cm Maschenweite) in drei fast gleiche Räume geteilt. Die Zwischenwände haben auf Rollen hängende Schiebethüren von 100 cm und 60 cm Weite, die vom Wärtergang aus zu regieren sind. Vor den Schlössern der großen Vorderfenster dieser Käfige liegt eine eiserne Flachstange, die besonders angeschlossen wird, so daß also die Fenster erst aufgeschlossen und geöffnet werden können, wenn sie entfernt ist. — Sollen die Fenster geputzt werden, so wird innerhalb vor jedem derselben eine feste eiserne Platte, Fig. 2, p, die den Käfig nach vorn dicht abschließt und vom Wärtergang aus zu regieren ist, heruntergelassen. Der Zwischenraum zwischen dieser Platte und dem Fenster ist überdies groß genug, um als Absperrraum für die im Käfig enthaltenen Giftschlangen zu dienen, wenn dieser gereinigt werden soll. Die Becken von 65 cm großem und 45 cm kleinem Durchmesser bei 30 cm Wassertiefe haben Zinkeinsätze von 10 cm Wassertiefe, sind im Übrigen aber eingerichtet wie die in Nr. 1.

Der Zugang, der vom Wärtergang aus in jede Käfigabteilung besonders führt, ist durch zwei hinter einander liegende eiserne Thüren verschlossen. Die innere dieser beiden Thüren besteht aus dichtem Drahtgeflecht von 1,3 cm und 1 cm Maschenweite; sie wird durch einen Sicherheitsriegel von außen verschlossen. Nur wenn dieser Riegel sicher vorgeschoben ist, kann sein Knopf durch Drehung niedergelegt und auch die äußere Thür geschlossen werden. Der Wärter ist also, wenn er von außen die letztere öffnet, völlig sicher, daß die innere fest geschlossen ist, er wird sich also in keinem Fall plötzlich einer Giftschlange gegenüber befinden. In der Innenthür sind zwei seitlich bewegbare Schieber von 16 cm Breite und

12 cm Höhe angebracht, einer ganz oben, durch den mittelst einer Stange die Schlange ohne Gefahr regiert werden kann, und einer unten dicht über dem Boden, durch den lebende Tiere aus einem geeigneten Kasten in den Schlangenkäfig gelassen werden können. Alle diese Einrichtungen sind derartig, daß selbst bei größter Fahrlässigkeit ein Entweichen der Giftschlangen kaum möglich ist. Besonders möchten wir noch hervorheben, daß die Außenthür sich nur dann schließen läßt, wenn auch die ebenerwähnten Schieber genau geschlossen sind. Jeder derselben ist nämlich mit einem senkrechten Schlitz versehen, in den ein auf der Innenseite der Außenthür senkrecht hervorstehender Dorn nur dann paßt, wenn der Schieber geschlossen ist; andernfalls stößt er gegen den Schieber und die Außenthür läßt sich nicht zumachen.

Nach oben sind unsere Giftschlangenbehälter dadurch gesichert, daß über den Fenstern ein engmaschiges Drahtgeflecht liegt, so daß also, wenn zufällig eine Scheibe zerbrochen werden sollte, keine Schlange entweichen kann, eine Vorsichtsmaßregel, die um so nötiger ist, da manche Giftschlangen vortrefflich an den aufgestellten Baumstämmen und selbst am Drahtgeflecht der Zwischenwände hinaufzuklettern vermögen.

Käfig 3 hat keinerlei besondere Einrichtungen. Er dient zur Aufnahme einer Anzahl kleinerer Behälter, in denen kleinere Reptilien und Amphibien einzeln oder zu Gruppen vereinigt ausgestellt werden. Es sind namentlich kleine Schlangen, Krokodile, Schildkröten und fremdländische Frösche, die hier ein Unterkommen finden.

Käfig 4 hat die völlig gleiche Einrichtung wie Käfig 1, besitzt aber keine Absperrzelle. Wir bringen in ihm Schildkröten und mittelgroße Krokodile unter.

Der sechste, der Krokodil-Käfig, weicht in seinen Einrichtungen wesentlich von den übrigen ab.

Dadurch, daß der Wärtergang, der hinter diesen in 1 m Breite entlang läuft, hier zum Käfig gezogen wurde, ist eine nicht unwesentliche Vergrößerung des Raumes erzielt worden. Die Mitte des Käfigs nimmt ein Becken von unregelmäßiger Form und etwa 3,10 m Länge, 2,45 m Breite und 0,75 m Wassertiefe ein, das mit erwärmtem Wasser aus einem sogenannten Boiler versorgt wird. Es erhält sich auf seiner Temperatur von etwa 25 ° C. dadurch, daß der Boden auch dieses Käfigs durch unter ihm liegende Röhren der Wasserheizung warm erhalten wird. Innen vor den Fenstern zieht sich ein Gitter von 80 cm Höhe in 10 cm Entfernung von den

Fenstern entlang. Die einzelnen senkrechten Stangen dieses Gitters haben 8 cm Abstand von Mitte zu Mitte und sind 9 mm dick.

Die ganze Anlage unsers Reptilienbaues ist nach den Entwürfen und unter Aufsicht des Herrn Architekten Martin Haller ausgeführt worden und hat sich in den  $\frac{3}{4}$  Jahren, während deren wir sie benutzten, vortrefflich bewährt.

Gesamtbaukosten, einschließlich Heizung, Wasser- und Sielleitung M 17,800.

An unsre Beschreibung schließen wir eine Aufzählung derjenigen Tiere an, mit denen die Räume am 1. Januar dieses Jahres besetzt waren.

### I. Reptilia, Reptilien.

#### 1. Ordnung. *Chelonia*, Brogn. Schildkröten.

##### 1. Fam. *Chersemeydae* Strauch, Land- und Sumpfschildkröten.

##### 1. Unterfam. *Chersinae* Wgm. Landschildkröten.

\*3 Strahlenschildkröten, *Testudo radiata* Shw., Madagaskar und Westafrika.

3 Tafelschildkröten, *T. tabulata* Wlb., Columbien und Venezuela.

2 griech. Schildkröten, *T. graeca* L.

\*1 Gelenkschildkröte, *Cinixys Belliana* Gray, Bagamojo, Ostafrika.

##### 2. Unterfam. *Emydidae* Gr., Sumpfschildkröten.

1 gem. Sumpfschildkröte, *Emys europaea* Schnd.

7 südeurop. Sumpfschildkröten, *E. caspica* Wgl., Spanien.

6 japan. » *E. japonica* Gr., Japan.

\*1 Schmuckschildkröte, *E. venusta* Gr.

1 Tüpfelschildkröte, *E. punctata* Schnd., Nordamerika.

3 gemalte Schildkröten, *E. picta* Schwg., Nordamerika.

1 mexikan. Sumpfschildkröte, *E. sp.*? Mexiko.

2 Skorpion - Schildkröten, *Kinosternum scorpioides* Gr., Veracruz, Mexiko.

\*2 Doubledays Schildkröten, *K. Doubledayii* Gr., Nordamerika.

1 Langschwanzschildkröte, *K. longicaudatum* Spx (?).

##### 2. Fam. *Chelydidae* Gr., Lurchschildkröten.

\*2 Wagners Plattschildkröten, *Hydraspis Wagleri* DB. Argentinien, Brasilien.

1 Zackenschildkröte, *Sternothaerus sinuatus* Sm., Bagamojo, Ostafrika.

- 1 schwarze Dosenschildkröte, *St. nigricans* DB., Bagamojo, Ostafrika.
- 1 braune Dosenschildkröte, *St. castaneus* Gr., Westafrika.
- 1 Karolina-Dosenschildkröte, *Cistudo Carolina*, Gr.

3. Fam. Trionychidae Gr., Flussschildkröten.

- \*1 Senegal-Schildkröte, *Cyclanosteus senegalensis* Gr., Westafrika.

2. Ordnung. *Crocodylina* Opp., Krokodile.

- 6 Nilkrokodile, *Crocodylus vulgaris* Cuv., Westafrika.
- 1 amer. Krokodil, *Molinia americana* Gr. (*Cr. acutus* Geoffr.).
- 10 Hechtkrokodile, *Alligator lucius* Cuv.

3. Ordnung. *Ophidia* Brogn. Schlangen.

1. Fam. Crotalidae Bp, Grubenottern.

- 2 Klapperschlangen, *Crotalus durissus* Daud.

2. Fam. Pythonidae DB., Riesenschlinger.

- 1 Tigerschlinger, *Python molurus* L., Indien.
- 4 Hieroglyphenschlinger, *P. Sebae* Gm., Westafrika.
- 1 Königsschlinger, *P. regius* Shw., Westafrika.

3. Fam. Boidae DB., Riesenschlangen.

- 2 Wasserboas oder Anakondas, *Boa murina* L., Bahia, Brasilien.
- 7 Königsschlangen, *B. constrictor* L. Columbien, Brasilien.
- 1 Kaiserschlange, *B. imperator*, Daud. Laguna, Mexiko.
- \*1 Spitzschnauzschlange, *Heterodon madagascariensis* DB., Madagaskar.
- \*2 Glattlippenschlangen, *Homalochilus striatus* Fisch., Haiti.
- 1 Vipernatter, *Tropidonotus viperinus*, Schl.

4. Ordnung. *Sauria* Brogn. Eidechsen.

- 4 Warneidechsen, *Varanus niloticus* DB., West- und Ostafrika.
- 6 Tejueidechsen, *Tejus teguexin* L., Argentinien, Brasilien.
- 1 Chamäleon, *Chamaeleo vulgaris* Daud., Tunis.
- \*1 Riesenglattechse, *Cyclodus gigas*, Bodd., Australien.
- 10 Plattfingerechsen, *Platydactylus muralis* DB., Tunis.
- \*\*1 Krusteneidechse, *Heloderma suspectum* Cope, Arizona.

## II. Amphibia, Amphibien.

- \*3 Prachthornfrösche, *Ceratophrys ornata* Bell, Argentinien.

Zu den aufgezählten Tieren kommen noch 2 Schlangen, deren Artzugehörigkeit zu bestimmen mir bisher nicht möglich war, so

daß sich ein Gesamtbestand von 41 Schildkröten, 17 Krokodilen, 24 Schlangen, 23 Eidechsen und 3 Amphibien, oder zusammen 108 Stück ergibt.

Von diesen Tieren sind nicht weniger als 35 Schildkröten, 7 Krokodile, 11 Schlangen, 8 Eidechsen und 1 Amphibie, zusammen 62 Stück von Freunden unseres Gartens zum Geschenk gemacht worden.

Besonders seltene Arten sind in der obigen Aufzählung mit einem \* bezeichnet. Die Herkunft der Tiere ist nur da angegeben, wo sie sicher bekannt war.

Einige der aufgezählten Tiere sind seit längerer Zeit in unserem Besitz und haben sich trotz der früheren sehr unvollkommenen Einrichtungen für ihre Unterbringung vortrefflich gehalten. Wir nennen: 2 *Testudo radiata* Shw., am 1. Januar 1888 1 Jahr 9 Monat, 1 *Hydraspis Wagleri* DB., 5 Jahre 1 Monat, 1 *Crocodylus vulgaris* Cuv., 2 Jahre 7 Monat, 5 *Alligator lucius* Cuv., zum Teil 8 Jahre 6 Monat, zum Teil 5 Jahre 6 Monat, 1 *Python Sebae* Gm., 2 Jahre 7 Monat, 1 *Varanus niloticus* DB., 2 Jahre, 1 *Tejus teguexin* L., 6 Jahre, 4 andere gleicher Art, 3 Jahre 1 Monat bis 3 Jahre 10 Monat in unserm Garten.

---

### Nützlichkeit überzähliger Wellensittichmännchen bei der Zucht.

Von Eduard Rüdiger.

Der Umstand, daß sich unser nächst dem Kanarienvogel mit Recht am meisten schon eingebürgerter niedlicher Wellensittich zur Zeit gar zu billig beschaffen läßt — ich selber kaufte vor mehreren Jahren von Ruß in Berlin 2 Paar à 24 M. und am 12. März 1888 von Reiche in Alfeld 4 Paar à 10 M. —, hat zwar das Eingehen mancher für Handelsgeschäfte berechneten großartigen Heckstube im Gefolge, andererseits sind überraschend viele Liebhaber durch diese Billigkeit gewonnen. Wenn nun ein solcher klagt, daß sein Pärchen trotz gewissenhafter Pflege ganz und gar nicht zum Nisten schreiten mag, wird ihm auf Klage und Anfrage zunächst der sehr auf Erfahrung fußende Rat erteilt: noch ein Pärchen anzuschaffen. Das Beispiel allein wirkt — und in vielen Fällen erreicht man in der

That mit zwei Paaren, was man mit einem vergeblich erhofft. Aber nicht jeder kann und mag sich ein zweites Paar anschaffen, es wird beharrlich und fest weiter gehofft, im einzigen eine vortreffliche Geldanlage gemacht zu haben. Und doch, erst eine kleinste Kolonie, dem Naturleben entsprechend, läßt der Wahrscheinlichkeitsrechnung das Wort. Von meinen eigenen oben erwähnten 4 Weibchen starb das eine, weil überaus schwach, sofort, die anderen brüteten binnen 4 Wochen auf 5, 5 und 3 Eiern.

Wie verhalten sich die Geschlechter in der Heckzeit? Ein reizendes Bild innigster Gattenliebe bietet stets jedes einzelne Paar: Treue bis in den Tod. Namentlich der höchste Ausdruck alles Liebeslebens ist ein längeres Küssen und fast menschliches Umarmen. Aber — aus einer Reihe noch schwer erklärbarer Thatsachen ergibt sich, daß vorzugsweise die Wellensittichweibchen an Legenot und über dem Brutgeschäfte zu Grunde gehen. Tritt der Fall einzeln oder wiederholt ein, dann hat der Züchter leider schließlich wohl mehr gattinnenlose Häupter, als ihm lieb sein kann. Aber selbst in einer vom Glück in Beginn und Verlauf durchaus begünstigten Hecke sollten überzählige Männchen von vornherein nicht fehlen, wohingegen ehelose oder ehelos werdende Weibchen, will man sich vor plötzlichem Schaden hüten, sofort zu entfernen sind. Neugier, Neid und Mißgunst lassen sie, alles zerstörend, in fremde Wohnungen eindringen.

An unseren heimischen Vögeln, namentlich allen Grasmücken und vielen anderen Insektenfressern, beobachten wir, daß deren Weibchen in ehelosem Stande an Waisen und Nestlingen ein selbstverständliches Recht der Bemutterung ausüben, wo immer sich Gelegenheit dazu bietet. Ähnliches thut kein Wellensittichweibchen, aber würdig neben jenen barmherzigen Samaritern steht das Männchen dieser Art, mit höchst vereinzelt Ausnahmen.

Da sind die Nestlinge schon so weit gediehen, daß sie sich einzeln am Schlupfloche zeigen. Vollbefiedert ist das schöne gewellte Köpfchen, der Schwanz hat fast seine natürliche Länge und die hörbaren Flatterversuche der kleinen Gesellen bekunden, daß sie schon Vertrauen zu ihrer Flugkraft gewinnen, aber der kleine noch nackte Körper mit kaum einzelnen Stoppelchen ist noch zu empfindlich, um geradewegs hinauszusteuern aus der engbegrenzten Jugendwelt. Immer regsamer wird's in der Höhle, die Eltern dagegen tragen sich höchst wahrscheinlich schon wieder mit neuer Familienbegründung, und gar kläglich betteln im Chor die stets appetitgesegneten Kleinen

den vorüberkommenden, über solche Zumutung zuerst sichtlich verdutzten Jüngling oder Witwer an. Wohl hat er schon wochenlang jene jungen Stimmchen vernommen, wohl hat er es versucht, nur einen flüchtigen Einblick in die Höhlentiefe zu gewinnen, aber sonst hat er sich natürlich noch jeglicher Eingriffe enthalten. Und plötzlich nun — ist ihm die Lage der Dinge völlig begreiflich. Auch sein einsames Dasein erhält nun einen Zweck. Da sitzt er tagsüber auf der Lauer, und man sieht ihm seine Glückseligkeit ordentlich an, wenn er, sobald die Eltern nicht in nächster Nähe sind, hurtig sich als Ernährer vorstellen kann. Vielleicht freilich, wer wollte das ganz genau ergründen, beloben wir nur bewußte Selbstsucht, denn — möglicherweise hat sich dieser gewellte Philosoph berechnend nur seine zukünftige Gattin erzogen.

Am 19., 20., 21. und 24. Mai flog je eins der Jungen in die Käfigwelt hinaus. Der freiwillige Ziehvater hatte tüchtig mitgeholfen und half auch noch weiter mit. Doch schon am ersten Ausflugs- tage kamen die Jungen selbständig herab zum Futternapfe, als sei das ihre altgewohnte Weise. Des Ausflugs erste Nummer fütterte die letzte und später unter gewaltigem Emporarbeiten der Atzung auch die eigene Mutter. Das war natürlich aber nur Schmeichelei, und als beanspruchten Dank neigte der Schelm sehr possierlich sein Köpfchen hin und ließ sich seine jungen Federchen klar machen. Wohl in Folge Übereinkommens mit den Alten ist's ein idyllisches Vogelstilleben, wenn allabendlich und eng geschmiegt, zwei Junge rechts und zwei links, der Pflegevater auf seinem altgewohnten Ruheplätzchen — von der Zukunft träumt. —

---

### **Bericht des Verwaltungsrats der Neuen Zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. an die General-Versammlung der Aktionäre vom 28. Juni 1888.**

Sehr geehrte Herren!

Wir haben die Ehre Ihnen heute die Betriebsrechnung von 1887 und die Bilanz vom 31. Dezember 1887 vorzulegen.

Ein Vergleich mit dem Vorjahr und dem nach den Ziffern desselben aufgestellten Voranschlag ergibt, daß die Einnahmen um etwa M. 5000 höher waren als 1886. Bei den Abonnements haben wir eine Zunahme von M. 900, bei der Tages-Einnahme

von M. 1500, bei den verschiedenen Einnahmen von M. 1400 und bei dem Aquarium von M. 1900 zu verzeichnen.

Die Ausgaben waren um M. 8000 geringer als im Vorjahr und hielten sich ziemlich in den Grenzen des Voranschlags. Den Mehrausgaben für Heizung, Wasserversorgung und Allgemeine Unkosten standen Ersparnisse bei den Gehalten, der Musik und dem Aquarium gegenüber; für die Bau-Unterhaltung war ein größerer Aufwand notwendig, als wir veranschlagt hatten, und auch die Zinsen überstiegen den vorgesehenen Betrag, weil die entlastenden Zinseneingänge aus der Reserve wegfielen.

Im Ganzen hatten wir Einnahmen im Betrag von M. 184 032.77, welchen die Betriebskosten mit M. 160 403.23 und Zinsen und Amortisation mit M. 55 080.66, also Ausgaben im Betrage von M. 215 483.89 gegenüberstanden.

Das so entstandene Defizit war um M. 2500 kleiner, als wir es veranschlagt hatten, überstieg aber den Rest unserer Reserve um fast M. 4000, welche aus dem vorhandenen Betriebsfonds gedeckt wurden.

In der vorliegenden Bilanz finden Sie die Ansätze der Aktiv-Posten um diejenigen Beträge vermindert, welche wir, entsprechend der planmäßig stattgefundenen Amortisation von Prioritäten und in Folge einer Schenkung von Prioritätsaktien, abschreiben konnten. Die Prioritäten-Reserve bei dem Magistrat wurde durch Überweisung des Restbestandes an unsere Kasse noch vor Jahresschluß ausgeglichen. Die Passiva-Seite zeigt Ihnen das Aktien-Kapital um den Betrag des Defizits vermindert und das Prioritäts-Aktien-Konto, wie das Prioritäts-Obligationen-Konto um die uns geschenkten bzw. amortisierten Beträge geringer.

Der Tierbestand war laut Tierbuch Ende Dezember 1887:

|                |    |          |
|----------------|----|----------|
| 11 Reptilien   | in | 7 Arten, |
| 852 Vögel      | »  | 185 »    |
| 267 Säugetiere | »  | 83 »     |

---

zus. 1130 Tiere in 275 Arten.

Wir kauften im vergangenen Jahre 27 Reptilien, 873 Vögel und 86 Säugetiere. Unter den Vögeln sind 1 brauner Pelikau, *Pelecanus fuscus*, 10 Flamingos, *Phoenicopterus rufus*, 10 Jungfern-Kraniche, *Grus virgo*, 2 Glanzfasanen, *Lophophorus impeyanus*, 3 Hornhühner, *Ceratornis Temmincki*, 2 Elliotfasanen, *Phasianus Ellioti*, 2 Amherstfasanen, *Phasianus Amherstiae*, und 3 Mausvögel, *Colius castanotus*, unter den Säugetieren 2 Nilgau-Antilopen, *Portax picta*, 2 Büffel,

*Bos buffelus*, 2 Yaks, *Bos grunniens*, 1 afrikanischer Leopard, *Felis pardus*, 1 Mohrenmaki, *Lemur macaco*, 1 Mongoz, *Lemur mongoz*, 1 weißstirniger Maki, *Lemur albifrons*, und 2 Wanderus, *Cynocephalus silenus*, besonders hervorzuheben.

Durch Schenkung erhielten wir 4 Reptilien, 30 Vögel und 14 Säugetiere. Unter diesen verdanken wir 1 Alligator dem Realgymnasium in Giessen, 1 Kapuzineraffen, *Cebus capucinus*, Herrn R. Krause in Hanau, 1 Makak, *Inuus cynomolgus*, Herrn J. B. Giebel in Worms, und 1 Schweinsaffen, *Inuus nemestrinus*, Herrn Baron Fircks. Eine Schenkung von M. 1500 aus dem Nachlasse des Herrn Georg Kissel wurde uns von der Witwe desselben überwiesen. Allen Gebern sprechen wir unsern wärmsten Dank aus.

Durch eigene Zucht erhielten wir einen Zuwachs von 53 Vögeln, insbesondere Enten und Fasanen, und 34 Säugetieren, von welchen wir neben 8 verschiedenen Hirschen 1 afrikanischen Wildesel, *Equus taeniopus*, 2 Mufflons, *Ovis musimon*, 3 Lamas, *Auchenia lama*, 1 Guanaco, *Auchenia huanaco*, 1 Elenantilope, *Oreas canna*, 1 Zebu, *Bos indicus*, 2 schwarze Panther, *Felis melas*, und 3 Leoparden, *Felis pardus*, namentlich aufführen.

Verkaufen konnten wir 354 Vögel, unter welchen sich auch 7 Silberfasanen, *Euplocomis nyctemerus*, befanden, und 82 Säugetiere, von denen als wichtigere Stücke zu nennen sind: 1 Rentier, *Rangifer tarandus*, 2 Mufflons, *Ovis musimon*, 5 Lamas, *Auchenia lama*, 1 Bison, *Bison americanus*, 1 Streifenhyäne, *Hyaena striata*, und 4 Leoparden, *Felis pardus*. Der Verkauf von Tieren eigner Zucht ergab M. 4161.65.

Es starben 20 Reptilien, darunter 2 Alligatoren, 433 Vögel, darunter 3 Flamingos, *Phoenicopterus rufus*, 1 Schwarzhalsschwan, *Cygnus nigricollis*, 1 Glanzfasan, *Lophophorus impeyanus*, 1 Hornhuhn, *Ceratomis Temmincki*, und 1 Rotschnabel-Toko, *Rhynchocerus erythrorhynchus*, ferner 120 Säugetiere, darunter 1 Giraffe, *Camelopardalis giraffa*, 1 Elenantilope, *Oreas canna*, 1 Gemse, *Rupicapra rupicapra*, 1 Anoa, *Anoa depressicornis*, 3 Bisons, *Bison americanus*, 1 Stachelschwein, *Hystrix cristata*, 2 schwarze Panther, *Felis melas*, und 2 Wanderus, *Cynocephalus silenus*.

Den Tierreichtum des Aquariums waren wir stets zu erhalten bemüht. Die im vorhergehenden Jahre im Aquarium getroffenen Neuerungen und das Halten der Tiere in natürlichem Seewasser haben sich auch im verflossenen Jahre gut bewährt.

Das neue Jahr brachte dem Garten einen empfindlichen Verlust durch die Berufung unseres wissenschaftlichen Direktors Herrn Dr. Wunderlich an den Zoologischen Garten in Cöln. Wir konnten ihm die erbetene Entlassung nicht versagen, so ungern wir ihn auch scheiden sahen aus einer Thätigkeit, welche unserem Institut zu großem Nutzen und ihm zu hoher Ehre gereichte.

Zu seinem Nachfolger haben wir Herrn Dr. Wilhelm Haacke bestellt, dessen Ruf als Zoologe und dessen praktische Vergangenheit uns ein erspriessliches Wirken an unserem Garten verbürgen.

Frankfurt a. M., 28. Juni 1888.

**Betriebs-Rechnung vom Jahr 1887.**

| <i>Einnahmen.</i>                                                   |            | <i>Ausgaben.</i>  |                   |
|---------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|-------------------|
|                                                                     | M.         | Pf.               | M. Pf.            |
| 1. Abonnements:                                                     |            |                   |                   |
| 1282 Aktionär - Familien zu durchschnittlich M. 18. 73 Pf. . . .    | 24         | 016 —             |                   |
| 201 Einzel-Aktionäre zu M. 8. — . . . . .                           | 1          | 608 —             |                   |
| 1272 Familien - Abonnements zu durchschnittl. M. 27. 83 Pf. . . . . | 35         | 380 —             |                   |
| 728 Einzel-Abonnements à M. 12. — . . . . .                         | 8          | 736 —             |                   |
| 145 Pensionär- und Monats-Abonnements . . . . .                     |            | 858 50            |                   |
|                                                                     |            | <u>70 598 50</u>  |                   |
| 2. Billete:                                                         |            |                   |                   |
| 70 655 Personen zu vollem Eintrittspreis,                           |            |                   |                   |
| 56 860 Personen zu ermäßigtem Eintrittspreis,                       |            |                   |                   |
| 1 480 Schüler,                                                      |            |                   |                   |
| 128 995 Personen . M.                                               | 86         | 676. 10.          |                   |
| ab: Kosten besonderer Veranstaltungen M.                            | 6 543. 49. |                   |                   |
|                                                                     |            | <u>80 132 61</u>  |                   |
| 3. Wein- und Bier-Nutzen                                            |            | 9 640 53          |                   |
| 4. Pacht . . . . .                                                  |            | 5 080 —           |                   |
| 5. Vermietungen . . . . .                                           |            | 5 457 50          |                   |
| 6. Verschiedenes . . . . .                                          |            | 3 088 58          |                   |
| 7. Aquarium . . . . .                                               |            | 10 035 05         |                   |
|                                                                     |            | <u>184 032 77</u> |                   |
| Deficit . . . . .                                                   |            | <u>31 451 12</u>  |                   |
|                                                                     |            | <u>215 483 89</u> |                   |
|                                                                     |            |                   | <u>215 483 89</u> |

Bilanz vom 31. Dezember 1887.

| <i>Aktiva.</i>          | M.        | Pf. | <i>Passiva.</i>                    | M.         | Pf. |
|-------------------------|-----------|-----|------------------------------------|------------|-----|
| Tiere . . . . .         | 94 160    | 22  | Aktien-Kapital                     |            |     |
| Gebäude . . . . .       | 2 165 000 | —   | (nominal M. 1 260 000)             |            |     |
| Park . . . . .          | 145 000   | —   | am 1. Januar                       |            |     |
| Pflanzen . . . . .      | 8 000     | —   | 1887 . . . M. 1 125 764. 79.       |            |     |
| Mobilien . . . . .      | 275 000   | —   | Abschreibung                       |            |     |
| Käfige . . . . .        | 1 000     | —   | des Deficits <u>M. 31 451. 12.</u> | 1 094 313  | 67  |
| Aquarium . . . . .      | 2 000     | —   | Prioritäts-Aktien . . .            | 188 250    | —   |
| Musikalien . . . . .    | 3 000     | —   | Prioritäts - Obligationen          |            |     |
| Bibliothek . . . . .    | 5 000     | —   | einschl. Gut-                      |            |     |
| Vorräte . . . . .       | 1 526     | 52  | haben d.Stadt M. 1 426 850 —       |            |     |
| Effekten . . . . .      | 60 000    | —   | 1887 amortis. <u>M. 6 300 —</u>    | 1 420 550. | —   |
| Kassenbestand . . . . . | 783       | 89  | Zinsen-Guthaben d. Stadt           | 28 000     | —   |
|                         |           |     | Zinsen-Vortrag . . . . .           | 4 174      | 63  |
|                         |           |     | Abonnenten für 1888. . .           | 6 197      | —   |
|                         |           |     | Frankfurter Bank . . . .           | 17 985     | 33  |
|                         |           |     | Aquarium-Scheiben-Reserve          | 1 000      | —   |
|                         | <hr/>     |     |                                    |            |     |
|                         | 2 760 470 | 63  |                                    | 2 760 470  | 63  |

Frankfurt a. M., 31. Dezember 1887.

Der Verwaltungsrat der Neuen Zoologischen Gesellschaft.

**Heinrich Flinusch,**  
1. Vorsitzender.

**Dr. Fritz Stiebel,**  
2. Vorsitzender.

**Die Gesellschafts- oder Traufschwalbe.**

***Petrochelidon lunifrons.* Cab.\*)**

Cliff or Eave Swallow.

Von **H. Nehrling.**

Daß diese Schwalbe eine unserer häufigsten und bekanntesten Arten ist, beweisen schon ihre vielen Namen. Man nennt sie Gesellschafts-, Trauf-, Felsen-, Mauer- und Lehmschwalbe und Audubon nennt sie sehr bezeichnend Republikaner. Sie ist die lärmendste, geselligste und charakteristischste aller unserer Schwalben. Die Entdeckung dieser Art wird gewöhnlich Say zugeschrieben, doch ist dies unrichtig, denn schon lange vor Longs Expedition nach dem Felsengebirge im Jahre 1823 war sie bekannt. Sie wurde jedoch in dem Werke, welches jene interessante Forschungsreise schildert, zuerst wissenschaftlich benannt. Say gab ihr den Namen *Hirundo lunifrons*. Es ist das Verdienst unseres größten amerikanischen Ornithologen der Jetztzeit, Dr. Elliott Coues, klar gestellt zu haben, daß es der berühmte deutsche Naturforscher Dr. Joh. Reinhold Forster war, der sie zuerst als neue Art beschrieb. Er hatte sie im Jahre 1777 aus der Hudsonsbai-Region, und zwar aus der Gegend des Savern River erhalten. Auch Audubon fand sie schon im Jahre 1815 bei Handerson in Kentucky und einige Jahre später

\*) Vgl. Jahrg. XXVII, 1886, S. 309.

(1819) traf er sie in New-York im selben Staate. Er nannte sie *Hirundo republicana*. Sie erschien dort am 10. April, und am 30. desselben Monats waren etwa fünfzig Nester fertig. Ein Jahr später fand dann Longs Expedition nach dem Felsengebirge statt, eine Forschungsreise, die sehr viel, zum größten Teil außerordentlich wertvolles Material in fast allen Fächern der Naturgeschichte zu Tage gefördert hat. In jenen, damals noch wilden, von der Civilisation noch weit entfernten Gegenden wurde sie zahlreich beobachtet. In demselben Jahre fand sie auch Sir John Franklin in den Polargegenden von Cumberland House bis Fort Enterprise und an dem Ufer des Point Loke unter dem 65. Grad nördlicher Breite. Richardson fand ganze Siedelungen von Nestern an den Felsenklippen, und auch an den Ufern des Sklaven- und Mackenzieflusses sei sie nicht ungewöhnlich. Er beobachtete ihr Erscheinen im Jahre 1825 bei Fort Chippewyan am 25. Juni.

Seit jener Zeit und namentlich seit Audubon sie beschrieb, gehört sie zu unseren bekanntesten Vögeln. Früher in dem östlichen Staat selten, ist sie dort jetzt an vielen Orten ungemein häufig. Prinz Lucian Bonaparte und mit ihm viele andere Ornithologen nehmen an, daß sie sich von Westen nach Osten verbreitet habe. »Ein sehr eigenartiger Zug« schreibt er, »kennzeichnet die Wanderungen dieser Schwalbe. Während die europäische oder weiße Menschenrasse sich von den östlichen Gestaden bis zu den abgeschlossenen Ebenen jenseits des Mississippi schnell über den Kontinent verbreitet, schreitet die Klippenschwalbe von den äußersten westlichen Regionen immer weiter nach Osten vor . . . . Seit 10 bis 12 Jahren sind sie in verschiedenen Gegenden Ohios, Kentuckys u. s. w. heimisch geworden und von da aus verbreiten sie sich sehr schnell nach Osten zu und sind sie schon im östlichen New-York angekommen. Um zu zeigen, wie schnell der kleine Fremdling vorschreitet, will ich hier einige Daten aus Herrn Clintons Bericht anführen.

»Die Rötelschwalbe (*Fulvous Swallow*) machte bei Winchells Tavern, fünf Meilen südlich von Whitehall, nahe am Lake Champlain ihr Erscheinen und baute ihr Nest unter die Dachtraufe eines Nebenhauses, sodaß es vom überstehenden Dache bedeckt wurde. Dies war 1817; im folgenden Jahre wurden schon sieben, im dritten achtundzwanzig, im vierten vierzig und 1822 sogar siebzig Nester unter diese Dachtraufe gebaut und die Zahl vergrößerte sich in den folgenden Jahren noch verhältnismäßig. Sie erschien da am 5. Juni und schied am 25. Juli.«

Coues teilt jedoch diese Meinung nicht. »Die Gesellschaftsschwalbe.« schreibt dieser ausgezeichnete Ornitholog, »wird von einigen als ein verhältnismäßig neuer Einwanderer in die östlichen Vereinigten Staaten angesehen. Stichhaltige Gründe einer von West nach Ost vorschreitenden Verbreitung können jedoch nicht angegeben werden. Im Gegenteil; die meisten Angaben deuten nur an, wann etwa in verschiedenen Teilen des Landes diese Schwalbe unter Dachtraufen baute und so Kolonien gründete, wo solche zuvor nicht bestanden. Die Schwalben sind in der Regel, trotz ihrer eminenten Flugfähigkeit, Vögel einer örtlichen Verbreitung während der Brutzeit, d. h. sie siedeln sich an ganz besonderen Plätzen an und kehren dann jedes Jahr dahin zurück. Nichts ist besser bekannt als die Thatsache, daß eine Stadt voller Schwalben verschiedener Art ist, während sie in einer Nachbarstadt gänzlich fehlen. Nichtsdestoweniger sind die Angaben einer von West nach Ost vorschreitenden Verbreitung immerhin interessant.«

Das Verbreitungsgebiet der Traufschwalbe ist heute ein sehr großes. Sie kommt in passenden Örtlichkeiten vom atlantischen bis zum großen oder stillen Ocean vor und dehnt vom Severnfluß des Nordens bis nach Panama im Süden ihre Wanderungen aus. Im Sommer ist sie von Texas und vielleicht von Mexiko an bis zum Yukon in Alaska und bis nach Nova Scotia Brutvogel. Wo das Land bewohnt ist, baut sie jetzt regelmäßig unter die Dachtraufen und zwar nach meinen Erfahrungen nie in einzelnen Pärchen, sondern immer in größeren Gesellschaften. In den östlichen Gebirgsgegenden und dort, wo das Land noch nicht bewohnt ist, errichten sie ihre Lehmpaläste dicht neben- und untereinander an Felsenwänden und hohen steilen Uferabhängen, wo sie von oben überdeckt sind. Besonders häufig fand ich sie in Wisconsin, etwas weniger zahlreich in Illinois, selten in Missouri, mancherorts ziemlich zahlreich in Texas. So brütet eine große Kolonie unter der Dachtraufe des Courthauses von Williamson County in Georgetown, Texas. In Wisconsin giebt es viele Farmgehöfte, die in der Ferne einem kleinen Dorfe gleichen. Da steht oft neben dem komfortablen Wohnhause noch eine Käsefabrik, ferner ein Fruchthaus, Ställe und eine oder mehrere große Scheunen und letztere sind es vorzugsweise, welche die Schwalben sich zur Anlage ihrer Kolonien wählen. Unter der Traufe, dicht unter dem Dache, werden ihre künstlich gemauerten Paläste aufgeführt. Ich habe beobachtet, daß sie mit Vorliebe solche Scheunen wählen, bei welchen die Seitenbretter nicht bis dicht unter das Dach reichen, sondern von diesem einige Zoll abstehen. In dem Zwischenraume zwischen den Brettern und dem Dache wird dann gebaut und da hat denn das Nest auch einen viel sichereren Halt, als wenn es bloß an das Brett geklebt wäre. Gewöhnlich siedeln sich viele Pärchen unter einer Dachtraufe an, von denen in der Regel ein Nest dicht neben dem andern steht. Zwanzig bis dreißig, ja manchmal selbst fünfzig bis hundert Nester kann man unter einer Traufe zählen. Wo diese Schwalbe noch bei ihrer ursprünglichen Nistweise geblieben ist, baut sie gewöhnlich an die Wände überhängender Felsen, wo denn nicht wie unter den Dachtraufen ein Nest neben dem andern steht, sondern sie hängen hier fast wie Zellen dicht neben-, unter- und übereinander. Wo sie sich dann einmal festgesetzt hat, hält sie mit Zähigkeit an der einmal gewählten Örtlichkeit fest, auch wenn ihre Nester mutwillig zerstört und herabgerissen werden; immer baut sie dieselben wieder auf. Doch giebt es auch Ausnahmen und die ganze Kolonie zieht dann fort, um sich eine bessere Niststätte zu wählen. Coues, der in verschiedenen Teilen des Landes, namentlich am Missouri und Colorado allerwärts die Klippenschwalbe mit ihren Nestern fand, beobachtete manchmal gar merkwürdige in derselben Örtlichkeit brütende Genossen. In einigen Cauons des Colorado sah er die umfangreichen Nester des großen blauen Reihers auf flachen Felskanten, deren steile Wände dicht mit Schwalbennestern besetzt waren. Auch in der anscheinend gefährlichen Nachbarschaft des zwar mutigen aber grausamen Prairiefalken (*Falco polyagrus*) fand er sie. Ganz auf der Spitze, auf dem Minaret, hatte der Räufer sein Nest und an den Pfeilern des Raubvogelnestes an dem düsteren Vorsprung eines Abgrundes brütete eine Kolonie dieser Schwalben in anscheinender Sicherheit.

In bewohnten Gegenden siedeln sie sich stets da an, wo sie hinreichend Nahrung und gutes Nistmaterial finden. Am liebsten sind ihnen Gegenden,

wo Wälder und Felder abwechseln, wo Tiefland mit vielem Wasser und recht klebriger Lehm in Menge vorhanden ist. In Gegenden, in denen es keinen Lehm giebt, aus dem sie ihre Nester herstellen können, trifft man sie nicht. Oft findet man große Kolonien unter den Dachtraufen mehrerer Scheunen in einer Nachbarschaft, dann kann man aber oft viele Meilen wandern, ehe man wieder eine Ansiedelung antrifft. Am häufigsten ist sie im fernen Westen, am Missouri, Kolumbia und Kolorado. In Wisconsin beobachtete ich sie von Jugend auf in vielen Kolonien. Sie brütet nebst Scheunen- und Purpurschwalbe\*) oft in einem Gehöfte. Wo die Gegend in genanntem Staate abwechselnd ist, oder sich bald Hügel und Thal, bald Feld und Wald mit Teichen und fließendem Wasser finden, da kann man mit Bestimmtheit kleinere oder größere Ansiedelungen dieser Schwalben antreffen, vorausgesetzt, daß Lehm genug vorhanden ist, womit sie ihre eigentümlichen Nester mauern können.

Etwa anfangs Mai, gewöhnlich einige Tage vor dem Eintreffen der Scheunenschwalbe, kommt diese Art an. Sie nimmt sogleich wieder Besitz von ihrem alten Wohngebiete und besichtigt ihre vorjährigen Nistplätze. Die vielen ab- und zufliegenden, schreienden Schwalben bringen ein eigentümliches Leben in das sonst stille Farmgehöft. Die Trauschwalbe hat keine angenehmen Töne wie die Scheunen- und Purpurschwalbe, sondern man vernimmt nur ein rauhes »Krurr,« das recht häufig erklingt. Aus Hunderten von Kehlen schallt uns dieses Geschrei vom Anbruch der Morgenröte bis zur Abenddämmerung entgegen. Der Hof schwärmt den ganzen Tag von ab- und zufliegenden Vögeln. Einem Naturfreunde verursacht solch' buntes Leben und Treiben eine Fülle von Vergnügen und Freude, es gibt aber Menschen, denen es unausstehlich ist und die deshalb unsere traulichen Schwälbchen bitter hassen und verfolgen, die ihnen nicht gestatten wollen, daß sie ihr Heim unter ihrer Dachtraufe anlegen, sondern dieselben zerstören, wo sich die Gelegenheit dazu bietet. — Die meisten alten Nester sind heruntergebröckelt und nur noch einzelne kleine Überreste verraten die einstigen Lehmpaläste. Mit Bauen kann jetzt auch noch nicht sogleich begonnen werden, denn das Wetter ist in der ersten Hälfte des Mai in den Nordstaaten oft noch gar rau und unbeständig und der ganze Tag muß dazu verwendet werden, um Luftinsekten, die jetzt noch selten sind, zur Nahrung zu erbeuten, da wohl auf Bäumen und Büschen, am und im Boden das große schädliche Insektenheer seine Zerstörungswerke begonnen hat, sich jedoch noch nicht zahlreich hinauswagt in die raue Luft. In der letzten Maiwoche wird ernstlich mit dem Nestbau begonnen und es bietet dann einen eigenartigen Reiz, die munteren Vögel hierbei zu beobachten. Man kann sich ganz in die Nähe stellen und ihnen bei ihrer Arbeit zuschauen, denn sie lassen sich dabei durchaus nicht stören. Ebenso interessant ist es, wenn man hinaus in die Nähe des Wassers geht, wo sich nasser Lehm in Menge findet, um sie hier in ihrem Thun und Treiben zu beobachten. Ihre frohe Laune und Lebhaftigkeit ist jetzt bis aufs Höchste gestiegen und ein unaufhörliches Gezwitscher und fortwährendes Hin- und Herfliegen verrät, daß sie jetzt in voller Bauthätigkeit sind. Eine große Anzahl ist in der nächsten Lehmputze versammelt, andere fliegen dicht über den Wasserspiegel dahin. Vorsichtig, um die kleinen Füßchen nicht allzusehr zu beschmutzen, mit etwas

\*) Vgl. Jahrg. XXVI, 1885, S. 22.

emporgehobenem Schwänzchen, trippelt eine ganze Reihe rings um die Pfütze, wo sie mit dem Schnabel kleine Klümpchen Lehm aufnehmen. Diese kleinen Lehmklümpchen werden im Schnabel so lange hin- und hergedreht, bis sie eine kugelige Form angenommen haben und dann geht's fort zum Nistplatze, wo sie dieselben vorsichtig an die Wand kleben. Die unermüdlichen zahlreichen Vögel sind in ihrem Thun und Treiben Bienenschwärmen zu vergleichen, so unausgesetzt fliegt eine Anzahl ab, die andere zu. So wird denn einige Stunden täglich gearbeitet, die übrige Zeit beschäftigen sie sich mit dem Fang fliegender Insekten. Gewöhnlich arbeiten sie in den sonnigen Vormittagsstunden am eifrigsten und in verhältnismäßig kurzer Zeit ist die Grundlage des Nestes fertig. Unausgesetzt können die Vögel übrigens nicht bauen, da jede Lage Erdkügelchen erst gehörig austrocknen muß, ehe eine neue hinzugefügt werden kann. Dann bleibt eines des Pärchens, gewöhnlich das Weibchen, im angefangenen Neste zurück, und sobald das Männchen mit einem neuen Lehmklümpchen erscheint, wird es freudig mit flatternden Flügelbewegungen und eifrigem Gezwitscher begrüßt; die Bürde wird ihm abgenommen und an Ort und Stelle kunstgerecht angefügt. Wenn die Witterung sonnig und warm ist, so ist der Bau in etwa vier Tagen soweit fertig, daß nur noch die innere Auskleidung desselben übrig bleibt. Da muß denn der Hühnerhof aus der Verlegenheit helfen und Federn werden nun in Menge herbeigetragen. Doch ist das Schwalbenpärchen nicht gerade wählerisch, denn auch feine Hälmchen, Schnüre, Lumpenstückchen, Papierschnitzel und andere Dinge, welche im Hofe herumliegen, werden zur Auspolsterung der Nestmulde benutzt. Gewöhnlich dauert es 6 Tage, bis das Nest fix und fertig ist. Die Nester haben verschiedene Form. Gewöhnlich sind sie mit röhrenförmigem Schlupfloche versehen und flaschen- oder retortenförmig, also ganz zu, mit länglichem Eingange und zwar ist dieser nach unten gerichtet. Dr. Coues nennt diese Schwalben humoristisch darum »die gefederten Söhne der Temperanz, die als Zeichen ihres Gesellschaftsverbandes eine mit dem Hals nach unten gekehrte Flasche tragen.« Diese flaschenförmigen Nester habe ich in Wisconsin meist gesehen; auch fand ich viele, bei denen der Hals nicht gerade ausgeprägt, sondern nur angedeutet war. An Felsenklippen und hohen steilen Uferwänden soll die Flaschenform noch mehr hervortreten, als dies unter Dachtraufen der Fall ist. Es sind selbst Fälle bekannt geworden, daß diese Vögel ganz von ihrer ursprünglichen Nistweise abwichen und Nester bauten, welche oben offen waren, wie die der Scheunenschwalbe. Ein Freund der Traufschwalben unterstützte sie im Bauen dadurch, daß er ein Brett unter die Dachtraufe nagelte. Die Folge war, daß die Schwalben diesmal aus Lehm oben offene Nester herstellten, die sie mit feinem trockenem Gras, Blättern, Federn, Wolle und anderem weichen Material hübsch und warm auspolsterten. Trotzdem die Nester oft so frei an die rauhen Außenwände geklebt sind, haben sie doch durchaus keine große Dauerhaftigkeit und es kommt hin und wieder vor, daß selbst während der Brutzeit einige durch Stürme und Unwetter herabfallen. Sie sind in dieser Hinsicht mit den festen, jahrelang zur Brut dienenden Nestern der Scheunenschwalbe nicht zu vergleichen. Wenn man im Herbst einige herabnimmt, so wird man wahrnehmen, daß sie sehr leicht zerbröckeln. Man glaubte früher, daß der Speichel des Vogels auch beim Bauen dieser Nester eine große Rolle spiele, wie dies bei der Scheunenschwalbe und dem Schorn-

steinsegler (*Chaetura pelagica*) der Fall ist. Letzterer leimt nämlich mit seinem klebrigen Speichel ein Nest aus verschiedenen dünnen Zweigen zusammen und diese werden wieder an die Innenwand des Schornsteins sehr fest angeleimt. Jedenfalls benutzt auch die Traufschwalbe beim Nestbau ihren Speichel, dieser scheint jedoch nicht die Eigenschaft zu besitzen, das Nest nun als Ganzes recht haltbar zu machen. — Auch sieht man häufig einfache runde Nester mit einem nach unten gerichteten oder seitlichen Flugloche. Solche sah ich in Wisconsin zu Hunderten, habe jedoch keine oben offenen gefunden, wie solche in den östlichen Staaten schon häufig beobachtet worden sind. — Diese Art und die Scheunenschwalbe sind die einzigen Schwalben unseres Landes, welche eigentliche Nester bauen, alle anderen sind Höhlenbrüter.

Die vier bis fünf Eier sind der Grundfarbe nach weiß, mit rötlichbraunen Punkten und Flecken spärlich gezeichnet und denen der Scheunenschwalbe so ähnlich, daß sie mit Sicherheit nicht voneinander zu unterscheiden sind. Im hohen Norden findet nur eine, weiter südlich jedoch oft zwei Brutnester jährlich statt. Nach zwölf tägiger Bebrütung schlüpfen die Jungen aus, die nun sorgfältig und liebevoll von den Alten aufgefüttert werden. Nach etwa drei Wochen verlassen sie das Nest, setzen sich zunächst auf das Scheunendach und fliegen am folgenden Tage erst etwas umher, lassen sich aber sehr oft auf dem Dache nieder, um auszuruhen. Einige Tage, nachdem sie das Nest verlassen, fliegen sie schon geschickt und schnell umher, tummeln sich wie die Alten im blauen Äther umher, kehren aber allabendlich in das Nest zurück.

Ist der Lärm, den eine Schar sich unter der Dachtraufe ansiedelnder Schwalben verursacht, schon zur Zeit ihrer Ankunft groß, so ist er wirklich betäubend, wenn Junge in den Nestern sind, namentlich aber, sobald diese ausfliegen. Das Gezwitscher nimmt jetzt gar kein Ende mehr. Nicht nur das gewöhnliche »Krurre«, sondern ein noch heiseres »Tschorr« vernimmt man jetzt. Mit dem zwitschernden Gesange der Scheunenschwalbe und mit den lieblichen Tönen der »Mortios« sind diese rauhen Laute durchaus nicht zu vergleichen. Gerade ihre rauhen Töne werden ihr oft verderblich. Leute, welche morgens gern lange schlafen, fühlen sich durch eine in der Nähe befindliche Kolonie Traufschwalben in ihrer Ruhe gestört, und von rauher Hand werden dann zuweilen Hunderte von Nestern zerstört und mit Stangen heruntergestoßen; so wird ihre Zutraulichkeit dem Menschen gegenüber übel belohnt. Furchtlos schließt sie sich dem Menschen an, baut in seiner unmittelbaren Nähe unter die Dachtraufe, und doch wird diesem nützlichen unschuldigen Vogel so schöne und hartherzig sein Glück und seine Freude zerstört. Mit großer Zähigkeit halten sie aber an dem einmal gewählten Nistorte fest; immer und immer wieder bauen sie die zerstörten Nester auf. Am Fort Pembino in Dakota siedelte sich eine Schar dieser Schwalben unter der Traufe der Soldatenbaracken an, und zwar so niedrig, daß man fast mit den Händen die Nester erreichen konnte. Weil sie zu viel Lärm verursachten, wurden ihre Nester zerstört, aber sie blieben und bauten sofort wieder auf. Noch einen anderen Fall erzählt Coues: Im angrenzenden Britischamerika (Manitoba) sah er, als er einen dortigen Handelsposten besuchte, wie ebenfalls die Nester zerstört wurden. Wiederholt wurden ihre Lehmbauten heruntergestoßen, aber immer wieder aufgebaut. Mancherorts hat sich das Gerücht über die Schwalbe verbreitet, es fänden sich Wanzen in ihren Nestern. Schnell sind dann manche

bei der Hand und vernichten viele Hunderte von Nestern. Wahr ist es, daß diese wie alle andern Schwalben und kleinen Vögel von Ungeziefer aufs ärgste geplagt werden, aber es sind dies keine Wanzen, welche dem Menschen irgendwie schädlich werden. Glücklicherweise sind solche Fälle mutwilliger Zerstörung noch selten und der Landmann läßt die Vögel meist gerne unter seiner Dachtraufe brüten, ist ihnen oft sogar noch dadurch behülflich, daß er Bretter unter die Dachtraufe nagelt, damit sie ihren künstlichen Nestern einen festern Halt zu geben vermögen. Sie steht freilich in einer Hinsicht weit hinter der Purpur- und Scheunenschwalbe zurück, da sie durchaus nicht stimmbegabt ist, aber sie hat doch auch ihre guten Seiten. Wo sich solche Kolonien Traufschwalben finden, darf es kein Raubvogel wagen, in ihre Nähe zu kommen; wie die Hummeln umschwärmen sie einen solchen, daß er schleunigst Reißaus nehmen muß. Durch ihr munteres fröhliches Wesen und durch ihre große Anzahl beleben sie ein Gehöft wie kein anderer Vogel. Vom frühen Morgen bis zur Abenddämmerung sind sie in Thätigkeit. Durch das Wegfangen einer unendlichen Anzahl von Insekten werden sie außerordentlich nützlich. Sie erbeuten alle Insekten, die sich in der Luft zeigen, namentlich Moskitos, Fliegen, Bremsen, Nacht- und Tag-Schmetterlinge u. s. w., vermeiden jedoch solche, welche mit einem Stachel bewaffnet sind. Sie treiben sich mit Vorliebe unter dem Vieh in den Höfen umber, da sich hier die meiste Nahrung findet. Wahrscheinlich ist die Menge der in der Nähe des Menschen sich sammelnden Insekten der Grund, weshalb sie ihre ursprünglichen Felsenklippen verlassen und sich ihm angeschlossen haben. Auch ihre Friedfertigkeit ist zu bewundern. Oft brüten Hunderte neben einander und doch bemerkt man nie Zank und Streit: alle leben in vollkommenster Harmonie. Mit Recht könnte man, wie Minot bemerkte, eine solche Kolonie »Philadelphia« (Bruderliebe) nennen. Schutz darum diesen und allen unseren Schwalben!

Große Aufregung entsteht, wenn sich ein Fremder in die Nähe ihrer Nester begiebt, und einen betäubenden Lärm verursachen sie, wenn man sich den Nestern mittelst einer Leiter naht. Sie umfliegen einen dann in so dichten Schwärmen und so nahe, daß man sich bald entfernt. — Der Flug ist gut, aber nicht so abwechselnd und schön wie der der Hausschwalbe, nicht einmal dem der Purpurschwalbe ist er gleich. Gewöhnlich fliegen sie niedrig über dem Boden dahin oder über dem Wasserspiegel, selten erheben sie sich zu bedeutenden Höhen und dies nur dann, wenn die Insekten hoch oben in der Luft umherschwärmen. Alle Bewegungen während desselben zeigen nichts von der Eleganz und Schönheit, welche so sehr den Flug der Scheunenschwalbe auszeichnen. Die Traufschwalbe unterscheidet sich von allen andern leicht durch den weißlichen oder bräunlichweißen Halbmond am Vorderkopfe; die Kehle und die Seiten des Kopfes sind tief kastanienbraun. Die Oberseite ist glänzend stahlblau.

---

## K o r r e s p o n d e n z e n .

Schlaupitz, 6. April 1888.

Sicherlich dürfte Sie die Nachricht interessieren, daß wir hier am Zobten einen *Telestes*, und zwar wohl den Strömer, *Telestes Agassizii*, Val., haben. Ich wurde auf den Fisch bei Gelegenheit einer Sendung Forellen, welche ich

aus Silsterwitz, am Südfuße des Zobten, erhielt, aufmerksam. Bei derselben befanden sich neben Elritzen einige lang gestreckte Fische, welche ich auf den ersten Blick nach der Beschuppung etc. für *Telestes* halten mußte; diese Hypothese wurde zur Gewißheit, als ich meine Fische gegen Strömlinge aus München hielt, welche mir Herr Oberlandesgerichtsrat Dr. von Staudinger durch die Firma Gebrüder Küffer, Kgl. Hoffischer, gütigst übersenden ließ. Nur haben unsere Individuen an Stelle des bekannten schwarzen Längsstreifens den der Elritze eignen gelben, was jedoch nicht viel besagen will, da z. B. auch bei *Phoxinus laevis* Agass. hier ein goldiger den anderorts schwarzen, auf der Mitte des Rückens hinstreichenden ersetzt. So viel mir bekannt, bewohnt unser *Telestes* nur in sehr spärlicher Anzahl die Teiche des Mühlenbesizers Petrauseh zu Silsterwitz, Kr. Schweidnitz, Schlesien.

Karl Knauth.

---

### Kleinere Mitteilungen.

Fisch und Aktinie. Dr. C. Ph. Sluiter in Batavia teilt einen Fall mit, wie in der Bai von Batavia ein Fisch von 5 cm Länge, *Trachichthys tunicatus*, über dessen orangefarbenen Körper drei silberfarbene, schwarz gesäumte Bänder quer verlaufen, sich gegen Verfolger zu schützen weiß. Er treibt sich nämlich beständig zwischen den stark nesselnden Fangarmen einer großen Aktinie umher; diese hat ein Fußblatt bis zu 20 cm breit und 2 cm lange, gelblich violette Tentakeln mit dunkelvioletten Spitzen. Die Fischchen, die sich zu 2—4 in dem Tentakelkorbe aufhalten, fühlen sich in demselben ganz sicher, sie berühren die Tentakeln aber nur leise, die nur bei stärkerer Berührung Fremdkörper fest umschließen. Entnimmt man die Fischchen dem Fühlerkranz oder bedroht man sie z. B. mit der Hand, dann ziehen sie sich augenblicklich in denselben zurück. Hebt man die Aktinie mit dem toten Korallenstück aus dem Wasser, dann »geben sich die Fische lieber mit ihrem Gastfreunde gefangen, als daß sie ohne Schutz im Wasser blieben und so gewiß ihrem Untergange entgegen gingen.« Eben deshalb ist es auch leicht, die Fische zugleich mit den Aktinien in das Aquarium zu bringen. Macht die Seerose eine Beute, dann weiß der Fisch, noch ehe letztere verschlungen wird, sich verschiedene Bissen davon abzureißen, auch die Fettballen, welche die Aktinie auswirft, werden von ihm angefressen. So empfängt der schwache Fisch auch Nahrung von dem stärkeren Freunde. Der Fisch leistet der Seerose wohl auch einige Gegendienste, denn durch seine Bewegungen verursacht er einen steten Wasserwechsel, dann aber, was direkt beobachtet ist, schleppt der Fisch Beute herbei, welche zu weit von der Aktinie entfernt war, um von ihr erhascht zu werden. — Ein ähnliches, aber selteneres Verhältnis kommt bei *Trachichthys Clarkii* und einer Seerose der Gattung *Bunodes* vor.

Zoologischer Anzeiger, 7. Mai 1888.

Fleischfressende Ziegen. Die Notiz über fleischfressende Kaninchen (vergl. »Zool. Garten«, Jahrgang 1888, p. 61) veranlaßt mich zu folgender Mitteilung: Während meines Aufenthaltes in Hammerfest 1883 sah ich am 18. Juli zwei Ziegen am Strande, welche das noch daran sitzengeliebene

Fleisch von den Rückgraten und Köpfen der Dorsche fressen, welche als Abfall bei der Herrichtung des Klippfisches (richtiger Klepfisch = Spaltfisch, von Klöben-Spalten; das Wort hat mit Klippe durchaus nichts zu thun, heißt auch norwegisch Klepfisk) in großen Mengen ans Ufer geworfen werden. Obwohl ihnen im Winter, wie bekannt, wohl öfter diese und ähnliche Nahrung gereicht wird, ist es doch bemerkenswert, daß sie auch im Sommer, wo es ihnen keineswegs an saftiger Pflanzennahrung fehlt, zu dieser naturwidrigen Nahrung aus Gewohnheit greifen.

W. Hartwig.

Brütende Pinguin. In dem Jardin d'acclimatation des Bois de Boulogne haben 2 Paare des Cap-Pinguin, *Spheniscus demersus*, Eier in eine von ihnen bewohnte Hundehütte gelegt und bebrüten sie (Februar 1888) eifrig. Dies hat ein anderes Paar, dessen Weibchen nicht gelegt hat, das aber auch nicht müßig sein wollte, zu einem eignen Treiben veranlaßt; sie scharften den Boden auf, suchten weiße Kiesel, schleppten und rollten sie in eine verlassene Hütte und sitzen nun mit Genugthuung darauf, sie zu bebrüten.

Bulletin d'Acclimatation. Février 1888. S. 193.

Aus dem Baseler zoologischen Garten. Im August und September 1887 zeigte sich eine auffallende Sterblichkeit unter den Schwimmvögeln. Herr Prof. Roth hatte die Gefälligkeit, eine größere Anzahl der eingegangenen Stücke zu untersuchen. Die Diagnose lautete auf Dünndarmentzündung, hervorgebracht durch die Anwesenheit zahlreicher Hakenwürmer (*Echinorhynchus polymorphus*). Dieser Schmarotzer soll seine Jugend im Darne des Flohkrebse (Gammarus) verbringen und zu seiner Weiterentwicklung der Versetzung in den Entenleib bedürfen. Der Rümelibach, der die Teiche des Gartens speist, beherbergt nun den Gammarus pulex in ungemeiner Menge, und es ist kein Zweifel, daß das Wassergefügel diese kleinen Krebse sehr gerne frißt. Wir haben dem Rate des Herrn Prof. Roth, eine gründliche Reinigung unserer Teiche vorzunehmen, um so eher Folge gegeben, weil dieselbe seit dem Bestehen des Gartens noch nie ist vorgenommen worden und weil die Untersuchung der Ablagerung eine sehr mächtige Schlammsschicht gezeigt hat.

Jahresbericht 1887.

Straußenzucht in Kalifornien. Nach Zeitungsberichten macht die Straußenzüchterei zu Kenilworth bei Los Angeles in Südkalifornien vorzügliche Geschäfte. Die Zahl der erwachsenen Vögel ist auf etwa 60 gestiegen; als vorzüglich gelten deren Federn, aber auch Eier werden in genügender Menge gewonnen. Die Kosten für einen von Afrika nach Amerika gebrachten Strauß sind sehr bedeutende, da die afrikanische Kolonialregierung jeden Strauß mit einem Ausfuhrzoll von 50 Pfund Sterling = 1000 Mark belegt. Ein Strauß kostet bei seiner Ankunft in Kalifornien 1000—1250 Dollars. Auch zu Annaheim in Kalifornien sowie in Florida ist eine Straußfarm errichtet worden.\*)

In Nr. 27, Jahrg. 1888 des »Weidmann« behandelt E. Pfannenschmid den Entenfang in Kojen und hebt besonders hervor, daß diese Art des Fanges in hohem Maße zur Verminderung der Enten, besonders der gemeinen Stockente, beiträgt. Letztere wird ohnehin in Deutschland schon merklich seltener als früher und da darf es nicht Wunder nehmen, wenn durch den

\*) Vgl. Jahrg. XXIV, 1883, S. 63 und XXVI, 1885, S. 352.

Massenfang die Abnahme der Enten reißend weitergeht. Eine Beschreibung der Entenkojen dürfte hier überflüssig sein, doch möge erwähnt werden, daß auch mit Netzen, welche unter der Oberfläche des Wassers errichtet werden, den Vögeln nachgestellt wird. Es werden in diesen Netzen natürlich fast nur Tauchenten erbeutet, zur Hauptsache Eis-, Berg-, Trauer- und Samtenten. Der Fang in den Kojen gilt besonders den Stock-, Pfeif-, Spieß- und Krickenten. Pfannenschmid stellt eine Berechnung der in einem Jahr an den deutschen Küsten, speziell auf den Nordsee-Inseln und auf Fehmarn, gefangenen Enten und kommt dabei auf die ungeheure Zahl von 110,000 Stück. Er vergleicht zum Schluß diese Art des Entenfanges mit dem Krammetsvogelfang bei uns und dem Wachtelmord auf Capri. Gegen das Fangen der Krammetsvögel seien viele Stimmen laut geworden (nach dem neuen Vogelschutz-Gesetz umsonst), das massenweise Töten der ermatteten Wachteln in den Mittelmeerländern werde allgemein verdammt — aber gegen den unweidmännischen Massenfang unsrer Enten erhöhe sich keine Stimme. S.

Bastardhirsche. Der Besitzer des Tiergartens Kolzenburg bei Luckenwalde, G. W., entfernte alles männliche Edewild aus seinem etwa 700 Morgen großen Parke, setzte dafür Wapitihirsche ein und erhielt 1884 von 16 Rottieren 7, 1885 von 20 Rottieren 8, 1886 von 18 Rottieren 11, und 1887 von 18 Rottieren 14 Bastardjunge. Das Kreuzungswild ist dabei fast noch einmal so stark als das dortige Edewild. Die 4 bis 5 Monate alten Tiere wiegen durchschnittlich ohne Aufbruch 40 bis 45 kg, ein Jahr alt, ebenfalls aufgebrochen, 65 kg. Die Geweihbildung findet wie beim Wapiti statt, mit raschem Wachstum, die Stücke haben fast ausschließlich im zweiten Lebensjahre nicht Spieße, sondern ein Gablergeweih oder selbst 6 Enden, im nächsten Jahre 8 oder 10 Enden. Daß das Kreuzungswild fortpflanzungsfähig ist, dafür wurde bereits ein zweifelloser Beweis geliefert, da ein Kreuzungstier, gesetzt im Juni 1884, am 19. Oktober 1887 ein Wildkalb setzte (mit Wapitihirsch).

Der Weidmann XIX, No. 11. (Dezember 1887.)

Aus dem Breslauer zoologischen Garten: Der Tierbestand betrug am Schlusse des Jahres 1887:

331 Säugetiere,  
637 Vögel,  
5 Amphibien,

in Summa 973 Tiere.

Geboren wurden im Laufe des Jahres: 1 Kapuzineraffe, 8 Löwen, 1 Leopard, 4 Wölfe, 2 Waschbären, 1 Kamel, 2 Renntiere, 4 Damhirsche, 2 Edelhirsche, 1 Wapiti, 2 Schweinshirsche, 3 Axishirsche, 1 Gemse, 1 blaues Gnu (das erste in Gefangenschaft geborene), 1 Mähnschaf, 1 Yak, eine Anzahl Ziegen, Rassehunde, Fasanen, Pfauen, Hühner, Enten u. a. Davon sind im Laufe des Jahres eingegangen: 1 Löwe, 1 Leopard, 4 Wölfe, 2 Damhirsche, 1 Axishirsch.

Geschäftsbericht für 1887.

Der Steinspringer-Pinguin. Der Londoner zoologische Garten hat schon verschiedene Arten von Pinguin zur Ausstellung gebracht. Jetzt besitzt er auch einen Steinspringer-Pinguin (*Eudyptes chrysocome*) von Neuseeland. Rücken und Kopf sind blauschwarz, Brust und Unterseite der Flügel weiß; eine hellgelbe Linie läuft über das Auge bis zu den Naslöchern. Das Tier läßt sich streicheln und spielt mit den Fingern in seinem Schnabel. Im

Wasser schwimmt und taucht er vorzüglich, auf dem Lande aber springt er possierlich von einer Hervorragung der Felsen auf die andere.

Auf den Falklandsinseln, wo hauptsächlich die Heimat dieses Vogels ist, kommt er im Oktober an das Land und beginnt im November, dem dortigen Frühling, das Brutgeschäft, wobei er stets auf denselben Brutplatz zurückkehrt. In einem benachbarten Bache waschen sich die Tiere beständig, gehen aber regelmäßig wieder auf das Meer. Die Eier liegen auf dem 500 Yards langen und 50 Yards breiten Brutplatz so dicht zusammen, daß man kaum auftreten kann, ohne eins zu zerbrechen. Erstaunlich ist es, wie die verjagten Vögel bei der Rückkehr wieder ihr eigenes Ei zu finden wissen, jeder nimmt es sorglich zwischen die Füße und läßt sich dann behutsam nieder, bis die Brust den Felsen berührt. Das Männchen steht aufrecht neben dem brütenden Weibchen. Von den zwei gelegten Eiern wiegt jedes etwa den vierten Teil von der Schwere des Vogels selbst (1 Vogel z. B. 60 Unzen, jedes Ei 14).

The Field, 12. Mai 1888.

Größe und Gewicht der Elefantenzähne. Nach Mitteilungen von E. G. Loder wurde der größte Stoßzahn eines indischen Elefanten, von dem er je Kenntnis erhielt, in der Abendsitzung der Zoologischen Gesellschaft zu London am 6. April 1886 ausgestellt. Der Zahn stammte von einem herumstreifenden Elefanten, der nur den einen Zahn besaß, 1836 bei Gorukpero getötet wurde, und kam in Besitz des damaligen Rats Herrn dieses Ortes Charles Reade. Die Länge des Zahnes betrug etwas über 6 Fuß englisch, das Gewicht über 100 Pfund.

Am 7. Februar 1888 wurde in einer Sitzung derselben Gesellschaft der Stoßzahn eines afrikanischen Elefanten, wahrscheinlich von Zansibar stammend, vorgezeigt und später von Mr. Loder gekauft. Er ist wahrscheinlich der stärkste jetzt bekannte Stoßzahn. Seiner Krümmung nach gemessen ist er 9 Fuß 5 Zoll lang, in gerader Linie von dem Grunde bis zur Spitze 8 Fuß 3 Zoll; sein stärkster Umfang beträgt 9 Fuß 2 $\frac{1}{4}$  Zoll, sein Gewicht 184 Pfund.

The Field, 30. Juni 1888.

---

#### Eingegangene Beiträge.

A. S. in W.: Ähnliche Berichte werden gern genommen. — Auch die Notiz über das Steppenohr ist willkommen. — D. G. in K. — L. B. in R. — R. B. in B: Besten Dank für die Schriften. — J. M. in T.: Wird besorgt. — A. S. in W. —

---

#### Bücher und Zeitschriften.

Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg 1887. Mit einer Beilage: Festschrift zur Begrüßung des 18. Kongresses der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Nürnberg. Mit 12 Tafeln u. 31 Textbildern. Nürnberg 1887. v. Ebner'sche Buchhandlung.

Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen. In Einzel-Abhandlungen von verschiedenen Verfassern. Herausgegeben von Dr. G. Neumayer, Direktor der Deutschen Seewarte. Bd. I. Lieferung 1 und Band II, vollständig. Berlin. Robert Oppenheim 1888.

Prof. Dr. Fr. Leydig. Beiträge zur Kenntnis des tierischen Eies im unbefruchteten Zustande. Sep.-Abdr. a. d. Zoologischen Jahrbüchern. Jena. G. Fischer. 1888.

The Journal of Comparative Medicine and Surgery. Edited by Conklin and Huidekoper. Vol. X, No. 3. Philadelphia. A. L. Hummel. 1887.

H. Lachmann. Die Giftschlangen Europas. Mit 9 Holzschnitten. Magdeburg. Creutz'sche Verlagsbuchhandlung 1888.

Nachdruck verboten.

# Der Zoologische Garten.

## Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

---

No. 8.

XXIX. Jahrgang.

August 1888.

---

### Inhalt.

Bilder aus dem australischen Urwald; von R. v. Lendenfeld. — Ausdauer eines Leoparden; von Joseph Menges. — Die Wanderung des Steppenhuhs; von dem Herausgeber. — Der Wolf in Rußland; von Damian Gronen. — Die Würfelmatter an der Mosel; von dem Herausgeber. — Eine Möwe als Krankenwärterin; von Dr. A. C. Oudemans Jzn. im Haag. — Das Laboratorium für die Naturgeschichte der Seetiere zu Plymouth. — Beobachtungen über die Gewichtsabnahme der kleinen Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) während des Winterschlafs; von Oberförster Adolf Müller. — Korrespondenzen. — Kleinere Mitteilungen. — Litteratur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. — Personalveränderungen. —

---

### Bilder aus dem australischen Urwald.

Von R. v. Lendenfeld.

#### III.

#### Das große Känguruh.

Das Riesenkänguruh, *Macropus giganteus* Shaw., ist gewiß einem jeden vom Tiergarten her bekannt, so daß ich Gestalt, Größe und Farbe desselben nicht erst zu beschreiben brauche; allein das Tier, welches man in der Gefangenschaft herumsitzen sieht, ist eigentlich doch nur ein Zerrbild des Känguruhs in seiner Heimat, im australischen Urwald. Um den Leser mit dem eigentlichen Känguruh in seinen natürlichen Verhältnissen bekannt zu machen, möchte ich ihn einladen, mich auf einen großen »Känguruh-drive« zu begleiten.

Die Känguruh-drives sind große Kesseltreiben, an denen sich die mannbare Bevölkerung ganzer Distrikte beteiligt und bei denen viele Riesenkänguruh, 40—200, erlegt werden. Die Regierung von Neu-Südwaales hat ein Schußgeld von 5 Mark auf jedes Riesenkänguruh gesetzt, so daß eine glückliche Treibjagd, abgesehen von dem Ver-

gnügen, einen pekuniären Gewinn abwirft und dies umso mehr, als die Häute der Tiere ziemlich wertvoll sind. Die Känguruh, besonders die großen, fressen viel Gras, welches sonst den Schafen zu gute käme. Dies wird besonders in trockenen, futtermarmen Jahren sehr fühlbar, wenn jeder Grashalm nötig ist, um die zahlreichen Schafherden am Leben zu erhalten. In den dichter bevölkerten Teilen der australischen Kolonien ist infolge des gegen das Riesenkänguruh geführten Vernichtungskrieges dieses schöne Tier völlig verschwunden. Weiter im Innern des Landes jedoch, wo nur vereinzelte Ansiedelungen liegen, ist es noch recht häufig. Es liebt die Ebenen und Hügellandschaften; in den Alpen kommt das Riesenkänguruh nicht vor.

In dem flachen, sanft welligen, fast durchaus schütter bewaldeten Terrain im Nordwesten von Neu-Südwesten, wo nur hier und da in der Umgebung der Wasserlöcher kleine Dickichte dem Känguruh als Versteck dienen können, ist die Jagd am erfolgreichsten.

Auf einer kleinen Lichtung in jenem Walde reckten sich an einem schönen Frühlingsmorgen vier Männer, aus dem Schlafe erwachend, drei »Bushmen« und ich. Die Fliegen, diese Plage des Urwaldes, sind schon munter und umsummen uns träge. Der »lachende Hans«, ein Riesen-Eisvogel, ruft mit gellendem Lachen die Schläfer des Waldes zur Arbeit des Tages. Auch wir rüsten unser Frühstück, füttern die Hunde und fangen die Pferde ein, denn wir haben einen weiten Weg vor uns. Es ist ein großes Kesseltreiben auf Känguruhs veranstaltet, zu welchem die ganze Mannschaft des Distrikts ausgerückt ist. Meinen Begleitern und mir war die Aufgabe zugefallen, einen der äußersten Posten im Herzen des Urwaldes zu beziehen und von dort aus gegen den Mittelpunkt der Treibjagd, ein flaches, baumloses Thal, in dessen Mitte ein von niedrigem Gebüsch umrandeter See liegt, vorzudringen. Wir hatten einen Weg von etwa 20 Kilometern bis dorthin zurückzulegen und mußten überdies noch hin und her reiten und uns zerstreuen, um möglichst viele Känguruh aufzutreiben. Im weiten Bogen das Jagdgebiet umgehend, waren wir am vorhergehenden Tage hierhergekommen und hatten die Nacht unter freiem Himmel zugebracht.

Es war ausgemacht, daß die Partien, die von 22 verschiedenen Punkten im Umfang eines Kreises von 35 Kilometer Durchmesser ausgingen, alle um 4 Uhr Nachmittags bei dem oben erwähnten baumlosen Thale »John's Fall« anlangen sollten.

Um halb sechs Uhr früh brachen wir auf. Der eine meiner Begleiter wandte sich rechts über einen Bergrücken und der andere links, während der dritte und ich einer Niederung folgten, welche zu dem Rendezvous führte. Hier lagen mehrere Wasserlöcher; die meisten waren ausgetrocknet, einige führten aber noch etwas Wasser, das, obwohl warm, trübe und etwas brackisch, Mann und Roß sehr erquickte.

Wir ritten in langsamem Tempo; der Wald ist schütter, nur in der Umgebung der Wasserlöcher stehen die Bäume dichter. Der Boden ist zwischen den Stämmen der Gummibäume größtenteils kahl und vegetationslos, besonders an den Abhängen der Hügel. In den Tiefen findet sich hie und da Gebüsch und hohes Gras.

Die Hunde — eine Mischrasse von Spürhund und Windhund — von denen wir drei bei uns haben, durchstöbern weit vorausgehend die Dickungen. Wir lassen von Zeit zu Zeit den australischen Waldruf »Kuui« erklingen, teils um Wild aufzuscheuchen und teils um unsere Jagdgefährten auf uns aufmerksam zu machen, wenn sie etwa in Hörweite wären.

Wir mochten etwa 2 Stunden auf diese Weise geritten sein, als wir eines Rudels von 16 Känguruh auf einer Anhöhe rechts von uns ansichtig wurden. Die Tiere standen gleich Menschen auf den Sohlen der Hinterbeine aufrecht. Sie beugten öfters den Kopf zum Boden hinab, stützten sich auf die Knöchel der zarten Hände und erhoben das Haupt gleich darauf mit einem Mund voll Gras, das sie gemächlich kauten. Mein Begleiter stieß, sobald er der Känguruh ansichtig wurde, einen lauten Schrei aus, der gerade so klang wie der Ruf des weißen Kakadu. Die Hunde waren abgerichtet, auf diesen Ruf wie auf einen Pfiff herbei zu kommen. Sie kamen sogleich und blieben dicht bei uns. Den Känguruhs war der Ruf nicht aufgefallen, sie grasten weiter. Mein Begleiter ritt zurück in der Absicht, die Känguruh zu umgehen und dann vorwärts zu treiben. Er nahm die Hunde mit. Ich blieb allein und beobachtete die Känguruh mit meinem Feldstecher. Sie schienen von unserer Nähe keine Ahnung zu haben, trieben allerlei Kurzweil, krabbelten sich gegenseitig den Rücken und nahmen von Zeit zu Zeit einen Mund voll Gras. Plötzlich ertönte hinter uns ein furchtbares Geheul, das ich sogleich als das Bellen der wilden Hunde oder Dingos erkannte — es war am Tage und die Hunde heulen doch nur bei Nacht! Die Känguruh hoben in dem Augenblick, als sie das Geheul hörten, die Köpfe hoch und witterten, blickten und loosten in alle

Richtungen. Das Geheul wiederholte sich und die ganze Gesellschaft erhob sich nun wie eine Wolke in die Luft und verschwand, in mächtigen Sätzen davon eilend, im Walde. Wenige Minuten später war mein Begleiter wieder bei mir — er hatte das Dingo-Geheul hervorgebracht und damit die Känguruh verscheucht, ohne sie auf seine Nähe aufmerksam gemacht zu haben. Wir trafen während unseres Rittes noch mehrmals auf einzelne Känguruh und auf kleine Rudel, die wir ohne Schwierigkeit vor uns hertrieben.

Zu Mittag kamen wir an einen Wassertümpel, der nur mehr 6 oder 7 Kilometer von dem Sammelplatz entfernt war, und wir beschlossen hier  $1\frac{1}{2}$  Stunden zu rasten. Die Pferde wurden abgesselt; wir kochten Thee und nahmen unser Mittagmahl ein. Hier stieß auch einer der Männer, die mit uns aufgebrochen aber von uns abgesandt worden waren, wieder mit uns zusammen. Auch er hatte Känguruhs gesehen und wir rechneten auf eine glückliche Jagd. Während wir noch im Schatten lagen und den edlen Müßiggang pflegten, gewahrten wir plötzlich einige Känguruh aus dem Jagdterrain gegen uns herankommen. Sie bewegten sich rasch und waren offenbar vor einer anderen Partie flüchtig. Wir sprangen auf, schrieten und schwenkten die Hüte, um sie zurückzuseuchen, allein es waren offenbar alte Känguruh bei dem Trupp dabei, die den Witz schon kannten. Unbeirrt durch unsere Gestikulationen setzten sie in gerader Richtung ihren Lauf hart an uns vorüber fort. In gewaltigen Sätzen jagten sie heran und man hörte ordentlich das Sausen der plumpen Körper durch die Luft. Mit Hilfe des schweren Schwanzes, welchen das Tier während des Springens kräftig hin und her schlägt, steuert es durch die Luft und ist im stande, nicht nur immer genau auf den richtigen Platz aufzuspringen, sondern auch zwischen Bäumen und anderen Hindernissen hindurchzusegeln, ohne anzustossen. Dabei wirkt der Schwanz nicht so sehr als Steuer durch den Luftwiderstand, sondern durch den Rückstoß, den er bei plötzlicher Bewegung durch seine Schwere dem Körper mitteilt. »They are too knowing for us«, meinte einer der Männer, »but I am damned if we dont stop a cuble of them« und mit den Worten knallte es auch schon und das vorderste Känguruh, offenbar ein altes Männchen und der Führer der ganzen Gesellschaft, stürzte. Meine beiden Begleiter hatten Repetiergewehre und gaben gleichzeitig Schnellfeuer auf die flüchtigen Tiere ab, die sich in ihrem Kurs nicht beirren ließen. Auch ich feuerte ihnen meine zwei Kugeln nach. Die Hunde eilten sofort den Verwundeten nach. Der eine

von uns folgte den Hunden, um die gefallenen Tiere zu skalpieren und kehrte nach einiger Zeit mit 5 Skalpen zurück — Skalp und Ohren müssen der Regierung abgeliefert werden, um das Schußgeld zu bekommen. Zum Häuten hatten wir nicht Zeit, und es war kaum zu erwarten, daß wir zu diesem Zwecke würden zurückkehren können, ehe die wilden Hunde die Leichen würden zerrissen haben.

Um 1 h. 30 nachm. setzten wir unseren Ritt fort; gelegentlich hörten wir in großer Ferne einzelne Schüsse oder auch ein Repetiergewehr-Schnellfeuer, auch mehrten sich die Känguruh, die aus dem Treiben kommend an uns vorüber durchbrechen wollten. Einige derselben konnten zurückgetrieben werden, die meisten aber schienen bereits einmal bei einer solchen Jagd dabei gewesen zu sein und zogen die mit einem frühen Durchbruch verbundenen Gefahren jenen vor, den sie zum Schlusse im »Kessel« ausgesetzt sein würden. Wir feuerten öfters und erbeuteten im ganzen während des Vorrückens 17 Skalpe. Wir waren in dieser Hinsicht glücklicher als die anderen Partien, da die meisten Känguruh, die frühzeitig durchbrechen wollten, die Richtung nach dem Urwalde nahmen und jener Niederung folgten, durch die wir herabkamen.

Gegen 3 nachm. wurden wir des Dickichts ansichtig, welches den Mittelpunkt des Kesseltreibens bildete, und traten um diese Zeit auch in Fühlung mit der zu unserer Linken vorrückenden Partie. Wir waren jetzt unserer sechs, lösten uns in eine Linie mit Zwischenräumen von etwa 200 m auf und setzten dann unseren Ritt fort. Das Feuern zu den Seiten wurde immer heftiger. Ich gab mein Pferd an einen meiner Begleiter ab, der es nachführte, und ging zu Fuß weiter, da ich vom Pferd aus nicht schießen konnte. Auch einige der übrigen gingen die letzte Strecke zu Fuß vor; viele blieben aber zu Pferd und feuerten vom Sattel aus. Die Känguruh, die jetzt an uns vorüberkamen, waren größtenteils einzelne, versprengte Tiere und flüchteten mit solcher Schnelligkeit durch den dichteren Wald, daß sie schwer zu erlegen waren, und dies umso mehr, als man Acht geben mußte, nicht etwa einen Jagdgefährten zu treffen.

Wir richteten unseren Marsch so ein, daß wir um Punkt vier Uhr den Waldsaum dem Jagdmittelpunkte gegenüber erreichten. Dort erlangten wir plötzlich einen freien Ausblick. Vor uns lag eine etwa einen Kilometer breite, ovale, baumfreie Mulde, an deren tiefster Stelle ein Dickicht einen kleinen See umgab. Überall stiegen aus den anstoßenden Waldrändern kleine Rauchwolken auf. Die

Schüsse krachten unaufhörlich. Auf dem freien Platze tummelten sich zahlreiche Känguruh, meist einzelne Tiere. Zwischen diesen lagen Tote umher. Die Verwundeten zogen sich in das mittlere Dickicht zurück. Als wir an den Waldrand traten, versuchten noch einige Tiere bei uns durchzubrechen, allein nicht eines kam durch; denn wir hatten jetzt guten Ausschuß, und jedes Känguruh, das sich der Schützenlinie näherte, wurde von einem wahren Kugelregen empfangen. In der Aufregung schoß jeder auf alles, was er sah, und auf jede Distanz. Die Kugeln sausten an uns vorüber und schlugen in die Bäume ein. Die Munitionsverschwendung war außerordentlich. Die Hunde wurden nicht in das Innere des Kreises vorgelassen.

Wir warteten noch etwa eine halbe Stunde, bis alle Partien ihre Stände erreicht hatten. Der Leiter des Ganzen ritt die Schützenlinie ab und machte kleine Änderungen, um die Lücken zwischen den Schützen auszufüllen. Auf ein Horasignal, welches von mehreren Reitern abgenommen wurde, setzte sich die ganze Gesellschaft gegen das Dickicht in Bewegung. Die Ordnung war musterhaft; zwischen je zwei Schützen war ein Zwischenraum von etwa 60 m, welcher sich beständig verkleinerte. Den verwundeten Känguruhs, die wir am Wege trafen, wurde der Garaus gemacht. Als wir auf 200 m an den Rand des Dickichts herangekommen waren, und die Entfernung zwischen den Schützen nur mehr 20 bis 30 m betrug, machten wir Halt. Alle saßen ab, und die Hunde wurden in das Dickicht vorgeschickt. Ihr lange zurückgehaltener Eifer war jetzt der Zügel entledigt, und mit unglaublicher Wut stürzten sich hundert und etliche Hunde in das Dickicht. Das laute Bellen und das Krachen der von den flüchtigen Känguruhs gebrochenen Äste übertönte die Zurufe der Jäger. Doch nur wenige Augenblicke konnten wir auf diese Töne lauschen; denn gleich brachen überall Känguruh hervor, die vergebens nach einer Öffnung in der Schützenlinie spähten, dann aber gleich wieder in dem Dickicht verschwanden. Niemand feuerte einen Schuß. Dies dauerte jedoch nicht lange. Die Känguruh, von den Hunden eifrig verfolgt, mußten ihre Deckung aufgeben, brachen auf allen Seiten aus dem Dickicht vor und stürmten in rasender Eile auf die Schützenlinie los. Augenblicklich krachte es an allen Ecken und Enden, und bald war das Feuer auf der ganzen Linie allgemein. Einigen Känguruh gelang es durchzubrechen, allein die meisten blieben am Platze. Ich selber feuerte von meinem Stand in 5 Minuten 16 Ku-

geln ab. Das Feuer nahm an Heftigkeit ab, und während jeder zweite Schütze stehen blieb, ging der Zwischenmann in das Dickicht hinein, um die Verwundeten zu töten und die Gefallenen hervorzuziehen. Einige Tiere kamen uns noch zu Schuß, allein die Jagd war vorüber.

Auf der weiten Fläche, welche der Schauplatz des Schlußaktes dieser interessanten Jagd gewesen, brennen zahlreiche Lagerfeuer; jedes derselben umgibt eine Gruppe von bärtigen Jägern. In den großen Kesseln brodelt die Känguruhschwanzsuppe und die Gläser mit heißem Wasser und Whisky werden häufig geleert. Lustige Lieder tönen in die stille Nacht hinaus, während aus der Ferne das Geheul der Dingo, welche sich um die ferngefallenen Känguruhleichen raufen, zu uns herüberschallt.

Es wird allmählich stiller, einer nach dem anderen streckt sich am Boden hin und der klare, sternenfunkelnde Himmel ist den müden Schläfern zugleich Decke und Baldachin.

Am anderen Morgen wurde die Suche nach den getöteten Tieren fortgesetzt, während ich nach Hause zurückkehrte. Ich erfuhr, daß im ganzen 166 Skalpe zusammengebracht worden waren, und es entfielen somit auf jeden der 56 Schützen etwa drei Känguruh. Da viele der Beteiligten ihren Anteil am Schußgeld nicht annahmen, so entfiel auf die übrigen doch eine annehmbare Summe und zudem verwerteten sie die Häute, welche sie noch rechtzeitig abziehen konnten.

---

### Ausdauer eines Leoparden.

Von Joseph Menges.

Daß die Katzenarten, besonders die großen, ein sehr zähes Leben haben und sehr widerstandsfähig sind, ist bekannt, doch ist der nachstehende verbürgte Fall so außergewöhnlich, daß er wohl besondere Beachtung verdient.

Im Juni vorigen Jahres strandete der Dampfer »Oder« des Norddeutschen Lloyd auf der Rückfahrt von Ost-Asien auf den der Insel Sokotra vorgelagerten Riffen und ging vollständig verloren. Das Schiff, welches nicht sank, sondern auf den Felsen in seichtem Wasser festlag, wurde von der Mannschaft und den Passagieren verlassen und die letzteren von einem vorbei kommenden englischen Dampfer aufgenommen und gerettet. An Bord befand sich

natürlich noch eine Anzahl Schlachtvieh, Ochsen, Schafe und Geflügel, welche ihrem Schicksale überlassen werden mußten, da bei dem hohen Seegang an Rettung derselben in den so wie so schon überfüllten Booten nicht zu denken war. Außerdem befand sich an Bord noch ein etwa 1½-jähriger indischer Leopard, welcher einem der Offiziere gehörte und vollständig zahm war. Als das Schiff verlassen wurde, öffnete der Eigentümer den Käfig und ließ den Leopard heraus, um ihm wenigstens eine Möglichkeit zum Längerleben zu geben.

Infolge des heftigen Südwest-Monsuns, der namentlich an der afrikanischen Ostküste mit furchtbarer Gewalt wüthet, war es für Monate unmöglich, sich dem gestrandeten Dampfer zu nähern. Erst im September, also 3 Monate später, glückte es dem von Aden zum Bergen gesandten Dampfer »Somali«, obwohl die See noch immer sehr hoch ging, die »Oder« zu erreichen.

Das erste, was die Bergungsmannschaften sahen, als sie an Bord stiegen, und das einzige lebende Wesen war der Leopard, der zu ihrem Erstaunen munter auf dem Decke herumsprang, sich aber, obwohl er früher ganz zahm war, beim Anblick der Menschen eiligst unter Deck verkroch. Die Berger blieben etwa 14 Tage an Bord, konnten jedoch in dieser Zeit den Leopard nicht mehr zu Gesicht bekommen und überließen denselben dann seinem Schicksal. Als sie nach 3 Wochen zum zweiten Male zum Bergen den Dampfer besuchten, fanden sie den Leopard noch an Bord vor, lebend, jedoch sehr entkräftet, so daß er kaum noch schleichen konnte. Dieses Mal glückte es, ihn zu fangen und wieder in seinen Kasten zu bringen. Das Tier wurde nun bei guter Pflege ganz bald wieder völlig zahm und erholte sich so schnell, daß, als ich es einige Monate später sah, ihm keine Spur der ausgestandenen Entbehrungen mehr anzusehen war.

Wie das Tier jedoch die lange Zeit von mindestens 4 Monaten an Bord leben konnte, ist ein Rätsel, welches ich mir nicht völlig erklären kann, und eine Thatsache, welche die wundervolle Lebenskraft der großen Katzenarten in ein helles Licht setzt. Daß das Tier gar keine Nahrung zu sich genommen hätte, ist undenkbar. In der ersten Zeit natürlich hatte der Leopard keinen Mangel, da er sich an dem auf dem Verdeck liegenden gefallenem Vieh reichlich sättigen konnte, und in den Kabinen bewiesen deutliche Spuren, daß er das Waschwasser ausgetrunken hatte; diese letztere Quelle mußte jedoch bald versiegen und ebenso mußten die gefallenem Tiere bei der glühenden Hitze des Hochsommers nach spätestens 8 Tagen so in

Verwesung übergehen, daß sie selbst für einen Leoparden ungenießbar waren. Ich denke mir, daß der Leopard sich auf die Lauer legte und die Aasgeier fing, welche von der nahen Insel an Bord kamen und das an Deck liegende Aas verzehrten. Später muß er dann versucht haben, sich der Seevögel, Möwen etc., zu bemächtigen, welche zuweilen an Bord kamen, doch kann er auf diese Weise nur wenig erlangt haben, denn während des Südwest Monsuns ist der Wind so heftig, daß nur wenige Seevögel dagegen ankommen können. Der Kapitän des »Somali«, welcher die »Oder« im September zuerst besuchte, meinte, daß der Leopard sich besonders von dem im Schiffsraume liegenden Ölkuchen genährt habe, wenigstens hätte man bei dieser Ladung seine Spuren am meisten gefunden. Obwohl dies gewiß eine für ein Raubtier sehr ungeeignete Nahrung ist, so mag es doch auch damit richtig sein, besonders wenn man bedenkt, daß das Tier, während die Bergungsmannschaften an Bord waren, sich 14 Tage nicht blicken ließ, also seine Nahrung unter Deck gesucht haben mußte. Die Proviantkammern waren geschlossen und unzugänglich, also konnte das Tier sich nicht von Salzfleisch, getrockneten Fischen und dergl. genährt haben. Mit Wasser zur Stillung seines Durstes war der Leopard nicht so sehr in Verlegenheit, denn in diesen Breiten fallen im Sommer regelmäßig und reichliche Regen und der Thaufall ist so stark, daß das Tier durch Ablecken des Thaus wohl notdürftig seinen Durst stillen konnte. Trotz alledem muß nach Lage der Verhältnisse der Leopard wochenlang jedes Futter entbehrt haben, und es ist im höchsten Grade wunderbar, wie er sich über 4 Monate an Bord am Leben erhalten konnte. Man wird vielleicht Zweifel in das Vorstehende setzen; demgegenüber kann ich nur versichern, daß die ganze Mitteilung auf strengster Wahrheit beruht und sich auf die Berichte von Zeugen stützt, Europäern, an deren Glaubwürdigkeit nicht der geringste Zweifel sein kann.

---

### Die Wanderung des Steppenhuhns.

Von dem Herausgeber.

Über das Auftreten des Steppenhuhns außerhalb Deutschlands können wir noch folgendes nachtragen:

#### 1. Helgoland.

Auch auf dieser Insel sowie auf der dazu gehörigen Düne, und besonders auf letzterer, haben sich wie auch im Jahre 1863 Steppen-

hühner in Menge eingefunden. Herr P. C. Reimers, Besitzer des Restaurants auf der Düne, der noch ein ausgestopftes Pärchen von Steppenhühnern, die er selbst 1863 auf der Düne geschossen, besitzt, berichtete uns mündlich über den diesjährigen Zug wie folgt: Die ersten 2 Steppenhühner erlegte er am 15. Mai, die letzten 2 am 13. Juni; im ganzen schoß er etwa 50 Stück. Die Tiere kamen in starken Schwärmen an, deren Kopffzahl auf 40, 60 und einmal auf 80 Stück geschätzt wurde. Die ersten Ankömmlinge wurden schon im April, die letzten (4 Stück) am 17. Juli beobachtet. Die meisten Züge flogen nach Westen ab, einer nur wandte sich südwärts.

Die Tiere wühlen im Sitzen wie Rebhühner, ducken sich nieder, wenn sie sich beobachtet glauben, richten sich aber beim Gehen hoch auf, wie z. B. ein Weibchen mit schlanker hoher Gestalt einen Sandhügel herabkam. Die Kröpfe der geschossenen Exemplare waren stets mit allerlei Sämereien stark erfüllt. Die Stimmesäußerungen bestehen in einem nicht sehr lauten Pfeifen, das Männchen lockt etwa »Kulug, kulug, gulog, log, log log«, worauf das Weibchen mit sanftem »Gunu, gunu, gunü« antwortet. Herr Reimers hat 3 Stück, 2 Männchen und 1 Weibchen, die flügelahm geschossen waren, lebend in einem großen Käfig mit Sand gehalten und seinen Gästen (so auch dem Herausgeber) gezeigt; die gefangenen Tiere waren bei der Annäherung von Menschen, und besonders Unbekannten, sehr scheu, fraßen aber tüchtig Gerste, Weizen, Hanf und Kanarienvogelfutter und hielten sich gesund. Ein Pärchen davon hat Herr Reimers am 18. Juli an den Zoologischen Garten in Hamburg geschickt.

Auf der Insel selbst wurden 20—30 Stück erlegt, so daß im ganzen 70—80 Steppenhühner auf Helgoland geschossen wurden. Helgoländer Fischer haben aber wiederholt berichtet, daß Scharen der Tiere auf dem Meere über sie hinweg geflogen seien. Der Vogel-ausstopfer Claus Aeuclens auf dem Oberland hat selbst einige Stücke erlegt und berichtet, daß die Hühner, wie dies auch von anderer Seite beobachtet sein soll, mit den Füßen den Boden aufscharren, so daß Sand und Staub weit umherfliegen, eine Gewohnheit, die sie keineswegs zu einem willkommenen Besuch für den Landmann machen wird. Das Fleisch der Steppenhühner ist nach dem Urteil des Herrn Reimers bei richtiger Zubereitung recht wohlschmeckend.

2. *Syrrhaptes paradoxus* in Holland. Von Dr. A. C. Oudemans Jzn., Direktor des Zoologischen Gartens im Haag.

Mit großem Interesse habe ich die Mitteilungen über den diesjährigen Wanderzug der Steppenhühner von Herrn Dr. Ernst Schäff

(Vgl. S. 168 dieses Jahrganges) gelesen. Auf S. 172 fand ich über Holland nur die Bemerkung, daß Steppenhühner an zwei Orten vorgekommen seien. Ich erlaube mir darum, diese Mitteilungen zu vervollständigen.

Das erste Steppenhuhn wurde in Holland am 18. Mai gesehen und tot zu mir gebracht, es war in Loosduinen bei Haag an einen Telegraphendraht angefliegen. Der Vorderhals des sonst schönen Männchens war des Anpralles wegen federlos. Das Tier, das sofort tot war, verdankte ich Herrn Waldeck in Loosduinen.

Später sind nicht nur an zwei Orten, sondern an verschiedenen Orten Hollands Steppenhühner angetroffen worden, sowohl in den Provinzen als auch auf den Inseln Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland, etc.

Es ist bemerkenswert, wie viele Steppenhühner durch das Anfliegen an Telegraphendrähte verunglückten, und dies mag wohl daher rühren, daß die Vögel meistens in einer Höhe von 5—8 Meter vom Boden ihren Flug haben.

Eier sind bis jetzt hier noch nicht im Freien gefunden; in Amsterdam soll eine Henne 3 Eier in der Gefangenschaft gelegt haben.

Die Zahl der beobachteten Hühner wechselt von 2—4, 20—30, bis zu Hunderten (auf den Inseln in der Nordsee).

Die Mitteilung (Vgl. S. 172). »Am Halse desselben fand man 4 große Käfer (???) , welche demselben offenbar viel Blut abgezapft hatten (!!)« weist, meines Erachtens, auf Zecken (Ixodes), Parasiten hin, die auf Rebhühnern, Auerhühnern, Enten und andern Vögeln keine Seltenheit sind.

Im Zoologischen Garten in Amsterdam wurden 8 Steppenhühner eingebracht, wovon bald 5 starben. Auch für den hiesigen Garten kaufte ich aus Texel ein Männchen, das jedoch ebenfalls nach sechs Tagen einging. Das Exemplar war von Anfang an traurig, wiewohl es die Nahrung (Sämereien, Grünfutter, Ameiseneier) begierig zu sich nahm.

Es ist mir nicht klar, warum Herr Dr. Schäff das Steppenhuhn, das fast ausschließlich sich von Sämereien nährt, »eine nutzbare Art« nennt; das Fleisch wird selbst von manchen unangenehm genannt!

### 3. Italien. Von Dr. A. Senoner.

Am 1. Mai wurden die ersten Steppenhühner an der Küste bei Fano erlegt (Gasperini). — In der Provinz Mantua wurde Mitte

Mai 1 Männchen gefunden, das schon in Fäulnis übergegangen war, nach Bericht von Prof. Picaglia. — Um die gleiche Zeit wurde in der Nähe von Triest ein Steppenhuhn mit den Händen gefangen, es befindet sich lebend im dortigen Naturhistorischen Museum. (Bericht des Museums-Adjunkten Valle.) — Bei Montagnana in der Provinz Padua wurden 2 Exemplare erbeutet, von denen das eine leicht verwundet ist und in einem großen Käfig bei Herrn dal Fiume lebt; es wird mit Hirse und anderen Sämereien gefüttert; das zweite Stück wurde verspeist. — Bei Santareangelo wurde ein Pärchen erlegt; bei dem Männchen fanden sich im Magen Sämereien und Sandkörner, der des Weibchens war leer. Das Fleisch war schmackhaft aber hart. (Bericht des Herrn Gallaretti in Santareangelo di Romagna. (Nach dem Boll. d. Nat. Siena. No. 7).

#### 4. Belgien. Von O. E. Eiffe.

Am 18. Mai wurden bei Pitgaveny Steppenhühner in Gruppen von 8—10 Stück beobachtet. Sie trennten sich paarweise, so daß man glaubte, sie wollten nisten, aber sie sammelten sich wieder in eine Schar. Ein aufgefundenes Nest enthielt 2 Eier. Später wurden im ganzen etwa 25 Vögel bemerkt. (H. Dunbar Brander).

#### 5. Frankreich.

Eine große Zahl von Steppenhühnern wurde westlich von Dunkerque gegen Mardyck zu gesehen. Die getöteten wurden an verschiedene Museen verkauft, einige wurden lebend in Käfigen gehalten. Zwei ausgestopfte Exemplare sind bei dem Büchsenmacher Carpentier in Dunkerque ausgestellt. («Chasse et Pêche, Acclimatation et Élevage», 28. Juli 1888). Außerdem sind sie beobachtet (nach A. B. Meyer) am 28. Mai auf den Dünen von Noirmontier, Dieu, und Olonne, in der Vendée (mehrere Hundert, 3 wurden getötet), am 31. Mai 10 Stück bei Calais, Anfangs Juni bei Nantes, in der Bretagne, in der Mitte Juni im Norden des Landes. (Nature 9. August 1888.)

#### 6. Irland.

Der westlichste Punkt, an welchem das Steppenhuhn bis jetzt beobachtet wurde, ist Naran oder Narin in der Baronschaft von Boylagh, Grafschaft Donegal, 54° 56' nördl. Br. und 8° 27' w. L. Wahrscheinlich derselbe Flug erschien an dem Ende der Inverbai und später in der Grafschaft Mayo. Ein Exemplar, das an der Inverbai gefangen war, gelangte lebend in den Zoologischen Garten des Regents Park. (The Field, 11. August 1888.)

### 7. Norwegen.

Der nördlichste Punkt, bis zu dem das Steppenpuhn bis jetzt vorgedrungen ist, scheint Röraas (= Rörös) in Norwegen zu sein, ein Städtchen, das unter 62° 40' n. Br. 628 m über dem Meere als höchste Station der Eisenbahn von Christiania nach Drontheim liegt. Wie ein Herr H. D. Fabricius der Redaktion des »Field, the Country Gentlemans Newspaper« am 27. Juli aus Hamar mitteilt, sind bei Röraas 2 Steppenhühner geschossen worden, von denen er das eine zur Aufbewahrung erwarb. Eine größere Zahl der Tiere wurde in der Umgegend des genannten Ortes beobachtet. (The Field, 4. Aug. 1888.)

---

## Der Wolf in Russland.

Von Damian Gronen.

Der Jahresbericht für 1886 über die Vernichtung von Menschen und Vieh durch wilde Tiere und Schlangen in Indien gibt an, daß 417,596 Schlangen getötet wurden, während im Jahre 1885 an Schlangen 420,044 vernichtet worden sind. Von wilden Tieren, wie Tigern, Leoparden, Bären und Wölfen wurden im Jahre 1886 etwa 7163 erlegt. In demselben Jahre fanden durch wilde Tiere 2707 Menschen ihren Tod, während 22,134 an Schlangenbissen starben. Sir Joseph Fayrer hält es für wichtig, daß die Zerstörung giftiger Schlangen für ganz Indien systematischer angegriffen werde, daß man eine Abteilung Männer mit verantwortlichem Oberhaupte und unterstehenden Beamten errichten müsse und daß die Verordnungen dieser Behörde im ganzen Lande befolgt würden. »Es kommt nur«, sagt er, »auf Ausdauer und Geld an, und es läßt sich kaum ein wünschenswerterer Zweck denken, für den sich die Thatkraft und die Rupien verwenden ließen.« —

Wie viel in Betreff der Ausrottung schädlicher Tiere noch zu thun bleibt, zeigt auch der Schaden, den der Wolf in Rußland Jahr für Jahr verursacht. Nach einer Broschüre von Lasarewski dürfte der durch den Wolf alljährlich dem Bestande an Haustieren in Rußland zugefügte Verlust auf mindestens 15 Millionen Rubel zu veranschlagen sein.

Doch repräsentiert diese Summe noch lange nicht den ganzen Verlust. Der Schaden an Vieh in Sibirien durch den Wolf entzieht sich der statistischen Beobachtung fast ganz und gar. Er muß aber

sehr erheblich sein, urteilt man nach dem, was Middendorff darüber mitteilt. »Man hat in den Hauptstädten gar keinen Begriff davon, welche ungeheure Mengen des Nationalvermögens alljährlich durch die Raubtiere vernichtet werden. Hätte man darin vernünftige Einsicht, so würde man gewiß die kostspieligen menschenmörderischen Maßnahmen einen Teil ihrer Schuld auf diesem Felde abtragen lassen. Statistische Nachrichten über die Verluste, welche die Hirten-Nomaden durch Raubtiere erleiden, sind, wie sich von selbst versteht, einzuziehen nicht möglich. Es würde ermüdend sein, wollte ich aus meinem Tagebuche die in der Taimyrtundra stets wiederkehrenden Vorfälle herauszuschreiben, welche durch den Heißhunger der Wölfe hervorgerufen wurden. Bald stießen wir auf die letzten Überreste von Mahlzeiten, welche wir gestört, bald jagten wir den Räubern einen für uns noch tauglichen Braten ab. Keine Nacht verging in der Tundra ohne Unfug, obgleich die Nomaden die angestrengteste Wache hielten. Während einer und derselben Nacht weckte uns der Lärm der Abwehr dreimal.

»Nachdem wir zwei Anfälle glücklich abgeschlagen, holten die Wölfe gegen Morgen doch eine Kuh von unserem Vieh aus der Umfriedigung heraus . . . Die Schwierigkeit, die Hunderte und Tausende von Rentieren einer Samojedenherde vor den Raubanfällen zu schützen, ist groß. Die Wölfe brechen rudelweise ein, um die in den Tod erschrockenen Tiere auseinander zu sprengen, zu vereinzeln und dann leicht zu bewältigen. Es kommt hauptsächlich darauf an, die Herde stets zusammen zu halten, und es fehlt den Sibiriern dabei die treue Hilfe des Hundes, der den Lappen so klug zur Seite steht wie den Schäfern des civilisierten Europas. Der Wölfe sind noch viele; es kann der bewachende Hund allein nicht helfen. Begreiflich ist es, daß die Wölfe der Tundra sich vorzugsweise von zahmen Rentieren nähren. Auf jeden Wolf können wir im Jahre zum allerwenigsten einmal wöchentlich ein Rentier rechnen, also 52 im Jahre. Für die Tausende von Wölfen, welche dort hausen, beträgt die Zahl der Opfer viele Hunderttausende von Rentieren, deren jedes in erster Hand einen Wert von mehreren Silberrubeln repräsentiert. Wiederholt wurden von einer einzigen Herde in einer einzigen Nacht zwanzig und mehr Tiere niedegerissen, viele versprengt . . . In demselben Maße wurden die Rinder und Pferde der Jakuten im höheren Norden gebrandschatzt etc.«

Berücksichtigt man die oben angeführten Beispiele von zu geringen Verlustangaben, sowie den Mangel vieler Daten über die

durch den Wolf herbeigeführten Verluste, so kann man dieselben für das ganze russische Reich sehr viel höher als 15 Millionen Rubel veranschlagen, ja man dürfte kaum fehlgreifen, wenn man das doppelte dieser Summe als den effektiven Verlust annähme. In Rußland findet sich der Wolf überall, im Walde wie in der Steppe, und noch mehr in letzterer als im Walde, wo seine Bewegungen gehemmt werden. Hier und da erreicht er eine erstaunliche Größe. Sabanejeff hat eine Wolfshaut von  $2\frac{1}{4}$  Meter Länge (von der Schnauze bis zur Schwanzspitze) gesehen, und diese Dimension soll häufig vorkommen. Der Wolf frißt nur Fleisch, und wenn sich annäherungsweise die Zahl der Wölfe berechnen ließe, so könnte man auch annäherungsweise die Menge des von ihnen alljährlich verzehrten Fleisches bestimmen.

Lasarewski macht den Versuch, eine Statistik der vorhandenen Wölfe zusammen zu stellen, einen Versuch, der sehr gewagt ist und durch den er zu dem Resultate gelangt, daß allein im europäischen Rußland nicht weniger als 200,000 Wölfe hausen. Den offiziellen Angaben nach werden von den Wölfen jährlich im Durchschnitt 180,000 Stück Großvieh und 560,000 Stück Kleinvieh vernichtet; also kämen auf jeden Wolf etwa 1 Stück Großvieh und 3 Stück Kleinvieh. Das reicht für die Ernährung eines Wolfes während eines Jahres nicht aus. Mit 20 Pud (1 Pud =  $16\frac{1}{3}$  Kilogramm) Fleisch (so viel ergeben etwa 1 Stück Großvieh und 3 Stück Kleinvieh) kommt ein Wolf etwa 3 Monate aus. Sein Bedarf ist auf ca. 65 Pud jährlich, also für alle Wölfe auf 12 Millionen Pud oder 196 Millionen Kilogramm zu veranschlagen. Was also an Vieh fehlt, um die Wölfe zu sättigen, muß der Wildstand liefern. Wie viele Elenntiere, Hirsche, Rehe, Hasen, namentlich Vögel mögen in der Wildnis eine Beute der Wölfe werden! Leider muß man annehmen, daß die hochnistenden Raubvögel sich vor dem Wolfe zu schützen wissen, während gerade das wertvolle Geflügel, Feldhühner, Rebhühner etc. von Wölfen gefressen werden. Lasarewski meint, weil gerade die Brut mehr der Gefahr ausgesetzt sei, die Zahl der vernichteten Vögel auf ein paar Millionen schätzen zu müssen. Besonders die jungen Wölfe werden von den Wölfinnen mit einer Menge von Federwild aufgefüttert. Man hört vielfach Klagen über die Abnahme des Wildstandes in Folge der Raubsucht der Füchse und namentlich der Wölfe. Wenn es überhaupt zulässig ist, derartige Werte, das herrenlose Wild des Waldes, in Geld zu veranschlagen, so mag es von Interesse sein, zu erfahren, daß Lasarewski den Verlust an Wild auf 50 Mill. Rubel jährlich schätzt.

Zu allen diesen Verlusten kommen noch die Verluste an Menschenleben. Im Durchschnitt der letzten zehn Jahre wurden den offiziellen Angaben nach jährlich 125 Personen verschiedenen Alters von Wölfen getötet. Da in der zweiten Hälfte dieser Dekade der Verlust von Jahr zu Jahr gestiegen ist, so wird man sich nicht irren, wenn man annimmt, daß die Zahl der Wölfe stetig zunimmt.

An eine Ausrottung des Wolfes durch die Jagd ist nicht zu denken. Vergiftung bleibt das einzige Mittel, wodurch dieser Landplage gesteuert werden kann. Als sicher und schnellwirkend ist wohl am besten Strychnin zu nehmen, mit welchem man die Kadaver von allerlei Tieren präpariert, die dann an den von Wölfen heimgesuchten Stellen ausgelegt werden. Hierbei dürfte den Hundekadavern insofern der Vorzug zu geben sein, als die Hunde kein Hundeaas fressen, während durch vergiftete Hasen, Schafe, Vögel etc. umherstreifende Jagd- und Hirtenhunde leicht vergiftet werden könnten. Ein Landwirt in der Nähe von Schuja tötete im Laufe von 14 Jahren auf diese Weise 184 Wölfe und 142 Füchse, die sich auf sein Territorium und in die Nähe der Stadt gewagt hatten. Früher kamen Wölfe in Schuja hinein und streiften in Rudeln bis zu 18 Stück in der unmittelbaren Umgebung umher; jetzt ist jedoch wenig mehr von ihnen in der Nähe dieser Stadt zu sehen.

Eine eigentümliche Art, Raubtiere zu töten, ist übrigens in Sibirien in Gebrauch. An den Küsten des Behrings-Meeress lassen nämlich die Bewohner spiralförmig aufgerolltes, beiderseits zugespitztes Fischbein, welches mit Fett umgeben wird, gefrieren. Diese Stücke werden verschlungen und durchbohren beim Auftauen und Verdauen die Eingeweide des Wolfes oder des Bären. Von einer merkwürdigen früheren Jagdmethode berichtete die »Baltische Monatsschrift«, indem sie sagt: Unseres Wissens hat es in ganz Livland nur eine einzige Gegend gegeben, wo seit Menschengedenken der Wolf alljährlich mit der größten Energie ausgerottet worden, so daß wenigstens den ganzen Sommer über das betreffende Territorium von Wölfen völlig gesäubert war. Es ist dieses die Insel Mohn, wo die Ausrottung der Wölfe auf eine höchst originelle Weise betrieben wurde. Da es eingeborene Wölfe auf diesem Fleckchen Landes gar nicht gab, hatte man nur die Aufgabe, die während des Winters aus Oesel über das Eis etwa herübergekommenen Wölfe zu beseitigen. Sobald nun im Frühjahr die Anwesenheit eines Wolfes auf der Insel festgestellt war, erging ein Aufgebot an die gesamte, ein Kirchspiel umfassende

Bevölkerung der Insel, welche sich zum festgesetzten Tage in dem im Centrum gelegenen Kirchenkrüge versammelte, sich zum Teil mit mächtigen, in der Kirche aufbewahrten Wolfspiken bewaffnete und hierauf in einer dichtgeschlossenen Reihe, mit dem Centrum im Pastorate, die ganze Insel von Westen nach Osten durchschritt. Befand sich im gegebenen Falle der Wolf auf der südlichen Hälfte der Insel, so rückte die Linie in dieser Richtung gleichmäßig vor, jedoch so, daß die Flügelmänner sich rascher fortbewegten, während das Centrum, welches einen ungleich kürzeren Weg zum gemeinsamen Ziele, der Südspitze des Eilandes, zurückzulegen hatte, sich langsamer vorschob. Zur Veranschaulichung dieser Operation denke man sich etwa einen sich immer mehr verengernden Zirkel, nur mit dem Unterschiede, daß die sich gegenseitig nähernden Schenkel dieses gedachten Zirkels im weiteren Vorrücken die ursprüngliche Länge nicht beibehielten, sondern sich verkürzten, da ja auch das Centrum sich vorwärts schob. So wurde der Wolf immer weiter nach der Südspitze der Insel gedrängt, wo die beiden Treiberradien zusammentreffen mußten. Dort harrete des Wolfes der unvermeidliche Untergang. An diesem Punkte befand sich nämlich ein steinerner Zaun, hinter welchem Gräben gezogen und Fangnetze aufgestellt waren. Von allen Seiten bedrängt, erblickte der Wolf nach dieser Richtung hin den einzigen Ausweg; unter Zusammenraffung aller seiner Kräfte setzte er in gewaltigem Sprunge über die Mauer, verwickelte sich im Niedersprunge in den jenseits lauernden Netzen und wurde nun von den ihn empfangenden Pikenmännern erbarmungslos niedergemacht. — War der Wolf mit Durchbrechung der Kette oder aus irgend einem anderen Grunde dennoch entschlüpft, so wurde, eventuell nach der nördlichen Hälfte der Insel hin, das Treiben wiederholt, bis es auf Mohn keinen einzigen Wolf mehr gab. Die Bewohner der Insel hatten durch dieses energische Vorgehen unter anderem den großen Vorteil, daß sie ihre Herden den ganzen Sommer hindurch vor keinem Raubtiere zu schützen brauchten und dieselben auch während der Nacht ohne einen Hüter im Freien lassen konnten.

Diese Fangmethode scheint jetzt aufgegeben zu sein; sie konnte überdies ja nur auf einem kleinen, abgeschlossenen, d. h. vom Meere umgebenen Stückchen Landes, auf einem Eilande, ausgeführt werden. Auf dem Festlande bleibt immer das Auslegen von Strychninpillen das beste Mittel, der Landplage des Wolfes Herr zu werden und sich und sein Eigentum an Vieh zu schützen vor diesem gefräßigen Raubtiere.

## Die Würfelnatter an der Mosel.

Von dem Herausgeber.

Daß die Würfelnatter (*Tropidonotus tessellatus* Wagl.) zu den deutschen Schlangen gehört, da sie in dem Rheingebiet eingebürgert ist, wurde in verschiedenen Jahrgängen unserer Zeitschrift erörtert.\*) C. v. Heyden wies ihr Vorkommen zuerst für die Lahn bei Ems im Jahre 1819 nach (Jahrg. IV, siehe die Fußnote); der Herausgeber fand sie im Jahre 1869 bei St. Goar und St. Goarshausen (X) und L. Geisenheyner machte sie 1874 aus der Gegend von Kreuznach aus der Nahe bekannt (XV). Dasselbst ist sie so häufig, daß zwei Gymnasiasten in nicht ganz einer Stunde über 30 Stück fingen und der Berichterstatter schon über 300 Würfelnattern in den Händen hatte.\*\*) — Wo unterhalb Boppard am Rhein am linken Flußufer durch aufgeführte Steindämme stille Wasser gebildet wurden, da will nach mündlicher, dem Herausgeber gemachter Aussage der verstorbene Botaniker Wirtgen aus Coblenz die Würfelnatter gesehen haben. Bei Boppard soll sie auch der ebenfalls verstorbene Seminarlehrer Dr. M. Bach nach Aussage seines früheren Schülers Pfeifer, jetzt Lehrers in Gemünden, im Jahre 1870 erbeutet haben.\*\*) Es ist wohl anzunehmen, daß die beiden als zuverlässig bekannten Forscher die Schlange richtig erkannt haben. An anderen Orten ist sie bis jetzt nicht aufgefunden worden.

Was die Art ihrer Einwanderung betrifft, so glaubt F. Sandberger annehmen zu dürfen, »daß sie sich als uralten Bewohner der Lahngegend darstellt« (XXV); v. Heyden, der, »bei dem ebenso schon den Römern bekannten Bade Ems die Schlange entdeckte, die sonst auch nur dem südlicheren Europa angehört, zweifelt nicht, daß sich dieselbe hier auf geeignetem Terrain auch aus den Zeiten der Römer erhalten hat« (IV), wie die Askulapschlange, *Coluber flavescens*, bei Schlangenbad. Der Herausgeber sprach dagegen schon 1869 (X, S. 303) wie auch später in einer Schrift über die dem Rheinthale

---

\*) Vgl. Jahrg. IV, 1863, S. 13. — X, 1869, S. 299. — XI, 1870, S. 274. — XII, 1871, S. 27. — XV, 1874, S. 430. — XVI, 1875, S. 134. — XXV, 1884, S. 28. — Vgl. ferner F. Leydig. Über die einheimischen Schlangen. Frankfurt a. M. 1883.

\*\*) Wirbeltierfauna von Kreuznach. Von L. Geisenheyner. Kreuznach. 1888.

eigentümlichen Pflanzen und Tiere\*) die Meinung aus, daß die Würfelnatter von Süden oder von Westen her in das Rheingebiet eingewandert sein möge, »daß sie vielleicht die Mosel herab an den Mittelrhein gekommen sei, wenn sie nicht etwa durch die Pfalz in das Nahegebiet und von da an den Rhein gelangt ist, und daß es noch gelingen könne, sie in den stillen Wassern der Mosel, die zu den reichsten der ihm bekannten natürlichen Aquarien gehören, aufzufinden.«

Daß die Wanderung der Schlange die Mosel herab der wahrscheinliche Weg ist, den sie nach dem Rhein und der Lahn gemacht, ist jetzt dadurch ziemlich zur Gewißheit geworden, daß sie an der Mosel wirklich gefunden ist. Zwei Schüler unseres städtischen Gymnasiums, Alfred Hottenrott und Ewald Vogel, erbeuteten nämlich auf einer Wanderung im Moselthal in den Juliferien dieses Jahres zwei ziemlich ausgewachsene Exemplare der Würfelnatter zwischen Carden und Pommern an dem Ufer des Flusses. Die eine der Schlangen wurde mir in Weingeist, die andere aber lebend vorgezeigt, beide waren Würfelnattern der typischen Form und Färbung, wie sie am Rhein und an der Nahe vorkommen. Ein anderes, aber wie es schien, von einem Wagen überfahrenes, also totes Exemplar wurde von den beiden Berichterstatlern in der Nähe von Bertrich am Wege gesehen, aber nicht mitgenommen.

Das Vorkommen der Würfelnatter an der Mosel ist damit sicher erwiesen. »Da sie ferner in Lothringen überhaupt auftritt und namentlich bei Metz (Fournel) häufig ist«,\*\*) so dürfte an ihrer Wanderung die Mosel herab an den Rhein kaum noch zu zweifeln sein.

---

### Eine Möwe als Krankenwärterin.

Von Dr. A. C. Oudemans Jzn. im Haag.

In einem geräumigen Außenkäfige unseres Gartens befinden sich einige Austernfischer, *Haematopus ostralegus* L., Wasserhühner, *Fulica atra* L., *Gallinula chloropus* L., eine Silbermöwe, *Larus argentatus* L. und ein Purpurhuhn, *Porphyrio neglectus* Schl.

\*) Einige, dem Rheinthale von Bingen bis Koblenz eigentümliche Pflanzen und Tiere mit Rücksicht auf ihre Verbreitung und die Art ihrer Einwanderung. Von F. C. Noll. Jahresbericht des Vereins für Geographie und Statistik zu Frankfurt a. M. 1878. S. 37.

\*\*) A. von Mojsisovics. Die geographische Verbreitung einiger westpaläarktischer Schlangen. Graz. 1888.

Das Purpurhuhn ist seit Monaten schlecht auf den Beinen und liegt daher meistens im Futtertroge oder auf dem nackten Boden.

In letzterer Zeit nun sieht man die Silbermöwe fortwährend das Purpurhuhn verpflegen. Sie scharrt aus dem Boden Gras- oder andere Würzelchen und bringt diese zu dem Huhn, macht die den Möwen eigentümliche nickende Bewegung mit dem Kopfe gegen den Boden und läßt einen Klage-ton hören. Nachdem eine Masse dieser Würzelchen beisammen ist, drückt die Möwe mit ihrer Brust schiebend darauf, als sei sie im Begriff ein Nest oder ein Bett zu machen, und sieht darauf das Huhn fragend an. Dieses ist leider zu dumm, macht mit offenem Schnabel der Möwe eine Bewegung entgegen, geht aber nicht auf das Bett, sondern schiebt von Zeit zu Zeit ein Würzelchen unter sich hin.

Das übrige Geflügel hat für diese zwei gar keine Beachtung und läßt sie vollkommen ungeschoren.

Möglicherweise meint die Silbermöwe, daß das fortwährend auf dem Bauche liegende Purpurhuhn eines Nestes bedürfe, und will dabei helfen.

Kurz, diese Erscheinung war mir ganz unbekannt, weshalb ich dies gerne weiteren Kreisen mitteile.

---

### **Das Laboratorium für die Naturgeschichte der Seetiere zu Plymouth.**

Zu Plymouth wurde dieser Tage ein Gebäude dem Gebrauche übergeben, das auf Anregung englischer Gelehrten aus den Mitteln von Privaten und Korporationen errichtet wurde und bestimmt ist, der Erforschung der Naturgeschichte der Seetiere zu dienen. Es bezeichnet eine neue Epoche für die zoologische Thätigkeit in England wie seinerzeit das Aquarium zu Neapel einen Fortschritt in der Zoologie für Deutschland einleitete, denn die bereits bestehenden kleinen Stationen an der englischen Küste zu Granton, St. Andrews und an der Bay von Liverpool können keinen Vergleich mit der neu eröffneten Anstalt aushalten.

Die Londoner internationale Fischerei-Ausstellung 1883 hatte für England den Erfolg, daß die Wichtigkeit der Fischerei allgemein eingesehen wurde und daß man erkannte, dieselbe müsse und könne durch wissenschaftliche Untersuchungen noch mehr gehoben

werden. Auf Prof. Lankesters Anregung wurde am 31. März 1884 eine »Marine Biological Association of the United Kingdom« gebildet, und bald besaß diese Gesellschaft, an deren Spitze sich der Prinz von Wales stellte, so große Mittel, daß sie den Bau eines Laboratoriums beginnen konnte. Dasselbe wurde in dem für die Fischerei bedeutenden und an Seetieren in seiner Nähe reichen Plymouth in der Nähe der Citadelle für die Summe von etwa 12,500 Pfund Sterling errichtet. Es ist übrigens nicht bloß Laboratorium, sondern zugleich Aquarium.

An einen größeren Mittelbau schließen sich zwei seitliche Flügel, deren östlicher dem Direktor zur Wohnung dient. In dem westlichen Flügel liegen ebener Erde das Zimmer für den Hausmeister und ein Raum, in welchen die Ausbeute des Tags zur Prüfung gebracht wird; im ersten Stock befinden sich chemische und physikalische Laboratorien, im zweiten die Büchersammlung, ein Arbeits- und ein Waschzimmer. Der Mittelbau enthält gleicher Erde die Aquarien, im ersten Stock das große Laboratorium. Der Aquariumsaaal ist mit Behältern von Schiefer und Glas ausgestattet; einer derselben an der Nordseite ist ein schönes Fensteraquarium von 30 Fuß Länge, 9 Fuß Breite und 5 Fuß Tiefe. Es sind im ganzen 3 große Fensteraquarien an der Nordseite, 9 kleinere an der Südseite und eine Reihe von 5 Tischaquarien in der Mitte des Saals. Zwei Reservoirs, von denen jedes 50,000 Gallonen Wasser hält, versorgen die Aquarien mit Seewasser, von ihnen aus wird das Wasser von Pumpen durch vulkanisierte Hähne getrieben. Die Öffnung der letzteren liegt über einen Fuß höher als der Wasserspiegel der Aquarien und preßt das Wasser durch Röhren, so daß durch den starken Strahl viel Luft in das Wasser getrieben wird, das wie Champagner schäumt. Die Tiere, die seit 14 Tagen eingesetzt wurden, haben sich auch bis jetzt vortrefflich gehalten.

Das Hauptlaboratorium ist bis jetzt in 7 Abteilungen längs der Nordseite geteilt, jede für einen Naturforscher. Ähnliche können nach Bedürfnis an der Südseite eingerichtet werden. In der Mitte des Saals befindet sich eine Reihe von Seewasseraquarien und unter diesen je ein Fach, das sich der betreffende Arbeiter nach Bedürfnis einrichten kann.

Die Tiere zur Untersuchung und für die Aquarien werden draußen in dem Sund und in der offenen See durch Schleppnetze, (dredge und trawle) und pelagische Netze (tow-net) gefischt. Meistens wird mit dem Garneelengarn (shrimp-trawl) gearbeitet, da

dies breiter und wirksamer ist als das gewöhnliche Schleppnetz. Bisher wurde mit gemieteten Booten gearbeitet, aber da dies zu kostspielig ist, wird die Gesellschaft eigene Boote und wahrscheinlich auch einen Dampfer beschaffen, durch welchen man von den Launen des Wassers unabhängig ist. Prof. Dohrn hat für die zoologische Station in Neapel zwei Dampfer angeschafft, und auch die Station zu Granton besitzt eine Dampfyacht.

Die Mitglieder des Laboratoriums sind übrigens schon seit längerer Zeit auf ihrem Gebiete unter der Führung von Mr. E. Heape thätig, der Sund wurde untersucht, Tiere und Pflanzen wurden gesammelt und eine Liste der Flora und Fauna aufgestellt. Mehr als 200 Arten von Meeresalgen wurden erbeutet, darunter seltene Sachen, und auch die Zoologen werden sich nicht über die Armut des Meeres beklagen können.

Die Hauptaufgabe des Laboratoriums wird die Erforschung der Naturgeschichte der Nutzfische sein und zu diesem Zweck gibt auch das Schatzamt eine jährliche Unterstützung. Auf diesem Gebiete ist ja auch noch soviel zu thun.

Ein Werk des Naturforschers der Gesellschaft Mr. Cunningham über die Entwicklung der Fische, die künstliche Befruchtung der Eier und die Aufzucht der Jungen in Gefangenschaft ist bereits erschienen und ein Muster gewissenhafter Forschung. Wenn auch seine Resultate infolge ungünstiger äußerer Verhältnisse nicht immer vollständig sind, so hat er doch die Lebensgeschichte der kleinköpfigen Scholle (»merry sole«), *Pleuronectes microcephalus*, festgestellt und wichtige Thatsachen betreffs der Entwicklung der gemeinen Scholle gefunden; er hat bestätigt, daß der Haring in dem Kanal beständig vom Januar bis in den Juni laicht und nicht wie in den nördlichen Meeren eine begrenzte Brutzeit hat; ebenso hat er über das Brutgeschäft der Makrele, des Seeaals und des Pilchard bereits reiches Material erhalten. Er hat nun eins der neuen Aquarien mit Seeaalen besetzt und hofft über die noch dunkle Fortpflanzung dieses Fisches Aufklärung zu gewinnen.

Ebenso interessant sind die Untersuchungen des Mr. Welden über die Brut des Hummers und des Felsenhummers (*craw-fish*, *Palinurus*). Haben diese beiden Männer unter ungünstigen Umständen schon so Schönes geleistet, dann ist sicher zu hoffen, daß eine Anzahl von Forschern mit den von dem Laboratorium gebotenen Hilfsmitteln viele wertvolle Beiträge zur Kenntnis der nützlichen Seetiere beschaffen wird.

Nature, 28. Juni 1888.

---

## Beobachtungen über die Gewichtsabnahme der kleinen Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) während des Winterschlafs.

Von Oberförster Adolf Müller.

Sehr erfreulich ist es mir, in der Frage über die Gewichtsabnahme infolge des Winterschlafs wenigstens einiger Säuger dienen zu können.\*) Glücklicherweise finde ich u. a. in meinen Zeichnungen und Skizzen über Naturgegenstände und anatomische Untersuchungen zwei dahin zielende Anmerkungen.

Die Haselmaus, über welche ich im Zoolog. Gart., Bd. XXI, 1880, S. 147, berichtete, hatte ich fast 2 Jahre in einem Drahtkäfige. Dieses Tierchen hielt, nachdem ich es nach seiner Erlangung im März 1880 den ganzen Sommer wohl erhalten, vom 30. Oktober des Jahres bis zum 25. März 1881, also nicht ganz 5 Monate, in dem Käfig Winterruhe, die allerdings hin und wieder unterbrochen war, und in welchen Zwischenzeiten das Tier einiges (Haselnußkerne und besonders etwas Flüssigkeit wie Milch und Wasser) zu sich nahm. Das Gewicht der Maus betrug bei dem Erwachen 7,5 Gramm, während ich dasselbe vor dem Schlaf mit 8,18 bis 8,20 Gramm verzeichnet finde. Die Maus hatte also während der Winterruhe = 0,69 Gramm im ganzen, mithin 0,084 = rund 0,08 oder ungefähr  $\frac{1}{12}$  am Körper verloren.

Bei einer früher gehaltenen kleinen Haselmaus nämlich finde ich Mitte Oktober (wo ich sie in Erstarrung erhielt) das Gewicht mit 10,5 Gramm verzeichnet, das kurz vor dem Erwachen am 2. April 1879 = 9,3 Gramm betrug; mithin hatte das Tier in dem freilich auch etwas unterbrochenen Schlafe (trotz des sehr kühlen Ortes, woselbst ich es aufbewahrte) = 1,2 Gramm während des Überwinterns verloren, demnach ca.  $\frac{1}{9}$  seines ursprünglichen Gewichtes.

Unstreitig ist der Gewichtsverlust im Freien — trotzdem, daß die Haselmäuse notorisch zeitweise (namentlich in milden, aber deshalb hier bei dieser Frage wohl abnormen Wintern) etwas von ihren öfters eingesammelten Vorräten knuppeln — ein bedeutenderer als der in der Gefangenschaft der Tiere von mir gefundene, da, wie erwähnt, dieselben von Zeit zu Zeit erwachten und etwas Weniges verzehrten, auch einigemal, allerdings ganz unbedeutende Entleerungen hatten. Die eine Maus schlief in ihrem unversehrten natürlichen Winter-Nestchen, in welchem sie mir von Holzhauern überbracht wurde, lange Zeit, bis ich eines Morgens an dem Gewebe das Nestchens fand, daß der Insasse nachts über die Wandung durchbrochen, aber dann wieder zugewebt haben mußte. Auch gewahrte ich, daß ein Weniges von den Haselnußkernen und dem Wasser genascht worden war, das unweit des Nestes stand. Hätte ich die Nahrung ganz entfernt, so wäre wohl das Überwintern konstanter gewesen. Denn bei der zweiten Maus (1880—81) gewahrte ich, daß der Schlaf andauern-

\*) Der Herausgeber hatte eine Anfrage, diesen Gegenstand betreffend, an unseren Mitarbeiter gerichtet. Die Antwort dürfte auch für weitere Kreise von Interesse sein. N.

der sich zeigte, wenn die Nahrung entfernt wurde (was gegen das Ende des Schlafes erst von mir geschah). Unser verstorbener Freund Karl Koch erwähnt übrigens in seinem Werke über die Chiropteren\*) schon, freilich nur im allgemeinen, daß die Handflatterer (unsere typischen Schläfer)  $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{5}$  ihres Körper-Gewichts während des Winterschlafs einbüßen.

## K o r r e s p o n d e n z e n .

Schlaupitz, Ende April 1888.

Einige Notizen über den Gründling, *Gobio fluviatilis*, Cuvier. Heckel und Kner geben in ihren »Süßwasserfischen der österreichischen Monarchie« pag. 90, Cuviers Vorgange folgend, für die in einen starken Haken endenden Schlundzähne (dentes raptatorii) des Gründlings nachstehende Formel: »die Fangzähne stehen beiderseits in zwei Reihen zu drei und fünf,« und bemerken hierzu in einer Fußnote berichtend, daß in seltenen Fällen auch 3—5 einer- und 2—5 andererseits sich finden können. Besser schreibt v. Siebold in seinem Werke: »Süßwasserfische von Mitteleuropa« pag. 112, die voraufstehenden Notizen der beiden Wiener Ichthyologen benützend: »Gattungscharakter: die hakenförmig endenden Schlundzähne in zwei Reihen zu zwei oder drei und fünf stehend.« (Vgl. auch die schöne Abbildung der Schlundzähne bei Heckel und Kner pag. 92, Fig. 44.)

Unter mehr denn Hundert »Kressen,« (also wird *Gobio fluviatilis* vom Schlesier benannt,\*\*) kamen mir nun drei Exemplare vor, welche eine von den obenstehenden abweichende Formel trugen, und zwar:

- 1)  $\frac{1}{5}$  und  $\frac{3}{5}$ .
- 2)  $\frac{2}{4}$  und  $\frac{3}{4}$ .
- 3)  $\frac{1}{5}$  und  $\frac{4}{5}$ .

Über die Flossenstrahlen und deren Variationen habe ich ja schon in einem früheren Artikel ein wenig geplaudert, ich berichte daher nur noch kurz, daß mir erst unlängst wieder ein *Gobio fluviatilis* überbracht wurde, dessen Dorsale einen fein gesägten Knochenstrahl trug.

Gehen wir nun zur Färbung unseres kleinen Cyprinoiden über.

Da finde ich zunächst bei Heckel und Kner pag. 62 folgende Angaben: »Die Rückenseite schwärzlich grau, dunkelgrün gefleckt, namentlich längs der Seitenlinie, woselbst sich gewöhnlich sieben große Augenflecke bilden, ähnliche besetzen oft auch den Rücken bis hinter die Dorsale.« — Richtiger sagt v. Siebold pag. 113 und nach ihm der Kompilator Brehm in seinem »Tierleben«: »Der Scheitel und Rücken des Gründlings hat eine graugrüne Farbe und ist mit vielen schwarzen Punkten und Flecken besetzt. Seiten und Bauch erscheinen weiß und silberglänzend. Zu beiden Seiten oberhalb der geraden

\*) C. Koch. Das Wesentliche der Chiropteren (Beschreibung der nassauischen Fledermäuse). Wiesbaden 1865.

\*\*) Unter dem Namen „Gründling“ oder „Gründel“ versteht der Bewohner des Zobten nur die Schmerle, *Cobitis barbatula* Linné. Kn.

Hier bei Frankfurt heißt der Fisch „Gresse, Graß.“ N.

Seitenlinie erstrecken sich 10—11, oft auch nur 7—8 große schwarze oder schwarzblaue Flecke von vorne nach hinten, welche bald mehr, bald weniger zu einer Längsbinde zusammenfließen . . . Die Kiemendeckel, sowie die Brust dicht über dem Ursprung der Brustflossen zeigen sich angeschwärzt.«

Bei denjenigen Gründlingen, welche die häufig genug nur fadendünnen Rinnale des Zobten bewohnen, können wir nun fast durchweg entweder eine feine schwarze\*) oder gold-, resp. citronengelbe,\*\*) auf der Rückenmitte bis zur Caudalen hinlaufende Linie nachweisen; dieselbe verbindet dann auch die einzelnen schwarzen oder blauen Flecke untereinander.

Im letzteren Falle, wenn also eine gelbe Linie vorhanden ist, befindet sich auch am Hinterkopf ein kleiner gelber Fleck etwa in Form eines Dreiecks oder eines großen lateinischen Y. Zu erwähnen ist ferner, daß alle die bereits oft genannten Flecke nicht nur grau oder schwarzblau, sondern auch stahlblau oder blaugrün sein und daß sie infolge der Kontraktion der in die Haut eingebetteten Chromatophoren bei Verunreinigung des Wassers u. s. w. fast völlig verschwinden können. — Die Seitenlinie läuft bei unseren Großlingen, auch diesen Punkt lassen alle meine Berater in der Ichthyologie unerwähnt, auf einer breiten goldgelben, schon an der Schnauzenspitze beginnenden und die Kiemendeckel übergoldenden Binde hin; und über dieser finden wir dann erst die an Zahl und Größe bedeutend variierenden schwarzen resp. blauen Flecke, welche wie schon v. Siebold treffend bemerkt, »bald mehr, bald weniger zu einer Längsbinde zusammenfließen.« Zur Laichzeit, es tragen dann unsere Süßwasserfische ohne Ausnahme ein hochzeitliches Gewand, habe ich übrigens auch gar nicht selten an Stelle dieser zweiten schwarzen Binde ein kupfer- oder orangerotes Band von beträchtlicher Breite gefunden.

Bei den Flossen muß ich auf einen Punkt hinweisen, welcher den früheren Ichthyologen entgangen zu sein scheint, daß nämlich beim laichenden Weibchen, sehr selten beim Milchner, die Basis der Dorsalen, Pectoralen und Caudalen purpurrot übergossen ist, welche Färbung gemein auch auf die Flossen selbst überzugehen pflegt. — Gleiches habe ich neuestens an der Caudalen von *Cobitis barbatula* Linné, unserer Schmerle, wahrgenommen.

Zum Kapitel »Lebensweise etc.« bemerke ich, daß die Nahrung unseres Gründlings nicht nur aus pflanzlichen Stoffen, Würmern, Fischlaich und Brut besteht, sondern daß ich in zerlegten größeren Individuen regelmäßig einsömmrige Moderlieschen, Elritzen, Schmerlen und eigne Artgenossen fand. Zur Erklärung dieser Thatsache mag die Mitteilung dienen, daß unsere Gewässer an andrer animalischer Nahrung ungemein arm sind. Karl Knauthe.

---

Darmstadt, Ende Juni 1888.

Schwarzwildfütterung im Großherzogl. Park zu Darmstadt. — Silbern umwob der eben aufsteigende Vollmond die Wipfel des Buchenhochwaldes vor uns, hinter uns dichtete sich auf feuchter Wiese eine greifbare Nebelschicht, da kam der Forstwart, uns zur allabendlich in seinem Revier stattfindenden Schwarzwildfütterung abzuholen.

\*) Eine solche schwarze Linie tragen ferner noch auf der Rückenmitte: *Cobitis barbatula* und *Leucaspis delineatus*.

\*\*) Eine gelbe, sehr feine Binde ersetzt häufig auch bei *Phoxinus laevis* die schwarze Mittellinie des Rückens. D. Verf.

Schweigend betraten wir die Waldesschatten und waren in wenigen Minuten zur Stelle. Noch Stille ringsum, nur ein scharfes Auge konnte den alten wie auf Posten vorgeschobenen Keiler an der Grenze einer Dichtung wahrnehmen. Die gewöhnliche Zeit der Fütterung war bereits um eine Viertelstunde verstrichen. Plötzlich — im verdeckten, langen Bogen grunzte es ein gedämpftes, unheimliches Konzert und mancher zaghafte Fuß wandte sich unwillkürlich zur Umkehr.

An der Wildscheuer angekommen stellten wir uns still in deren Schatten auf, während der Wärter in das Innere derselben trat und bald mit einem schweren Korb Pferdezahnmals zurückkam. Er streute denselben etwa 10 Schritte von uns rings im Halbkreise in verschiedenen Häuflein aus.

Kaum war das geschehen, brach still und bei der Mondscheinbeleuchtung geisterhaft eine schwarze Schar in lockerer Front gegen uns hervor, so daß nicht nur Damen ob des nie gesehenen Schauspiels zurückwichen, und hastig und lautlos wurde vorläufig das harte Korn zermalmt. Nah und in nächster Nähe umgaben sie uns, 55 wohlgezählte Keiler, Bachen und Frischlinge in allen Größen, hastig wurde verschlungen, und im Handumdrehen waren die Körner von der Erde verschwunden. Jetzt zu einem anderen Haufen, der aber natürlich schon seine Gäste hat, und — um des Leibes Nahrung wird bitter gekämpft, mit der feierlichen Stille ist's vorbei, vor uns das Faustrecht in seiner vollsten Urwüchsigkeit, die rohe Gewalt siegt und halbgesättigt müssen die Schwächeren weichen.

Wie auf ein geheimes Signal nehmen die Schatten der Nacht die Gesellschaft wieder auf und mir war's, als hätte ich eben ein Traumbild gesehen, aber ein Traumbild, das mir lebenslang unvergeßlich bleibt. — — Für sommerlange Fütterung an diesem einen Platze sind monatlich  $7\frac{1}{2}$  Malter vorgehen; am 15. September wird dieselbe wegen der dann mit Bucheln und Eicheln reich gedeckten Tafel eingestellt, da erfahrungsmäßig schon Wochen vorher sich nur wenige Gäste noch an der Abendtafel einfinden.

Immerhin auch hier eine Verstandesbethätigung. Zur bestimmten Zeit steht das Schwarzwild am bestimmten Platze, verläuft und zerstreut sich nicht, wartet nötigenfalls, weil es wissen muß, daß gerade hier noch jedesmal sein mitgebrachter Hunger gestillt wurde. Eduard Rüdiger.

---

Mannheim, den 8. Juli 1888.

Ich besuchte vor einigen Tagen den gerade in Heidelberg Schautellungen bietenden Circus Hagenbeck und hatte dabei Gelegenheit, eine für mich wenigstens neue Beobachtung zu machen. Hagenbeck besitzt augenblicklich 10 Elephanten, *Elephas indicus* Cuv., darunter 8 erwachsene Exemplare und 2 ganz junge Tiere; alle standen am Neckarufer in einem riesigen Leinwandzelt angepflockt und boten beim Eintreten einen imposanten Anblick. Sämtliche Tiere waren nun auf der ganzen Rückenseite dicht mit Heu bedeckt und ich glaubte zuerst, die Wärter hätten, um die lästigen Fliegen abzuhalten, diese Schutzdecke selbst auf die Tiere gestreut; allein nach kurzem Verweilen sah ich, wie die Elephanten selbst die Heuschichte auf den Rücken, wenn sie gelegentlich rascher Bewegungen herunter gefallen war, wieder mit dem Rüssel

erneuten und ebenso ihre Bauchseite und die Flanken mit Heu bewarfen und bestäubten, um die ihnen unangenehmen Fliegen zu verscheuchen. Auch die beiden den Alten gegenüber befestigten Jungen ahmten dies Gebahren getreulich nach und waren dick mit Heu und Heustaub bedeckt. Die Vorführung der Elephanten bildete den Glanzpunkt der Darstellung.

Dr. Eyrich.

Raunheim a. Main, im Juli 1888.

Der Vogelzug im Frühjahr 1888. Das war ein langer und strenger Winter; habe ich doch bis zu  $-17^{\circ}$  R. verzeichnet. Bedenkt man, daß dabei oft noch hoher Schnee lag, so war damit die größte Not für die Vögel entstanden. Die Futterplätze mußten bis weit in das Frühjahr hinein reichlich versorgt werden, damit die ankommenden Zugvögel genügende Unterstützung fanden. Am 12. Oktober 1887 trat die erste Kälte ein und fiel der erste Schnee, und am 10. April 1888 stand das Thermometer zum letzten Male unter Null. Auffallend zahlreich war die Wanderung der Wildgänse, die vom 27. Januar bis 30. März bald nach Süden, bald nach Norden strichen, je nachdem die Witterung dies bedingte.

Auch diese zogen, wie die Kraniche am 16. und 17. März nach SW., worauf am 18. März Kälte eintrat. Am 16. März zeigte das Thermometer in Berlin  $-10^{\circ}$  R., hier stand es nachmittags  $+10^{\circ}$  R. und bildete sich ein Gewitter.

Die Schwarzamsel hat am 10. Januar bei  $+10^{\circ}$  R. im Walde fröhlich gesungen.

Die Feldlerche sang am 15. Februar.

Der rote Milan kam am 16. Februar an.

Ein Flug Stare erschien am 18. Februar.

Das Rotbrüstchen zeigte sich am 18. Februar.

Die weiße Bachstelze kam am 9. März.

Der weiße Storch zog am 9. März vorüber.

Der Hausrotschwanz stellte sich am 10. März ein.

Der erste Flug Kraniche kam am 11. März hier vorbei, ein Zug von 24 Stück.

Die Ringeltaube kam am 15. März an und blieb ein Flug von über 400 Stück hier liegen bis zum 2. April.

Die ersten Rauchschnalben wurden am 23. März gesehen.

Die erste Schnepfe wurde am 22. März geschossen.

Die Gartengrasmücke sang am 7. April in meinem Garten.

Der Wiedehopf kam am 8. April.

Der Kuckuck rief am 16. April.

Die Nachtigall sang am 17. April.

Die schwarzköpfige Grasmücke erschien am 21. April.

Der Distelfink schlug am 5. Mai.

Eine auffallende Erscheinung in diesem Jahre ist die bedeutende Abnahme der Singvögel. Während seither alljährlich immer einige Distelfinken und Buchfinken auf den Ahornbäumen unseres Schulhofes nisteten, stehen in diesem Jahre die Bäume leer; auch in meinem Hausgarten, wo die Finken seither regelmäßige Sommergäste waren, steht kein einziges Nest. Bei meinen Nach-

forschungen habe ich in der hiesigen Feldgemarkung nur 4 Nester von Distelfinken und 7 von Buchfinken gefunden. Auch die Lerchen sind selten geworden und der Lerchengesang ist fast ganz verstummt. Ebenso selten sind auch die Wachteln und die Zahl der Schwalben hat ebenfalls merklich abgenommen. Was mag wohl die Ursache dieser betrübenden Erscheinung sein?

Der lange Winter hat den zurückgekehrten Zugvögeln sehr geschadet, denn es sind mir um diese Zeit viele tote Exemplare gebracht worden; aber das kann der alleinige Grund nicht sein, denn um die Zeit des Zuges waren diese Arten doch viel stärker vertreten. Nach meinen Beobachtungen trägt die Überhandnahme der Raubvögel, besonders aber der Rabenkrähen und Sperlinge dazu bei, die kleinen Singvögel vollständig auszurotten. Der ausgedehnte Wald in der Mainebene beherbergt eine allzugroße Anzahl von Raubvögeln, die sich teilweise auf Kosten der Singvögel ernähren. Noch gefährlicher sind aber die Rabenkrähen, denn es befinden sich in hiesiger Gemarkung einige Rabenkrähen, die, wie es scheint, vorzugsweise von dem Raub aus den Nestern der Singvögel leben. Ich habe sie schon oft beobachtet, wie sie die Obstbäume nach Nestern durchsuchten und Eier und Junge raubten, was ich schon im XXIV. Jahrgang dieses Blattes, in Nr. 4 von 1883 veröffentlicht habe. Auch von anderer Seite ist mir dasselbe berichtet worden. Hat doch neulich eine Krähe sogar junge Rotschwänzchen aus dem Neste an einem neu erbauten Hause geraubt und binnen 2 Tagen sämtliche Junge fortgetragen. Auch die Nester, die auf der Erde stehen, werden von ihnen aufgesucht und es ist erstaunlich, mit welcher Aufmerksamkeit sie einen Acker oder eine Wiese absuchen. Wenn hier nicht Gegenmaßregeln ergriffen werden, so sind in wenig Jahren sämtliche Singvögel vollständig aus hiesiger Gegend verschwunden, und daß damit der Obstbau auf das Innigste zusammen hängt, sieht man schon in diesem Jahre. Die Gefahr ist groß, ja viel größer, als überhaupt angenommen wird. Ganz besonders trägt auch die Überhandnahme der Sperlinge, wo diese vorkommt, zur Verminderung der Singvögel bei, worauf ich in diesem Blatte früher ebenfalls schon hingewiesen habe. Durch meinen Vogelschutz-Verein haben sich nämlich die Spatzen so stark vermehrt, daß sie die anderen Singvögel verdrängen und überhaupt bedeutenden Schaden anrichten, so daß auf ihre Verminderung Bedacht genommen werden muß. Sobald das Gleichgewicht in der Natur verletzt wird, muß für dessen Wiederherstellung gesorgt werden, weil sich dieses stets bitter rächt. Über die Einwanderung des Steppenuhns, *Syrhaptus paradoxus*, kann ich mitteilen, daß ein Paar in der Nähe von Worms gesehen und ein am Flügel verletztes gefangen wurde.

Wie aus den Berichten über dessen Ankunft zu ersehen ist, hat auch von ihnen der Telegraphendraht gleich seinen Tribut gefordert.

L. Buxbaum.

### Kleinere Mitteilungen.

Eine seltsame Briefbeförderung. Am 29. April warf der Kapitän des dänischen Postdampfers »Laura« in der Nähe der Westmanns-Inseln bei Island einen dänisch geschriebenen Brief über Bord. Dieser Brief wurde am 6. Mai von einem französischen Fischer in dem Magen eines Dorschs gefunden,

den er bei Reykjanaes, etwa 120 Meilen von jenem Orte, gefangen hatte, und dem französischen Konsul zu Reykjavik gebracht. Von diesem erhielt ihn der Kapitän der »Laura« zurück. Der Brief war zwar sehr verweicht aber noch leserlich. Nature, 28. Juni 1888.

Größe des irischen Riesenhirsches, *Cervus megaceros*. Mr. Potter hat verschiedene Skelette des irischen Elks, der aus der Pliocänzeit in die vorhistorische Zeit übergang, seitdem aber ausgestorben ist, gemessen und folgende Größen gefunden.

| No. | Ort der Aufbewahrung                               | Höhe des Widerrists                 | Weite der Geweihspitzen |
|-----|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1.  | Dublin, Museum für Wissenschaft und Kunst. . . . . | 6 Fuß 6 Zoll                        | 9 Fuß 2 Zoll            |
| 2.  | dasselbst . . . . .                                | 6 » 3 »                             | 11 » 7 »                |
| 3.  | Dubliner Museum, Stephens Green                    | 5 » 2 »                             | 8 » 6 »                 |
| 4.  | Kilshane, Tipperary, F. W. Law                     | 6 » 4 »                             | 9 » 11 »                |
| 5.  | Floore, Weedon; Sir E. G. Loder                    | 6 » 3 »                             | 9 » 5 »                 |
| 6.  | Mus. Royal College Surgeons . . .                  | 5 » 11 »                            | 8 » 3 »                 |
| 7.  | Britisch Museum Nat. History . .                   | 5 » 7 »                             | 9 » — »                 |
| 8.  | dasselbst . . . . .                                | 5 » 5 »                             | 8 » 4 »                 |
| 9.  | Museum, York . . . . .                             | 5 » 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> » | 7 » — »                 |

Der Riesenelk, in Irland sehr verbreitet, war selten in England und Schottland, wurde aber gefunden in einem Torfmoore bei Newbury in Berkshire, auf der Insel Man, und in dem Lehm unter dem Torfe in dem Kirchspiele von Maybole, Ayrshire. Auch in Deutschland sowie in anderen gemäßigten Ländern Europas hat er gelebt, und einige Höhlen des Altai bezeichnen die östlichste Grenze seines Vorkommens. Daß er ein Zeitgenosse des Menschen war, beweisen die Funde in der Höhle von Ballynamitra bei Cappagh, Co. Waterford. The Field, 30. Juni 1888.

Telegraphenhäringe. Von welcher Wichtigkeit der Häringfang für Norwegen ist, geht aus den nachfolgenden Zahlenangaben hervor. Von 1869 bis 1878 belief sich der Wert der Häringausfuhr durchschnittlich jährlich auf 17,5 Millionen Mark und betrug vom Werte der gesamten Ausfuhr von Fischen und Fischprodukten 56,5%. Die norwegischen Fischer sollen jährlich bei 1000 Millionen Stück Häringe in ihren Netzen heimschleppen. (Der Wert der ganzen europäischen und kanadischen Häringausbeute mag sich auf 102 Mill. Mark belaufen.) — Kein Wunder daher, daß die norwegische Regierung ihr Möglichstes thut, um diesen wichtigen Erwerbszweig zu fördern. Die Erfahrung hat gelehrt, daß die Häringsscharen sich bisweilen an den entlegensten Fjorden einstellen, während die Fischerboote an ganz anderen Stellen nach ihnen auslugten, so daß der Fang oft sehr unsicher war. Um diesem Übelstande abzuhelpen, wurde zwischen Drontheim und den Lofoten auf Staatskosten ein Telegraphenkabel angelegt und von diesem Hauptstrange aus ein ganzes Netz von Drähten nach allen wichtigeren Punkten der ganzen Nordseeküste entlang gezogen, so daß die Küstenbewohner nunmehr regelmäßig von den Bewegungen der Fischschwärme in Kenntnis gesetzt werden. — Das norwegische Häringstelegraphennetz hat gegenwärtig eine Ausdehnung von 2600 Kilometern und seine Erstellung kostete beinahe 3,200,000 Mark, doch hat sich diese Ausgabe durch das gesteigerte Fischereiertragnis reichlich gelohnt.

Keine Pariser Börsendepesche wirkt aufregender als die Häringsdepesche in einem Fischerdorfe zwischen Bergen und Hammerfest, Vardö oder Vadsö am Waranger Golfe. Sobald das Geschrei der Seevögel und das Tummeln der ungeheuren Heere von Delphinen, Robben, Haien und anderen Seeräubern (Advokaten der See, wie sie Byron ironisch nennt) das Herannahen der Häringszüge verkündet, wird die Fischerbevölkerung davon telegraphisch in Kenntnis gesetzt, und alsdann stechen ihre Flotten hinaus ins Meer, nach der bezeichneten Richtung, begleitet von einem großen Gefolge von Pöklern, Salzern, Zwischenhändlern und Exporteuren. Auch die kleinste Veränderung in der Bewegung der Züge wird überall hin telegraphisch bekannt gegeben. Wenn es Not thut, werden fliegende Telegraphenstationen an vordem nicht besuchten Punkten errichtet. Staatliche Fischereiinspektoren sorgen dafür, daß die wichtigeren Nachrichten die gehörige Verbreitung finden. Jeden Morgen, sobald die Fischerboote wieder an ihren Stationen eingelaufen sind, werden von den Kommissären die Fangerträge der letzten Nacht, sowie die hierauf berechneten Preisnotierungen resp. Preisvariationen auf telegraphischem Wege über das ganze Land verbreitet, wodurch eine gewisse Übereinstimmung an der »Häringsbörse« erzielt wird. Erst seit Einführung dieser Telegrapheneinrichtung ist es möglich geworden, den Haring auf allen seinen launenhaften Seitenzügen zu verfolgen und der Volksmund hat für den in ungewöhnlichen Fjorden gefangenen Fisch den Ausdruck »Telegraphenharing« erfunden.

Gronen.

Aus dem Hamburger zoologischen Garten. Der Tierbestand betrug Ende 1887: 364 Säugetiere in 155 Arten, 1322 Vögel in 310 Arten, 108 Reptilien und Amphibien in 42 Arten, zusammen 1794 Tiere in 507 Arten. — An Geschenken gingen ein: 140 Säugetiere, 264 Vögel und 70 Reptilien, d. h. eine größere Zahl als je in einem Jahre vorher. Der Tierverlust belief sich auf 16,173 M. 84 Pfg. gegen 17,398 M. 92 Pfg. in 1886 und 13,362 M. 75 Pfg. in 1885; davon lebten ein javanisches Stachelschwein, *Histrix javanica*, Cuv., 18 Jahre und 1 Rotkänguruh, *Macropus rufus* Drm., 9 Jahre 6 Monate im Garten.

Von Tieren, die bei Eröffnung des Gartens, vor 25 Jahren, bereits zu dessen Tierbestand gehörten, lebten Ende 1887 noch die folgenden: 2 Gänsegeier, am 6. September 1862, 1 Wildesel, *Equus africanus* Fitg., 1 Nasenkakadu, *Licmetis nasicus* Tm., beide am 28. November 1862, 1 Bläßgans, *Anser albifrons* L., am 28. März 1863 in unsern Besitz gelangt. Außerdem leben noch aus den 60er Jahren: 1 Bison, *Bison americanus* Gm, seit dem 28. August 1868, ein Vasapapagei, *Psittacus vasa* Shw., seit dem 6. Juli 1864, 1 Wühlkakadu, *Licmetis pastinator* Gld., seit 22. August 1864, 1 Aguya, *Heteroæetus melanoleucus* V., seit dem 10. September 1864, 1 Singschwan, *Cygnus musicus* Bechst., seit dem 5. Juli 1865, 1 Schopfpelikan, *Pelecanus mitratus* Lichtst., seit dem 9. Juli 1866, 1 gemeiner Pelikan, *Pelecanus onocrotalus* L., seit dem 11. Juli 1866, 1 heiliger Ibis, *Ibis religiosa* Lath., seit dem 5. Dezember 1866, 1 Riesensalamander, *Cryptobranchus japonicus* v. d. H., seit dem 12. März 1864 in dem Garten.

Der Tierbestand des Aquariums und Terrariums war Ende 1887 der folgende: 20 Reptilien in 1 Art, 7 Amphibien in 3 Arten, 208 Fische in

25 Arten, 31 Weich- und Gliedertiere in 6 Arten, 652 Stachelhäuter und Hohltiere in 17 Arten, zusammen 918 Tiere in 52 Arten.

Die Betriebs-Einnahmen betragen 1887 M. 270,914. 01 Pfg.

Die Betriebs-Ausgaben » » » 207,949. 98 »  
mithin Überschuß M. 62,964. 03 Pfg.

Jahresbericht für 1887.

Der zoologische Garten zu Hannover hatte in dem Betriebsjahre 1887—88 eine Einnahme von . . . . . 134,747 M. 05 Pfg.

Die Ausgaben betragen . . . . . 113,594 » 99 »  
Überschuß 21,152 M. 6 Pfg.

Der Verlust an Tieren wurde zu 4785 Mark berechnet.

Jahresbericht für 1887.

~~~~~  
L i t t e r a t u r .
~~~~~

Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen in Einzel-Abhandlungen verschiedener Verfasser. Herausgegeben von Dr. G. Neumayer, Direktor der deutschen Seewarte. 2 Bde. 2. Auflage. Mit Holzschnitten und 2 lithographischen Tafeln. Berlin. Robert Oppenheim, 1888. Bd. I. geh. 18 Mk. — Bd. II. geh. 16 Mk.

Wissenschaftliche Reisen zu den verschiedensten Zwecken werden in der jetzigen Zeit mehr als je ausgeführt, und auch in Deutschland ist der Eifer zu Forschungsreisen erwacht und sind schöne Resultate auf dem Gebiete der Geographie, der Naturwissenschaft und der Geschichte zu verzeichnen. Solche Reisen müssen, wenn sie volle Ergebnisse haben sollen, wohl vorbereitet sein, und da wird denn jedem, der eine solche Aufgabe übernimmt, ein nicht zu umfangreiches Werk willkommen sein, das ihm in bequemer Weise das giebt, was er sonst nur durch langes persönliches Befragen oder durch einen zeitraubenden brieflichen Verkehr erfahren kann. Ein solches Werk ist das vorliegende und zwar ein vortrefflich ausgearbeitetes. 31 verschiedene Verfasser, jeder als Autorität auf seinem Gebiete bekannt, haben darin ihre Erfahrungen und Ratschläge niedergelegt. So ist z. B. der Inhalt des zweiten Bandes folgender: Weitzen, Landeskunde, Statistik; Gärtner, Heilkunde; Orth, Landwirtschaft; Wittmack, landwirtschaftliche Kulturpflanzen; Drude, Pflanzengeographie; Ascherson, Verbreitung der Seegräser; Schweinfurth, Pflanzen höherer Ordnung; Bastian, Ethnologie; Steinthal, Linguistik; Schubert, das Zählen; Virchow, Anthropologie, prähistorische Forschungen; Hartmann, Säugetiere; Bolau, Wale; Hartlaub, Vögel; Günther, Reptilien, Amphibien, Fische; v. Martens, Mollusken; Möbius, wirbellose Seetiere; Gerstäcker, Gliedertiere; Fritsch, das Mikroskop und der photographische Apparat. Nicht minder reich ist der Inhalt des ersten Bandes, der mehr den Aufgaben der wissenschaftlichen Geographie gewidmet ist.

Die erste Auflage des verdienstvollen Werkes erschien 1874 und war damals mit besonderer Rücksicht auf den bevorstehenden Venusdurchgang geschrieben. Die zweite Auflage hat ihre Aufgabe viel weiter gefaßt und er-

scheint darum völlig umgestaltet und viel umfangreicher. Das Buch wird darum noch mehr als früher allen Reisenden für wissenschaftliche Zwecke ein unentbehrliches Handbuch sein, ebenso wird sein Studium Ansiedlern im Auslande und selbst den in der Heimat angesessenen Freunden und Pflegern geographischer und naturwissenschaftlicher Studien von großem Nutzen sein. Direktor Dr. Neumayer hat sich in der That mit diesem Werke um »die wissenschaftliche Forschung der Gegenwart und der Zukunft« sehr verdient gemacht.

N.

Festschrift zur Begrüßung des 18. Kongresses der deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Nürnberg. Mit 12 lithographischen Tafeln und 31 Holzschnitten. Nürnberg. v. Ebner'sche Buchhandlung 1887.

Die Festschrift, welche von der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg dem in dieser Stadt im August 1887 abgehaltenen 18. Kongresse der deutschen Anthropologischen Gesellschaft überreicht wurde, ist recht stattlich ausgefallen und von gediegem Inhalte. Sie enthält vier Arbeiten: Ausgrabungen römischer Überreste in und um Gunzenhausen von H. Eidam, Beiträge zur Kenntnis des Hirnschädels von C. Rieger, Hügelgräberfunde bei Nürnberg von S. von Forster, und eine prähistorische Karte der Umgegend von Nürnberg von H. Göringer.

N.

---

#### Eingegangene Beiträge.

O. E. E. in A.: Besten Dank. — A. S. in W. — L. B. in R. — v. K. in D.: Auch mir hat es leid gethan, Sie nicht persönlich begrüßen zu können. — O. S. in St.: Wird benutzt. —

---

#### Bücher und Zeitschriften.

- Sällskapet Småfoglarnas Vänner. Aar 1880—87. Mit 1 Porträt. Göteborg 1888.  
The Journal of Comparative Medicine and Surgery. Vol. IX, No. 3. Philadelphia. A. L. Hummel. 1888.  
Prof. Dr. F. Leydig. Beiträge zur Kenntnis des tierischen Eies im unbefruchteten Zustande. Sep. Zoologische Jahrbücher. 3. Bd. Jena. Gust. Fischer.  
Ludwig Holtz. Über das Steppenpohln, *Syrhaptes paradoxus*, und dessen Einwanderung in Europa. Greifswald. Ludwig Bamberg. 1888. 60 Pf.  
Dr. K. A. Fiedler. Über Ei- und Spermabildung bei *Spongilla aviaticilis*. Inaugural-Dissertation. Mit 2 Tafeln. Leipzig. Wilh. Engelmann. 1888.  
Dr. Ludw. Rhumbler. Die verschiedenen Cystenbildungen und die Entwicklungsgeschichte der holotrichen Infusoriengattung *Cotpoda*. Inaugural-Dissertation. Mit 1, Taf. Leipzig. Wilh. Engelmann. 1888.  
X. Jahresbericht (1885) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. Naumburg a. S. G. Pätzsche Druckerei. Sep.-Abdr. Cabanis Journal für Ornithologie 1887.  
Verslag van het Kon. Zool.-Bot. Genootschap te 's Gravenhage over het jaar 1887. 's Gravenhage 1888.  
Dr. Rud. Blasius. *Mergus antrievius*, Eimb., ein Bastard zwischen *Mergus albellus* L. und *Glaucio elegans* L. Mit 2 Farbentafeln. Sep.-Abdr. Monatsschrift des Deutschen Vereins z. Schutze der Vogelwelt. XII. Jahrg. 1887.  
Dr. Rud. Blasius. Die Vogelwelt der Stadt Braunschweig und ihrer nächsten Umgebung. Ver. für Naturwissensch. zu Braunschweig. V. Jahresbericht für 1886—87.  
Annual Report of the Smithsonian Institution. 1885. Part II. Washington. Government Printing Office 1886.

---

#### Personalveränderungen.

Zum wissenschaftlichen Direktor des zoologischen Gartens zu Frankfurt a. M. ist Herr Dr. Wilhelm Haacke ernannt worden. Derselbe, seit längerer Zeit Mitarbeiter an unserer Zeitschrift, hat sein Amt bereits im Mai dieses Jahres angetreten.

Nachdruck verboten.

# Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N<sup>o</sup>. 9.

XXIX. Jahrgang.

September 1888.

## Inhalt.

Die Lummen auf Helgoland; von dem Herausgeber. — Der Bou-Rioum (*Lacerta pater Lataste*) und seine Verwandtschaft mit der Perleidechse (*L. ocellata* Daudin) und der Smaragdeidechse (*L. viridis* Daudin); von Joh. von Fischer. — Zoologischer Aberglauben in Rußland; von C. Grevé in Moskau. — Der Main als Fischwasser; von L. Buxbaum, Raunheim a. Main. Der Zoologische Garten zu Straßburg; von Oskar Schneider. — Korrespondenzen. — Kleinere Mitteilungen. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. — Berichtigung.

## Die Lummen auf Helgoland.

Von dem Herausgeber.

Allen Besuchern Helgolands ist es bekannt, daß auf der Westseite der Insel eine Felswand in der Nähe des nordwestlichen Endes mit einer Kolonie von Lummen (*Uria lomvia* Brünn. oder *Uria troile* Aut.) besetzt ist; zu einer beliebten Unterhaltung der Badegäste gehört eine Bootsfahrt bei niederem Wasser und ruhiger Luft unter den »Lummenfels«, denn von oben kann man bei dem überhängenden Ufer, dessen Rand zudem durch ein Eisengitter vor dem Betreten geschützt ist, kaum etwas von den Vögeln und ihrem merkwürdigen Treiben gewahren. Nur auf dem zwischen der Nordwestspitze und dem Vogelberge frei stehenden Steinpfeiler sind einige Vögel zu beobachten, denn die Lummen haben sich in den letzten Jahren trotz der Verfolgung durch den Menschen so sehr vermehrt, daß sie nicht mehr alle Platz auf der von ihnen bevorzugten Felswand finden und daß einzelne Paare sich in der Nähe ansiedeln mußten.

Der Brutplatz auf Helgoland erregt schon deswegen unsere Aufmerksamkeit, weil er überhaupt einer der südlichsten Aufenthaltsorte

der Lumme ist; nur an den Felseninseln von Cornwallis kommt sie noch um 4 Breitengrade südlicher, unter  $50^{\circ} 10'$  n. Br. vor. Ihre eigentliche Heimat hat sie weiter im Norden, auf Island, den Faröer und an den Küsten Norwegens, wo sie an steil abfallenden und dem Meere zugewandten Klippen in zahlloser Menge brütet und mit Tordalken, deren einige wenige auch auf Helgoland den Lummen sich beimengen, zahlreiche »Vogelberge« belebt. Als friedfertiger Vogel verlangt sie ein geselliges Zusammenleben mit ihresgleichen, und daher kommt es zum Teil, daß Lummen in der Einzelhaft nicht lange ausdauern und daß sie auf ihren Nistplätzen so dicht zusammenstehen und sitzen, daß die Körper sich berühren und jedes nur einigermäßen brauchbare Plätzchen besetzt ist. Auch mit den Alken leben sie in Eintracht zusammen.

Schon Ende Februar sollen sich einzelne Lummen auf ihrem Felsen bei Helgoland einstellen, aber erst im März und April werden sie wieder vollzählig. Daß sie stets nur die eine Felswand aufsuchen und die ähnlichen Orte links und rechts davon verschmähen, mag zum Teil Gewohnheit und Anhänglichkeit an die alte Wohnstelle sein, sicher aber trägt die Beschaffenheit der Örtlichkeit ihr Teil dazu bei, denn an dem Lummenfelsen sind die Höhlungen im Gestein häufiger und tiefer als an den benachbarten Wänden. In den senkrecht abfallenden Hängen des roten Mergels, aus dem die ganze Insel besteht, sieht man die Schichten nur wenig nach Süden und Osten hin aufsteigen und in diesen fast wagrecht verlaufenden Lagen sind abwechselnd Streifen eines lockeren weißen Sandsteins eingebettet, der rascher verwittert als der rote Mergel und darum stark ausgewaschene Höhlungen bildet. Nach der Meinung zuverlässig beobachtender Helgoländer sollen die Vögel sogar durch Picken mit dem Schnabel die Sandsteinschichten verkleinern helfen. In diesen zahlreichen Simsen und Nischen sitzen und stehen nun die Lummen dicht gedrängt zusammen und hier legen sie ohne Nestbau auf den Felsen ihr einziges Ei ab. Dieses ist verhältnismäßig groß, bis 85 mm lang und von birnförmiger oder kreiselförmiger Gestalt, wie sie den Eiern der auf Klippen nistenden Vögel in der Regel zukommt und unter den gegebenen Verhältnissen den größten Vorteil bietet. Wird ein solches Ei, das gefüllt ein großes Gewicht hat, ungeschickt von einem Vogel angestoßen oder von starkem Winde in Bewegung gesetzt, dann rollt es nicht auf längerer Bahn den Felsen hinab, sondern dreht sich wie ein rollender Kegel um seine eigene Spitze, so daß es vor einem Falle möglichst bewahrt wird. Seine Farbe ist

eine sehr wechselnde, von weißlicher, bräunlicher, grünlicher oder bläulicher Grundfarbe, einfarbig oder mit dunkleren Flecken oder Strichen. Diejenigen, die ich auf Helgoland zu sehen bekam, waren matt grün mit braunen Flecken.

Zeigt sich das Betragen der Lummen gegen ihresgleichen wie gegen Vögel, die sich ihnen zugesellen, und auch selbst dem Menschen gegenüber als ein sehr harmloses und friedliches, so sind die Gatten während der Zeit des Legens, Brütens und Aufziehens der Jungen äußerst zärtlich gegeneinander. So wird ihr Verhältnis wenigstens von verschiedenen Beobachtern geschildert. Auch sollen überzählige Männchen gierig auf die Gelegenheit warten, freigelassene Eier bebrüten zu können.\*)

Als wir am 12. Juli dieses Jahres bei niederem Wasserstande uns im Kahn dem Vogelberge näherten, da sah man schon von weitem zahlreiche Vögel ab- und zufliegen, alle in der geraden Richtung nach dem offenen Meere zu; bald hatten wir die von dem Guano der Vögel weiß betünchte Felswand vor uns, und nun sah man unzählige Vögel in Reihen dicht zusammengedrängt in den Gesimsen des Felsens stehen, alle mit der weißen Brust dem Meere zugewendet, so daß sie stets den Ausblick auf dasselbe hatten. Und nun hörte man auch den Höllenlärm, der durch die Stimmen der alten und jungen Lummen ununterbrochen erzeugt wurde. Das klang wie heiseres Hohngelächter. »Arra, örre und ärre« mischen sich die Rufe durcheinander in verschiedenster Tonhöhe, und dazu kommt das Pfeifen der jüngeren Tiere. Wahrlich ein merkwürdiges Konzert das, wenn man es vergleicht mit den Vogelstimmen, die uns der ruhige Wald bietet. Aber denken wir uns den heulenden Sturm an der Küste, dem die Vögel preisgegeben sind, und das Tosen der Brandung an ihrem Fuße, dann finden wir auch hier wieder eine Anpassung des Tierlebens an die gegebenen Verhältnisse. Hierher paßt nicht der Schlag des Finken, nicht das Klagen der Nachtigall, nur raube mächtige Stimmen kommen hier zur Geltung, und vereint drücken sie die Stimmung aus, die die ganze Gesellschaft unter gleichen Umständen beherrscht, als ob alle nur Ein Individuum darstellten; sind doch alle gleichmäßig in Bezug auf Örtlichkeit, Witterung und Ernährung denselben Zufällen ausgesetzt.

Wir halten vor dem Vogelberge, rufen möglichst laut, schlagen mit den Rudern auf den Rand des Kahnes — und siehe, Hunderte der erschreckten Tiere stürzen von dem Felsen herab, den Schnabel

---

\*) Vgl. S. 208 dieses Jahrgangs.

oft geöffnet und die nach hinten gestreckten Füße noch wie beim Sitzen auseinander gespreizt; in schrägem Falle senken sie sich, die Füße jetzt geschlossen, dem Meeresspiegel zu, über dem sie, lebhaft mit den kleinen Flügeln schlagend, etwa in Meterhöhe dahinziehen, auf dem sie sich weiter draußen niederlassen, um sich von dem Schreck zu erholen. Bald aber kehren viele zurück, teils über uns hinweg, teils in einem Bogen um uns herum wieder auffliegend zu ihren verlassenen Jungen. Kommen sie in die Nähe des Felsens, dann spreizen sie wieder die Füße weit auseinander, wohl um gleich die richtige Stellung bei dem Niedersitzen zu haben.

Zu günstiger Stunde waren wir wieder am 21. Juli an dem Orte. Es ist abends 6 Uhr, helles Wetter und ruhige See. Die Flut ist im Gange und die Klippen vor dem Lummenfels sind hoch mit Wasser bedeckt, das seine Spülarbeit an dessen Fuß nur nachlässig betreibt. Droben an der Felswand geht es etwas weniger laut zu und nicht ganz so dicht ist sie besetzt, wie vor 9 Tagen. Aber sieh, da flattert ein Junges aus der Höhe herab und fällt klatschend in das Wasser, und bald folgen weitere. Wir haben den Augenblick erhascht, wo die Jungen, die nun selbständig werden sollen, von den Alten den Felsen herabgestoßen werden. So versichert uns wenigstens unser Führer Hilmar Lührs, der vortreffliche Kenner von Helgolands Meeresfauna, der treue Gehilfe aller hierher kommenden Zoologen, ein Mann, der in dem, was er beobachtet hat und uns mitteilt, zuverlässig ist. Und das Verhalten der jungen Vögel gibt ihm recht, denn der aus dem Wasser wieder empor-tauchende Vogel verrät große Angst vor dem Elemente, das ihm von jetzt an zum Aufenthalte dienen wird; stark rudern treibt er dem offenen Meere zu und seine heftig ausgestoßenen Rufe »fillip, fillip« beweisen, wie unbehaglich es ihm ist. Aber da ist die treue Mutter zur Hand. Sie schwimmt dem Jungen voran, führt es mit leisem Rufe »harrah harrah« hinaus und zeigt ihm, wie man bei nahender Gefahr derselben tauchend entgeht. Ist es ermüdet, sein dünnes Gefieder durchnässt, dann duckt die Alte nieder und nimmt das Kleine für einige Zeit auf den Rücken; so versichert uns Lührs, der die Sache selbst zweimal beobachtet hat. Das Junge kehrt für dieses Jahr nicht mehr an den Ort zurück, an dem es das Licht der Welt erblickt hat, denn hinauf auf den hohen Sitz gelangt es nicht, da es seiner kurzen Flügel wegen nicht fliegen kann; seine Heimat ist fortan das offene Meer und es ist anzunehmen, daß von jetzt an auch die zärtliche Mutter nicht auf den Vogelberg zurück-

kehrt. So leert sich dieser allmählich und vorzugsweise die Männchen benutzen ihn vielleicht noch eine Zeitlang zum Ruhen. Überall sehen wir darum auch Gruppen von Lummen draußen auf dem Wasser.

Da schwimmt eins der Jungen, dessen Begleiterin wahrscheinlich durch unsere Nähe verscheucht ist, einsam vor uns auf dem Wasser. Wir beginnen die Jagd, um es lebend einzufangen, da unser Begleiter Auftrag hat, Lummen an zoologische Gärten und Aquarien zu liefern. Ich habe die Führung des Bootes am Steuer, mein Sohn und Lührs handhaben die Ruder, während der Sohn des letzteren, in dem Buge des Kahns stehend, die Lumme zu greifen sucht. Mit voller Kraft schwimmt diese vor uns her, bis wir bei ihr sind und eben die Hand sich nach ihr ausstreckt. Da taucht sie plötzlich unter, schwimmt eine Strecke unter dem Wasser und erscheint nach etwa einer halben Minute wieder an der Oberfläche. Wir schneiden ihr den Weg nach dem freien Meere ab und verfolgen sie, bis sie ermattet uns nicht mehr entgehen kann. Da ergibt sie sich in ihr Schicksal, mit lang gerecktem Halse und lautem »fillip, fillip« treibt sie dem Kahn entgegen und wird nun in diesen aufgenommen.

Wieder wenden wir uns dem Felsen zu und wieder sehen wir eine kleine Lumme in Führung der Mutter dem offenen Meere zusteuern. Der Kahn fliegt auf sie zu, da flattert die Alte davon und das Junge verschwindet in der Tiefe. Emsig wird es verfolgt, wenn es erscheint, aber da es offenbar viel kräftiger ist als der erste Gefangene, so gibt es eine lange Jagd, und wenn wir glauben, es den Klippen zugetrieben zu haben, dann ist es unter uns durchgeschwommen und hat einen großen Vorsprung nach dem Meere hin erreicht. So führt es uns allmählich mehr und mehr von der Insel ab, und wie es wieder einmal ziemlich weit vor uns auf der Fläche erscheint, da taucht plötzlich die Alte neben ihm auf, die also wohl unbemerkt von uns den Bewegungen ihres Kindes, zum Teil jedenfalls unter Wasser, gefolgt ist. Sie übernimmt seine Führung und zeigt ihm den Weg hinaus in die Weite, indem sie ihm voranschwimmt. Bleibt es zurück, dann kommt sie an seine Seite, um es anzutreiben; dann eilt sie wieder vor ihm her, richtet sich im Schwimmen auf, schüttelt das Gefieder, schlägt mit den Flügeln und ruft dabei in heiserem Tone »hahahahaha«. Aber die bösen Menschen sind wieder da, verscheuchen die Alte und folgen dem tauchenden Jungen in allen seinen Zickzackwendungen. Wieder gelingt es ihm, unter Wasser einen Vorsprung nach dem

freien Meere zu gewinnen, da stürzt die Alte aus der Luft zu ihm herab, schwimmt kurz vor ihm her mit lebhaften Bewegungen, schlägt mit Schwanz und Flügeln, wendet sich bald rechts, bald links, dreht sich mit geöffnetem Schnabel dem Jungen zu und treibt es mit weniger lautem Zuruf »hraaa, braaa« zur Eile an, da es zu ermatten anfängt. Ein solcher Beweis von Mutterliebe aber darf nicht ohne Lohn bleiben, und die Verfolger stehen von der weiteren Jagd auf diese beiden ab.

Ein ähnliches Verhalten der alten Lumme konnten wir an diesem Abend mehrfach beobachten. Jedesmal, wenn das geführte Junge zurückbleibt, stellt sie sich im Schwimmen auf, schlägt mit Flügel und Schwanz und ruft ihr heiseres »hahahahaha«. Dieses Verhalten ist wohl zunächst als Ausdruck der eigenen Angst und Unruhe zu betrachten, aber es ist zugleich ein sehr zweckmäßiges, da es dem Jungen die Mutter auch in den auf- und abgehenden Wellen zu Gesichte bringt und es zu größerer Anstrengung anspornt.

Nachdem wir noch ein zweites Junges eingefangen, fängt es zu dunkeln an, des Mondes gelbe Scheibe steigt für uns über der Insel empor und wir kehren nach Hause, allerdings mit dem Vorsatze, morgen wieder zu kommen und uns mit einem Handnetze zu versehen, da wir mit einem solchen auch heute schon größere Beute gemacht hätten. Manches Junge, das uns in dem Augenblick tauchend entwischte, als es gegriffen werden sollte, wäre dem Netze sicher nicht entgangen.

Am folgenden Tage, den 22. Juli, waren gegen Abend Luft und Wasser unter denselben günstigen Bedingungen wie den Tag vorher, aber der Lummenfels war auffallend gelichtet. Ganze Galerien, die gestern noch mit Vögeln besetzt waren, standen jetzt leer und nur in den oberen Reihen saß noch eine größere Anzahl von Vögeln. Offenbar waren also in der Zeit von 24 Stunden die meisten mit ihren Jungen abgezogen. War es Zufall, daß gerade die der untersten Reihen zuerst flügge waren, oder werden vielleicht im Frühling die untersten Simse, die größeren Schutz gegen die Winde bieten, zuerst von den ankommenden Vögeln besetzt? Vielfach konnte man die jungen Vögel von unten erkennen, da sie kleiner waren als die alten und nicht immer die weiße Brustfläche dem Meere zuwandten. Vergebens aber fuhren wir in der Nähe des Vogelberges umher — kein einziger Vogel kam zu seiner ersten Meerfahrt von der Höhe herab. Schon geben wir die Hoffnung auf eine Beute auf, da stürzt etwas von einem der oberen Vorsprünge

herab, taucht unter und erscheint ängstlich schreiend wieder auf dem Wasser, auf dem es nur schlecht vorwärts kommt. Schon das Pfeifen, das noch nicht zum »fillip« der stärkeren Jungen ausgebildet ist, verrät uns, daß wir es mit einem unreifen Nestjungen zu thun haben, und bald bestätigt sich dies, da das Tierchen leicht ergriffen ist. Wahrscheinlich war es durch einen unglücklichen Zufall, durch eigene ungeschickte Bewegung auf dem schmalen Felsensims oder bei dem Anstoßen durch einen unruhigen alten Vogel herabgestürzt. Lange war es wohl dem Ei noch nicht entschlüpft, das zeigte seine geringe Größe — 15 cm von der Schnabelspitze bis zum Körperende —, sein dünnes, unentwickeltes Gefieder, das zeigten vor allem die zwei weißen Hornkämpchen auf der Spitze des nur 11 mm langen grauen Schnabels, Hornkämpchen, wie sie die aus dem Ei ausschlüpfenden Vögel noch eine kurze Zeit tragen; sie verstärken die Spitze des Schnabels und machen diesen geschickt, die Eischale zu zerbrechen, gehen dann aber bald nach dem Ausschlüpfen durch Abreiben verloren. Hier bei der Lumme trägt auch der Unterschnabel ein solches Kämpchen.

Der Fall auf das Wasser hatte dem Tierchen jedenfalls recht wehe gethan, denn als es zitternd und frierend in unseren Kahn aufgenommen wurde, gab es die in seinem Kropfe enthaltene Nahrung wieder von sich. Dieselbe bestand in Fischresten und zwar ganz unzweifelhaft aus dem Sandaal, *Ammodytes lanceolatus* Les., einem bleistifticken, 20 cm langen zarten Fischchen, das an den Küsten Helgolands häufig lebt und unter dem Namen »Sandspier« dort nicht nur als Köder verwendet, sondern auch gebraten von den Menschen verspeist wird und wohlschmeckendes Fleisch besitzt. Es scheint also, wie auch schon vorher Lührs angab, daß die Sandaale ein Hauptnahrungsmittel für die Lummeln abgeben. Vielleicht ist der Ausblick nach der Gegend, wo diese Fische besonders häufig sind, mit ein Grund, daß die Vögel so streng sich an dem einen Felsen als Brutort halten; von ihm fliegen alle im rechten Winkel ab nach ihren Futterplätzen, wo sie vielleicht die in den Sand eingegrabenen Spiere tauchend erbeuten.

Unserem kleinen Gefangenen war leider nicht zu helfen, er ging ein und steht nun ausgestopft in meinem Arbeitszimmer. Die anderen, an dem Tage vorher erbeuteten Vögel wurden von H. Lührs noch einige Tage in dessen Hof gehalten, wo sie bis in die Nacht hinein ihr »fillip« riefen und sich bei der Fütterung mit frischem Schellfisch, aus dem die Gräten sorgfältig entfernt wurden, gut hielten;

Sie kamen dann in das Frankfurter Aquarium, wo sie aber durchaus nicht tauchen wollten und wo sie anstatt des Schellfischs, der ihnen vielleicht nicht frisch genug war, lieber rohes Fleisch nahmen. Leider gingen beide bald ein. Lührs empfiehlt das Entfernen der Gräten aus dem Fleisch größerer Fische bei dem Füttern junger Lummen, da sonst Magen und Gedärme der zarten Vögel leicht verletzt werden und da ja bei den schwächtigen Sandspieren die Gräten nicht in Betracht kommen.

Zum Glück für die Lummen Helgolands genießen dieselben eine Schonzeit bis zum 24. Juli, einem Tage, wo, wie wir gesehen, der größere Teil der jungen Vögel in Begleitung der Alten bereits den Felsen verlassen hat. Abends allerdings kehren die Männchen und die Weibchen, deren Junge verunglückten, zu den noch mit der Aufzucht verspäteter Brutten beschäftigten Vögeln zurück, so daß des Nachts noch eine ansehnliche Anzahl derselben den Vogelberg besetzt. Aber nun müssen auch sie den jagdlustigen Badegästen, die sich seither mit den Möwen als dem Ziele ihrer Ausfahrten begnügen mußten, zur Zielscheibe dienen. An dem 24. Juli wird die Jagd auf sie eröffnet und zwar mit Beginn des Tages um 4 Uhr durch den Gouverneur der Insel, der entweder selbst den ersten Schuß thut oder ihn durch einen von ihm Beauftragten thun läßt. Wie die Jagderöffnung, von der wir aus eigener Anschauung nicht berichten können, in diesem Jahre stattfand, wollen wir uns von der »Vossischen Zeitung« erzählen lassen, die nachstehendes veröffentlichte:

»Die Lummenjagd, zu welcher der Dampfer »Freia« gestern von Wyk und Sylt noch zahlreiche Schützen herbeigeführt hatte, wurde heute Morgen um 4 Uhr eröffnet. Den ersten Schuß hatte der Gouverneur von Helgoland dem österreichischen Freiherrn von Suttner überlassen, auf dessen Boot die Gouverneurflagge wehte. Im Halbkreis wurde der Lummenfels von ca. 25 Booten, von denen einige vier Schützen enthielten, umstellt. Der Herzog von Mecklenburg nahm seinen Stand dicht am Felsen. Die Lummen sind in diesem Jahre hier besonders zahlreich. Als der erste Schuß zum jähem Felsen hinaufdonnerte, glaubte man einen Schwarm riesiger Bienen über dem Kopfe zu haben. Aus sechzig Flintenröhren krachten nun die Schüsse fast gleichzeitig, und zahlreiche Opfer bedeckten schon nach der ersten Salve die tosende See. Trotz des starken Seeganges wurde verhältnismäßig gut geschossen. Bald kamen die geängsteten Vögel, durch das Geschrei der hungrigen Jungen, von denen einige noch nicht flügge waren, herbeigelockt, zurück, und eine neue, reiche Ernte hielt

der Tod unter ihnen. Gegen 9 Uhr landeten die ersten Schützenboote. Der glücklichste Jäger hatte 48 dieser sonst nur in höheren Breiten nistenden Vögel an Bord. Herr v. Suttner brachte 40 Beutestücke an Land; der Herzog von Mecklenburg, der nur ein Gewehr an Bord hatte, deren zwanzig. Die meisten Schützen, welche wegen des hohen Seeganges sitzend schossen (der Helgoländer thut dies stets stehend) und, den pfeilschnellen Flug der Lummen nicht beachtend, nicht weit genug vor hielten, hatten nur drei bis fünf Trophäen aufzuweisen. Der Erbgroßherzog von Oldenburg, welcher auf eigener Yacht nach Helgoland gekommen ist und bei Payens am Falm wohnt, beteiligte sich nicht an der Jagd, die heute, als am Eröffnungstage, nur für Badegäste gestattet ist. Die Helgoländer Schützen dürfen erst morgen auf Beute ausgehen, erlegen aber erfahrungsmäßig selbst noch am zweiten Jagdtag mehr (einige über 100 Stück) als die Fremden am ersten.«

---

**Der Bou-Riou ( *Lacerta pater* Lataste ) und seine Verwandtschaft mit der Perleidechse ( *L. ocellata* Daudin ) und der Smaragdeidechse ( *L. viridis* Daudin ).**

Von Joh. von Fischer.

---

In meinem Aufsatz über die Kielechsen (B. XXVIII. S. 68. Anmerkung) sagte ich, daß die Araber in der Umgebung von Boghar eine große Eidechse mit dem Namen Bou-Riou (französisch ausgesprochen) belegen, daß ich aber mir keine einzige solche Echse verschaffen konnte. Nur bedeutend später erhielt ich von den Eingeborenen erst nur ganz unbestimmte Angaben und zuletzt schickte mir die Militärbehörde von Boghar das mir seit Jahren bekannte Tier ein. Der Bou-Riou ist nichts Anderes als die zwischen *Lacerta ocellata* und *Lacerta viridis* in der Mitte stehende *Lacerta pater* Lataste.

Die Charakteristik dieser Art, die von einigen als Stammform beider vorerwähnten *Lacerta*-Arten angesehen wird, dürfte wohl jedem bekannt sein. Wem diese nicht geläufig sein sollte, den verweise ich auf das treffliche Werk von Bedriagas. \*)

---

\*) J. von Bedriaga. Beiträge zur Kenntnis der Lacertiden-Familie. Frankfurt a. M. 1886. S. 38 ff.

Diese Art ist zuerst von dem bekannten französischen Herpetologen Lataste erst im Jahre 1880\*) wieder unterschieden worden, also vor etwa 8 Jahren, nachdem sie lange in der Vergessenheit geschlummert hatte und durch von Bedriaga als von *Lacerta ocellata* und *Lacerta viridis* verschieden angenommen; nur mit dem Unterschiede, daß Lataste sie nur als Subspecies von *Lacerta ocellata*, v. Bedriaga dagegen sie als selbständige Art auffaßt. Ich schließe mich entschieden der Ansicht v. Bedriagas an und zwar aus rein biologischen und Totalhabitus-Gründen und nicht weil dieses oder jenes Schildchen oder Schüppchen länger, breiter oder schmaler ist, Merkmale, die ganz untergeordnete Wichtigkeit besitzen und die seit Darwins unsterblicher Lehre, welche heute von allen einsichtsvollen und noch geistesfrischen Naturforschern, wenn auch nicht in toto, so doch in ihren Fundamentalsätzen angenommen ist, nicht mehr in die Wagschale fallen.

Mir war es nicht gelungen, die Etymologie des arabischen Namens vollständig zu entziffern, auch nicht meine Freunde, die in Garnison in Algerien, und Tunis stehen, kein Chef du Bureau Arabe, die alle Dialekte sprechen, nicht einmal die Araber und ihre Dolmetscher selbst wissen sich seine Ableitung zu erklären.

Bou heißt arabisch: Vater; wenn es aber vor einem Substantivum steht, wird es mit: Der, welcher oder Der mit übersetzt. So heißt z. B. Bou-Lahia = Der mit dem Bart; Bou-Maya = Der (Vater, Alte) mit der Ziege; Bou-Heraoua = Der mit dem Stock (Vater mit dem Stock). Der Gecko heißt Bou-Briss. Briss heißt Fleck, also = Der (Vater) mit Flecken.\*\*)

Riou n dagegen hat keine Bedeutung im Arabischen, vielleicht ist es berberischen oder sonst eines fremdsprachlichen Ursprungs. Arabisch ist nur Bou, das, wie ich oben gesagt habe, Vater bedeutet, und wahrscheinlich hat dieses Wort Lataste, der nicht weiter als ich gelangt ist, um den zweiten Teil des arabischen Namens von *Lacerta pater* zu erklären, dazu verleitet, dieser Art den Subspeciesnamen *pater* zu geben, wie er die Gattung *Zerzunia* vom arabischen »Zerzunia« (kleine Eidechse) herleitete. Hätte er die gemeinsame Abstammung der beiden größten europäischen Echsen (*Lacerta ocellata* und *L. viridis*) von dieser von Anfang an im Auge gehabt, so hätte er ihr nicht den so untergeordneten Rang einer Subspecies

---

\*) v. Bedriaga gibt bald 1881, bald 1880 an. Richtig ist letztere Angabe.

\*\*) Man könnte hier Vater mit dem humoristischen Gevatter auslegen.

von *L. ocellata* zuteilen können, da eine Unterart unmöglich die Stammart der Hauptart sein kann.

Eine Bastardform von *Lacerta ocellata* und *L. viridis* ist *L. pater* nicht, denn dergleichen nicht seltene Mischlinge habe ich und mit mir mehrere andere erzielt und diese weichen vom Bou-Riou n wesentlich ab. Auch wäre es kaum anzunehmen, daß in Afrika, wo *Lacerta ocellata* und *L. viridis* fehlen, sich nur die Mischlinge dieser beiden Arten erhalten hätten. Dieses wäre gegen alle Vererbungsgesetze und würde als das einzige Beispiel dastehen. Von der Annahme einer Migration einer der beiden europäischen Arten (Perl- und Smaragdeidechse) nach Afrika müssen wir trotz der vielfach nachweisbaren und nachgewiesenen Richtigkeit der Wagnerschen Migrationstheorie vorläufig abstehen. Afrika liegt in zu nächster Nähe von Europa und war früher von unserem Weltteil noch weniger isoliert. Auch ist nicht immer das, was für Inselgruppen oder einzelne Inseln oder aber für entfernte, durch große Wassermassen getrennte Länder maßgebend, als wo ein Weltteil dem unserigen so zu sagen »vor der Thür« liegt und früher mit ihm eins war.

Es bleiben demnach nur zwei Annahmen offen: Entweder ist *Lacerta pater* die gemeinsame Stammform von *L. ocellata* und *L. viridis*, die aber in Afrika nicht mehr vorkommen.

Dieses wäre aber recht seltsam, daß Arten wie *Lacerta muralis*, *Seps chalcides*, *Acanthodactylus vulgaris*, *Platydactylus mauritanicus*, *Hemidactylus verruculatus* u. v. a. in beiden Weltteilen vorkommen; auch müßten wohl im Kampf ums Dasein diese Tiere von geringer Körpergröße weit eher erlegen sein, als so kecke und starke Tiere wie unsere beiden größten europäischen Echsen. Warum wären die Perl- und die Smaragdeidechse in Afrika ausgestorben? Algier ist nicht viel wärmer als Hyères oder Nizza, Constantine kälter als Cannes und San Remo. An dem Klima kann es gewiß nicht liegen.

Nahrungsmangel kann auch nicht ein ernster Einwand sein, denn in Algerien haben die Tiere 20-, ja 30fach mehr Nahrung als in den wärmsten Gegenden Südeuropas.

Nach einer andern Meinung soll *Lacerta ocellata* oder *Lacerta viridis* nach Afrika ausgewandert sein und sich dort in *Lac. pater* umgewandelt haben. Ich sehe nicht ein warum? Haben sich doch viele andere (angenommen ausgewanderte) Arten in Afrika nicht verändert. Die Mauereidechse von Boghar gleicht täuschend der von Genua und Perugia (*Lacerta muralis* var. *nigriventris*), die von Tunis und Umgegend ganz der von Sardinien und Neapel (*Lac. mur.* var. *cam-*

*pestris*). Die Kielechse (*Tropidosaura algira*) von Algier, Boghar, Géryville sieht der von Montpellier täuschend ähnlich. Die Farben sind etwas lebhafter, aber das hat seinen Grund in der reichhaltigeren Nahrung und in der Licht- und Wärmeeinwirkung. Und doch mußten gerade so schwache Tiere weit eher in ihren Formen und Färbungen schwanken, sich der Umgebung anpassen, als so derbe Formen wie die Perl- und die Smaragdeidechse.

Oder, und das ist meine Ansicht:

*Lacerta ocellata*, *viridis* und *pater* sind 3 Arten, von einer und derselben noch unbekanntem, gemeinsamen Art abstammend, die sich je nach dem Vaterlande modifiziert haben:

*Lacerta*      ?  
-----  
*L. ocellata*      *L. pater*      *L. viridis*

*Lacerta ocellata* und *Lacerta viridis* sind wohl die ältesten und am endgültigsten fixierten Arten, während *L. pater*, die als die jüngste anzusehen ist, noch sehr zwischen beiden Formen schwankt. Dieses unsichere Hin- und Herschwanken wird namentlich bei den Jungen deutlich beobachtet, die man bald für junge Perl-, bald für junge Smaragdeidechsen halten könnte und zwar an einem und demselben Fundort. \*) Auch bei alten Tieren zeigt sich noch oft dieses unsichere Variieren zwischen den beiden europäischen Formen, ein Umstand, der auf das noch verhältnismäßig kurze Bestehen dieser Art schließen läßt, die sich aus unbekanntem Gründen auf Nord-Afrika beschränkt und daselbst modifiziert hat. *Lacerta pater* gedeiht am besten bei Heuschreckennahrung. Dieser Umstand könnte ebenfalls dazu beitragen, daß sich diese Art nur auf Afrika beschränkt hat, als dem Lande der Heuschrecken.

*Lacerta ocellata* bewohnt ein verhältnismäßig kleines Areal. *Lac. viridis* ist von den 3 Arten am weitesten verbreitet, daher ihr Variieren in Gestalt, Größe und teilweise auch in Färbung, je nach den Standorten. Übrigens zeigt die Smaragd-Eidechse in einer gewissen Varietät (*Lacerta viridis* var. *Gadovii* Boulanger) in ihrer Jugend auch eine ganz merkwürdige Analogie mit jungen Perleidechsen. Während die jungen *Lac. viridis* stets **einfarbig** grünlich-rinden-

---

\*) v. Bedriaga sagt l. c., daß junge *Lacerta pater* von jungen *L. ocellata* schwer zu unterscheiden seien. Dieses ist nur teilweise richtig, d. h. nur für diejenige Form, die in der Jugend *Lac. ocellata*-Form trägt. Es gibt aber eine Form, die mit der Perleidechsenform nichts gemein hat.

braun oder bräunlich-grün, bei Palavas und an anderen Orten, namentlich die Weibchen, weißlich längsgestreift sind, sind die jungen *Lac. viridis* var. *Gadovii*, wie ganz junge *Lac. ocellata* **getupft**, nur sind diese Tupfen, weil auf dunklerem Grunde bedeutend leuchtender als bei jungen *Lac. ocellata* und bei gewissen jungen (bei weitem nicht allen) *Lac. pater*, was v. Bedriaga veranlaßt hatte, sie als eine neue Art unter dem Namen *Lacerta Schreiberi* aufzustellen, ein Irrtum, den er zeitig genug in seinem Eidechsenwerk\*) verbessert, nachdem Seoane\*\*) bereits früher die Identität beider Arten konstatiert hat.

Junge *Lacerta viridis* var. *Gadovii* verfärben sich mit dem Alter und nehmen ein, einer gewissen Spielart von *L. pater* eigenes, merkwürdig ähnliches Kleid an.

Der Bou-Rioun fehlt nach v. Bedriaga (wörtlich: »wie es scheint«\*\*\*) in Marocco und in Tripolitanien. Nach meinen Erfahrungen ist er in Algerien sehr gemein, verschwindet aber gegen den Süden.

Ich kenne ihn persönlich aus Boghar, Blidah, La Chiffa, Algier, Tlemcen, Tiaret, Batna, El Kantarah (Form der ausgewachsenen *Lac. viridis* var. *Gadovii* ähnlich), Biskra, El Rouached, St. Arnaud, Constantine und Tunis, sowie von einzelnen Lokalitäten, wo dessen Vorkommen mir nicht genügend gesichert erscheint, um sie hier aufzuführen, denn nichts ist trügerischer als die Aussage eines Arabers.

Der Bou-Rioun variiert, wie gesagt, in seiner Färbung ungemein, ebenso in seiner Größe und Gestalt. Ich besitze Stücke, die einen eben solchen pyramidalen Kopf besitzen wie die Perleidechsen und auch in den Dimensionen der Perleidechse nahe kommen, während andere ganz den Habitus der Smaragdeidechse haben, nur derber gebaut sind.

Die Stücke aus El-Rouached sind wahre Riesen. Auch ist ihre Färbung eine ganz eigentümliche. Die Grundfarbe der Oberseite ist ein schönes braun überhauchtes Bronzegrün mit je einer Reihe von 5—6 schwach angedeuteten Ocellen mit hellerem Kern jederseits des Rückgrates und einer zweiten oder noch einer dritten von der Achsel bis zur Mitte der Leibesseiten und weiter, diese sind aber mit einem helltürkisblauen Kern, die Flanken tragen unregelmäßig zerstreute braunschwarze Tupfen und Punkte. Diese Tüpfelung kann

\*) loc. cit. S. 60.

\*\*) Victor Lopez de Seoane. Identidad de *Lacerta Schreiberi* y *L. viridis* ar. *Gadovii* (Boulanger). La Corunna 1884.

\*\*\*) l. c. S. 46.

jedoch auch gänzlich fehlen. Die Unterseite ist einfarbig weiß, mit graulichem oder bräunlichem Anfluge.

Stücke aus Constantine sind kleiner, oft dunkelgrasgrün mit einigen nur angedeuteten Ocellen auf dem Rücken und Flanken oder aber hellgrasgrün mit schwarzer Marmorierung und Schnörkelung. Andere, namentlich die aus El-Kantarah sind überhaupt schwarz und grün marmoriert, indem die grüne Grundfarbe von schwarzen Längs-schnörkeln und unregelmäßigen Linien oder Streifen durchzogen wird.

Individuen aus Blidah zeigen nur Andeutungen von dieser Zeichnung. Junge Tiere aus El-Rouached haben teils eine einfarbige, teils eine ocellierte Oberseite. Bald sind die Ocellen (im letzteren Falle) sehr zahlreich oder scharf ausgeprägt, bald ganz verschwommen, nur angedeutet und dann nur auf zwei weitabstehende Längsreihen auf dem Rücken beschränkt.

In der Umgegend von Sétif (Prov. Constantine) fing ich mehrere Stücke, die auf grünlich überhauchtem, gelb-braunem, etwas metallisch glänzendem Grunde vereinzelte in je einer Lateralreihe gestellte tief-schwarze Pantherflecken zeigen, zwischen denen stecknadelgroße tief-schwarze Tupfen eingestreut sind. Die Körperseiten besitzen einen violetten Schimmer und türkisblaue Ocellen. Die Unterseite ist blendend weiß mit Perlmutterglanz. Andere wieder ebenfalls aus Sétif stammende Tiere sind einfarbig grün wie die Smaragdeidechse, nur besitzen sie mindestens hinter der Achsel eine (oft mehrere) lichtblaue Ocellen; der Rücken ist von Ocellen frei und wenn nicht der allen Varietäten (sie mögen sein, woher sie wollen) eigene marmorierte oder besser gesagt an der Wurzel und im ersten Drittel braun, weiß und grau geflammte Schwanz wäre, so würde man das Tier auf den ersten Anblick hin für eine gedrungener gebaute, große Smaragdeidechse halten.

Wie aus dem Obigen zu ersehen ist, kann man über die Färbung des Bou-Rioum nichts Einheitliches sagen. Er variiert nicht nur stellen-, sondern auch individuenweise. So können gepantherte Eltern oft einfarbig grüne oder bronzefarbene Junge geben.

In seiner Lebensweise weicht der Bou-Rioum weder im Freileben noch in der Gefangenschaft von der Perleidechse ab. Er ist ebenso behend wie diese, ist vielleicht weniger frostig als diese, da er Hochplateaus (z. B. Constantine) bewohnt, wo sich die Perleidechse sicherlich unbehaglich gefühlt hätte.

Zischen ist die einzige Stimmesäußerung dieser Art und zwar im Zorn. Wie die Perl- und die Smaragdeidechse erhebt sie sich

im Zorn auf alle vier Beine, senkt den Kopf, bläht die Kehle auf und beißt zu. In die Enge getrieben, sperrt sie ihren Rachen weit auf und pariert jeden Griff mit Geschick.

In der Gefangenschaft dauert sie jahrelang aus, wird dick und fett und vollständig zahm, frißt aus der Hand, läßt sich aus dem Terrarium herausheben und frißt sogar auf dem Schoß.

Mit anderen Echsen kann man sie nur dann halten, wenn deren Körpergröße und -Kraft der ihrigen entspricht. Kleinere verschlingt sie unbarmherzig und verstümmelt selbst größere; sie wird jedoch oft auch von den letzteren ebenfalls verstümmelt.

Die Männchen unter sich sind sehr zänkischen Naturells. In einem großen Terrarium, wo sie sich verbergen oder aus dem Wege gehen können, hat dieses nicht viel zu sagen und sind diese Zweikämpfe, die überhaupt nur während der Bruft stattfinden, meist harmloser Natur. In engen Behältern dagegen endigen sie mit dem Tod des Schwächeren.

Ergriffen beißen frischgefangene Tiere wütend um sich, aber wenn man keinen Ruck mit dem erfaßten Gliede macht, wobei die stumpfen Zähne natürlich ritzen müssen, bleibt der Biß ohne jeden Bluterguß. Eine leichte, wenngleich oft schmerzliche Quetschung ist meist das einzige Ergebnis.

Einmal eingewöhnt, lassen sich diese Tiere aus ihrer Ruhe nicht leicht stören. Stellt man den Futternapf in den Behälter oder hängt man Früchte hinein, so hilft kein Verscheuchen mit der Hand. Die Tiere stürzen mit einer wahren Gier über das Futter her und lassen sich trotz energischer Handbewegungen von ihrem Vorhaben, an den Napf zu langen, nicht abhalten.

Dumm ist diese Art keineswegs, wenngleich man ihr auch keine große Intelligenz zuschreiben darf. Dieselbe steht auf dem Niveau derjenigen der Perleidechse (*Lacerta ocellata*), ist aber derjenigen der Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) weit überlegen.

Wasser muß stets vorhanden sein und zwar möglichst reines, denn sie trinkt oft und lange, kann aber auch lange dursten.

Gesicht und Gehör sind vortrefflich ausgebildet, und ich wäre recht verlegen, welchem von den beiden Sinnen ich den Vortritt geben müßte.

Geruch und Geschmack sind ebenfalls gut ausgebildet, werden aber nicht viel geübt, denn der Bou-Rioum frißt so ziemlich alles, wenn er hungrig ist. Erst, wenn er satt ist, wird er wählerisch.

So verschmäht ein Individuum bei mir Seidenschmetterlinge (*Bombyx mori*), während es über Rinderherz gierig herfällt.

Im Freileben frißt *Lacerta pater* alles, vorzugsweise Heuschrecken (*Acridium egyptium* und *Pachytylus cinerascens*, sowie Gottesanbeterinnen mit Vorliebe), nebenbei kleine Säugetiere (Mäuse), junge Vögel, allerlei Reptilien (vorzugsweise kleine Schlangen wie *Coronella cucullata* etc.), ihresgleichen nicht ausgenommen, soweit die Mundspalte reicht, Frösche, Insekten aller Art, Schnecken, Würmer etc. Von Vegetabilien frißt diese Art, ähnlich der Perleidechse, die die Weinfelder plündern geht, abgefallene Feigen, Datteln, Kirschen, Pflaumen, süße Birnen und namentlich Weinbeeren. Im Herbst zieht sie die süßen Früchte animalischer Nahrung vor.

In der Gefangenschaft frißt der Bou-Riouu außer Heuschrecken, Mehlwürmern, Fliegen, Bienen, Hummeln (namentlich die südliche schöne *Xylocopa violacea*), Schmetterlingen, Mäusen, jungen Sperlingen rohes Rinder- oder Roßherz, nur darf man letzteres nicht mit der obigen Nahrung reichen, da er dasselbe dann verschmäht.

Meine Gefangenen erhalten neben dem Rinderherz große Heuschrecken und soviel Trauben, Kirschen, Aprikosen, frische Feigen etc., als ich ihnen reichen kann. Außerdem Rosinen. An trüben Tagen erhalten sie nichts. Außerdem haben sie allwöchentlich einen Hungertag. Auf diese Art gepflegt, gedeihen sie bei mir vortrefflich und leben schon seit sehr langen Jahren. Ein zeitweises Hungern ist den Echsen ebenso zuträglich wie den größeren Katzen, da man sonst das Verdauungssystem leicht ermüdet. Nur darf das Fasten nur mit trüben Tagen zusammenfallen oder an Tagen stattfinden, wo die Heizung eine milde ist.

Die Häutung findet in Fetzen statt.

Etwa eintretender Durchfall wird leicht, schnell und sicher durch exklusive Insektennahrung angehalten, Verstopfung durch Fruchtfütterung gehoben.

Sonstige Krankheiten sind höchst selten. Hin und wieder kommen Geschwürbildungen, namentlich am Unterkiefer, vor, die jedoch, wie bei allen größeren Echsen, leicht zu heilen sind. Man drückt das Geschwür aus und wäscht es mit 1%iger Carbollösung gut aus. Dieses wiederholt man täglich ein- bis zweimal.

Zum Ausdrücken der Geschwüre bediene man sich natürlich nicht direkt der Finger, sondern der Oese einer starken Haarnadel oder des Hakens eines Handschuhknöpfers, da man mit bloßen Fingern oft mehr Quetschschäden verursacht als Abhilfe schafft.

Im April (bald etwas früher, bald etwas später, je nach der Witterung und dem Wohnort) schreitet der Bou-Rioun zur Fortpflanzung. Die Männchen verfolgen die Weibchen mit einer so blinden Hast, daß sie den Fänger gar nicht bemerken. Bald darauf, etwa 14—18 Tage, legt das Weibchen 15—22 reinweiße, mit einer starkfedernden, pergamentartigen Schale versehene, länglich-runde Eier ab, die 21 mm lang und 13 mm breit sind.

Ende September oder Anfang Oktober schlüpfen die Jungen aus. Noch halb im Ei steckend sperren die jungen Tiere bei der Annäherung eines Fingers, einer Pinzette etc. das Maul auf und suchen zu beißen. Über die Fortpflanzung des Bou-Rioun in der Gefangenschaft berichte ich später.

---

### Zoologischer Aberglauben in Russland.

Von C. Grévé in Moskau.

Wir leben jetzt in einem Zeitalter, welches geradezu das Zeitalter der Naturwissenschaften genannt werden kann, denn noch nie ist so viel für die Erforschung und die Erkenntnis auf diesem Wissensgebiete geschehen wie in den letzten Jahrzehnten — nie vorher ist unsere Kenntnis von dem vielseitigen Ineinandergreifen und dem wunderbaren Zusammenwirken der einzelnen Organismen und Kräfte, aus denen unsere Welt sich zusammensetzt, so schnell gewachsen, wie seit dem Hervortreten Darwins, dessen Thätigkeit nicht bloß für die Zoologie — nein für alle Zweige der Naturwissenschaften ein neues, erhöhtes Interesse wachrief. Leider sind aber trotzdem die allerelementarsten, naturwissenschaftlichen Begriffe noch immer nicht allgemein verbreitet, und immer noch findet man selbst unter den Gebildeten Leute, welche alles mögliche Andere, nur nicht die einfachsten Grundgesetze kennen, nach denen sich die alltäglichsten Vorgänge in der uns umgebenden Natur vollziehen. Um so weniger muß es uns daher wundern, wenn der einfache Mann auf diesem Gebiete nicht bloß große Unkenntnis, sondern geradezu allerlei abergläubische Vorstellungen und Ansichten offenbart. Am schlimmsten muß es aber damit bestellt sein, wo der Volksunterricht noch so ziemlich ganz darniederliegt wie in Rußland, wo der meist des Lesens unkundige Bauer darauf angewiesen ist, für seine Beobachtungen in der Natur, für die mannig-

fachen Lebensäußerungen der ihn umgebenden Tierwelt sich eigene Erklärungen zurechtzulegen.

Es sei nun heute unsere Aufgabe, den geehrten Lesern einige Aufzeichnungen mitzuteilen, die wir bezüglich verschiedener Tiere gemacht, welche im Aberglauben des Russen, nicht immer nur des ungebildeten, eine hervorragende Rolle spielen. Mit Recht räumen wir da dem treuesten Begleiter des Menschen, dem Hunde, die erste Stelle ein. Dieses Haustier ist dem einfachen Russen ein unreines Tier, obgleich man in den Dörfern fast in jedem Hofe einen, wenn nicht mehrere Hunde findet. Hat der Hund von einem Geschirr oder Teller gefressen, die für den Gebrauch der Menschen bestimmt waren, so wird über kurz oder lang jemand dieselben zerschlagen. Fressen die Hunde Gras — was sie regelmäßig thun, wenn ihnen ein Knochen oder sonst was schwer im Magen liegt, um Erbrechen herbeizuführen — so tritt sicher bald ein Umschlag der Witterung zum Schlechteren ein. Heult ein fremder Hund unter unserem Fenster, so ist das schon ein schlimmes Zeichen, aber am aller-schlimmsten sieht es aus, wenn ein Hund und sei es der eigene, neben dem Hause eine Vertiefung gräbt; dann stirbt durchaus jemand oder es geht, wenn man die Grube wieder verschüttet, wenigstens etwas verloren. Daß die Hunde nur bei heißem Wetter graben, um auf der feuchteren, herausgekratzten Erde kühler zu liegen, würde man vergebens zu beweisen suchen.

Die Katze ist ein reines Tier, sie darf selbst in die Kirchen, während man, in den Dörfern wenigstens, nach der Anwesenheit eines Hundes das Gotteshaus von neuem einweihen würde. Daher knüpfen sich an Hinz und seine Sippschaft auch nur wenig abergläubische Meinungen. Mir ist nur bekannt geworden, daß in einem Hause bald ein Diebstahl vorkommt, sobald die Hauskatze verschwindet.

Werden am Abend die Kühe nach Hause getrieben, so sucht man das Wetter vorauszusagen, eine hellfarbige Kuh verheißt klares, eine dunkle oder gar schwarze Kuh nasses Wetter, wenn sie der Herde vorausgeht.

In jedem Hofe, wo eine größere Zahl Pferde gehalten werden, wie z. B. in Fuhrmannsberbergen oder den Stallungen der Pferde-eisenbahngesellschaften, findet man einen Ziegenbock, welcher die Wiesel fern halten soll, die sonst den Pferden das Blut aussaugen und sie blind machen würden.

Zeigen sich in einer Wohnung viele Mäuse, so muß man für schleunige Vertilgung derselben sorgen, da sie im entgegengesetzten Falle zu Ratten auswachsen würden.

Das muntere Eichhorn, dem neuerdings manche Beobachter allerlei Verbrechen gegen unsere Waldsänger und deren Brut aufbürden wollen, wird von dem hiesigen Landvolk unerklärlicher Weise zum Brandstifter gestempelt. Erscheinen nämlich Eichkätzchen in der Nähe menschlicher Wohnungen, so prophezeit man einen Feuerschaden, dem nur durch Tötung des hübschen Nagers vorgebeugt werden kann.

Ehe wir zu den Vögeln übergehen, sei noch des Maulwurfs erwähnt, der nicht nur, wie auch nach Ansicht so manches deutschen Gärtners, ein Schädiger der Wurzeln sein soll, sondern sogar Gänge unter die Häuser gräbt, um den Hühnern die Eier fortzutragen und die Menschen durch Zugluft krank zu machen! Ein wahres Glück für den armen Mull, daß er ein unterirdisches Dasein führt, denn der russische Bauer ist zu träge, um ihm so zu Leibe zu rücken, wie der bekannte Gärtner Knoll bei dem Verfasser des klassischen Max und Moritz und Hans Huckebein.

Der Haushahn spielt im Aberglauben fast aller indogermanischen Völker eine wichtige Rolle. In Rußland ist er der Hellseher, welcher durch sein Krähen einen Umschlag in der Witterung vorausverkündet. Ein schwarzer Hahn wird von den jungen Mädchen um Weihnachten oder am Sylvesterabend zum Wahrsagen benutzt und daraus, wie er das hingestreute Futter pickt, geschlossen, welche von den heiratsfähigen Jungfrauen am ehesten einen Mann findet. Aber auch Unglück kündigt der Hahn, wenn er wie ein Huhn gackert (was die Hähne, wie ich beobachtet, oft thun, wenn sie einen stärkeren ihres Geschlechtes fürchten), ebenso ein Huhn, das da kräht. Setzt man eine Henne zum Brüten auf, so kann man beliebig das Geschlecht der jungen Hühnchen vorausbestimmen: alle Eier, die mit der Mütze eines Mannes bedeckt wurden, geben sicher Hähne. (Ein eben so probates Mittel lernte ich in Polen kennen. Ein alter Pächter riet mir in allem Ernste, die jungen Truthühner mit den Füßen in Branntwein zu tauchen, damit es alles Männchen würden, welche einen größeren Braten geben!) Man darf auch die Henne nicht vor abends 6 Uhr aufs Nest setzen, damit nicht die Embryonen absterben.

Das Geschlecht der Raben ist auch ein gefürchtetes. Der Kolk-rabe, dieser sonst so scheue Räuber, wird in den russischen Dörfern,

wohin er kommt, um seiner Nahrung nachzugehen, oft sehr zahlreich auf den Dächern gefunden. Da er tief im Walde nistet und ausnehmend früh im Jahre brütet, erscheint er den Bauern schon unheimlich. Sein Alter soll er auf 300 Jahre bringen, dann aber bekommt er an der Schnabelwurzel ein Geschwür. Übersteht er diese Krankheit und heilt das Geschwür nach seinem Aufbruch, so lebt er noch 400 Jahr und dann verschwindet er. Wenn Raben oder Krähen auf dem Dache eines Hauses ihr Gekrächz erschallen lassen, so stirbt bald einer der Bewohner. Dieser Aberglaube veranlaßte in dem verflossenen Frühjahre unseren Wirt auf dem Lande, eine junge Nebelkrähe, die wir erzogen, umzubringen, weil sie alte Krähen herbeilockte, die dann auf dem Hause ihre Stimmen erhoben.

Die Elster gilt als glückverheißender Hausvogel, ist aber trotzdem aus der heiligen Stadt Moskau und ihrer Umgebung in einem Umkreis von 100 Werst von Gott verbannt. In der That ist es auffallend, daß man in Moskau nie, und in der Wald und Busch reichlich aufweisenden Umgegend, wenn nicht auf 100, so sicher auf circa 5 Werst auch nur als Rarität einmal eine Elster erblickt, obgleich es niemandem einfällt, diesen gefährlichen Nesträuber zu behelligen.

Daß alle Eulen verfehmt und gefürchtet sind als Todesboten und lichtscheue, nächtliche Gesellen versteht sich von selbst — daß aber auch unser kosmopolitischer Socialdemokrat, der Spatz, im Rufe eines schändlichen Gottesverächters stehen könnte, wird wohl niemand erwartet haben. Er soll bei Christi Kreuzigung die Nägel, welche die Tauben fortzutragen suchten, wiedergebracht und so den heidnischen Kriegsknechten und Juden gedient haben! Darum macht sich der fromme Moskowiter kein Gewissen daraus, den Spatz unter der Bezeichnung »Moskauer Bürger« gebraten zu verspeisen, während es eine furchtbare Sünde wäre, eine Taube zu essen. Tausende dieser Tiere bewohnen die Schießscharten und Mauerlöcher der alten Stadtumwallung Moskaus und die Böden der Häuser. Alle architektonischen Verzierungen der Gebäude, die Triumphpforte Alexander I. u. s. w. werden von ihrem Unrat verunziert und der russische Kaufmann füttert die Tiere täglich mit Erbsen und Hafer, den besondere Händler zu diesem Zwecke herumtragen.

Die liebenswürdigen Schwalben genießen mit Recht den Schutz und die Liebe der russischen Landbevölkerung, nur der herzlose Südländer kann sie als Braten zu erbeuten trachten. Gern sieht man die Nester unter dem Hausgiebel, denn sie schützen vor Feuersgefahr

und bringen überhaupt in jeglicher Beziehung Glück. Zum Winter sollen sie (auch ein alter deutscher Aberglaube) wie tot in den Sümpfen aufgehäuft liegen.

Auch unser alter Freund Kuckuck wird wie gewöhnlich verleumdet: er soll zum Herbste sich in einen Raubvogel verwandeln, doch meinen einige, er sei der noch von niemand gesehene »Katzenvogel«, der, im Frühsommer mit Katzenschrei durch die Wälder zieht. (Wohl der Pirol und sein Weibchen?)

Die Reptilien und Lurche haben hier nur wenig Vertreter, und so ist denn auch in Bezug auf den Aberglauben von ihnen wenig zu melden. Wer Kröten oder Frösche anfäßt, bekommt Warzen an den Händen (selbst die Ansicht eines Feldscherers!); auch kriechen sie dem Schläfer in den Mund und verursachen die Wassersucht.

Die Ringelnatter gilt als Hausschlange, die unschädlich ist, wenn man ihr Milch zum Trinken hinstellt, doch bringt es großes Unglück, wenn man sie erschlägt. Außerdem glauben viele, daß die Schlangen überhaupt aus den Schädeln gestorbener und auf dem Felde hingeworfener Pferde entstehen. (Dies hängt wohl mit der Sage vom Tode des Warägers Oleg [Helgi] zusammen).

Auch die Insektenwelt hat manche ihrer Vertreter zu Objekten abergläubischer Verehrung hergeben müssen. Die Schaben (*Blatta germanica* und *orientalis*) dürfen nicht getötet werden, da sie Glück bringen. Baut sich der russische Bauer ein neues Haus, so nimmt er gewiß einige dieser sonderbaren Schutzheiligen mit. Nehmen die unangenehmen Gäste gar zu sehr überhand, so dürfen sie nur durch besondere Leute zum Verlassen des Hauses (durch Besprechen) veranlaßt werden. — Gift darf nicht gestreut werden. Merkwürtiger Weise aber ist es erlaubt, Schaben einzufangen, um sie als Vogelfutter an Nachtigallen- und Starenbesitzer zu verkaufen.

Schließlich wollen wir noch der Spinnen erwähnen. Daß sie mit zu den argverleumdeten Tieren gehören, ist mehr als selbstverständlich — am übelsten ist aber die Kreuzspinne daran, die unbedingt giftig und den Haustieren schädlich ist. Ich hatte eine sehr große Diadema in meinem Zimmer als Wetterpropheten: sie wurde mir, trotz meines Verbots, vom Diener getötet, da ich »selbst mein Bestes nicht wahrzunehmen scheine und unglücklich werden wolle«, wie der Mensch mir antwortete, als ich ihn gehörig zur Rede stellte.

---

## Der Main als Fischwasser.

Von L. Buxbaum, Raunheim a. Main.

Schon in alter Zeit gehörte der Main zu den fischreichsten Flüssen Deutschlands, und die Chronik berichtet uns über verschiedene Grenzstreitigkeiten seines Fischwassers und deren Beilegungen. Vor mehreren Jahren war die Fischerei auf dem Main auch noch ein Geschäft, das seinen Mann ernährte, und dasselbe hätte bei einiger Pflege noch erheblich gesteigert werden können. Damals war das Wasser auch noch klar und rein, wie es ja sein soll, so daß man gewöhnlich bis auf den Grund sehen konnte, ganz besonders im Winter, zu welcher Zeit die Barben noch mit der Fischgabel gestochen wurden. Das Mainwasser wurde von den Schiffern allgemein zum Kochen und Waschen benutzt. Die Fischerei ergab zu der Zeit an Stachelflossern hauptsächlich den Flußbarsch, vor einigen Jahren wurden auch Sander eingesetzt; an Weichflossern wurden gewöhnlich Barben, Weißfische, Schleihen, Hechte, Mulmen oder Hassel, Bräsem und Aale erbeutet, als besondere Gäste kamen der Lachs und der Maifisch, auch verirrte sich manchmal eine Forelle in das Mainwasser. Außerdem war der Boden des Flusses belebt von Krebsen und verschiedenen Muscheln und Schnecken. Die Fischer von Sachsenhausen, Höchst und Flörsheim versorgten nicht bloß die Umgegend mit wohlschmeckenden Fischen und Krebsen, sondern brachten ihre Beute auch auf die Märkte von Mainz und Frankfurt, woselbst sie willige Käufer fanden.

Nun entstanden am Mainufer einige Fabriken, die ihre schädlichen Abwässer in den Main führten. Hierdurch gingen vorerst sämtliche Krebse zu Grunde\*), so daß jetzt auch nicht ein Stück mehr aufzufinden ist, weil gerade die mineralischen Niederschläge aus diesem Abwasser sich auf den Boden setzten und die Schlupfwinkel dieser Krustentiere vergifteten. Die Fische konnten diesem Übel schon eher ausweichen und da der Abfluß dieser Jauche nicht jeden Tag stattfand, so hatte die Strömung des Wassers dieselbe bald in den Rhein befördert, so daß das Mainwasser wieder über kurze Zeit klar wurde, weil das Gefälle des Maines von Frankfurt bis Mainz, 10 m betragend, nicht gehemmt wurde. Eine Verminderung der Fische war dennoch bemerkbar, obgleich die eingesetzten Sander noch ziemlich rasch

\*) Die Krebse wurden wohl durch die Krebspest, eine Pilzkrankheit, vernichtet, wie vielfach anderwärts so auch im Main. N.

und gut gediehen. So lag die Sache, als im Jahre 1883 mit der Errichtung der fünf Nadelwehre auf der Strecke Mainz-Frankfurt begonnen wurde. Als der Bau vollendet war und die Schleusen am 1. Oktober 1886 dem Verkehr übergeben wurden, da wurde das Wasser gestaut und geht jetzt bedeutend langsamer als früher, was besonders an den Flossen wahrgenommen werden kann. Die rot- und blaugefärbten Abwasser der Fabriken verbreiten sich nun über die ganze Wasserfläche und bilden häufig auf der Oberfläche eine Haut, die in allen Farben des Regenbogens schillert. Sobald diese farbige Brühe abgelassen wird, suchen sich die Fische in die kleinen Nebenbäche zu flüchten oder gehen zurück in den Rhein. Viele werden aber krank und sterben sehr rasch. Einige Arten sind deshalb auch selten geworden, wie der Bräsem und der Barbe und auch die Sander, die jetzt schon 2 Pfund und mehr wiegen, sieht man fast nicht mehr. Ebenso haben die Aale den Wanderstab ergriffen und sich besseres Wasser gesucht. Auch die Malermuschel *Unio pictorum*; und die Teichmuschel *Anodonta cygnea*, deren Fleisch früher als Schweine- und Entenfutter Verwendung fand und deren Schalen ich jetzt bei einem Knopffabrikanten verwerten könnte, sind durch den schädlichen Schlamm zu Grunde gegangen. Die Fischerei auf dem unteren Main ist deshalb sehr zurückgegangen und der Fischer Georg Kohl I. von Flörsheim hat mir geklagt, daß er in 8 Tagen noch nicht 50 Pfennige verdient habe. Zudem wollen die Leute in Frankfurt und Mainz die Fische aus dem Main nicht mehr kaufen, da sie durch das Stauwasser den Wohlgeschmack verloren haben. Das stets trübe Wasser hält das Licht ab, ohne welches aber kein organisches Wesen gedeihen kann. Die mineralischen Bestandtheile dieses trüben Wassers beschädigen auch die Fische, besonders an den Augen und der abgesetzte Schlamm vernichtet nicht bloß die Krebse und Muscheln, sondern wird auch der Fischbrut gefährlich, da er diese bedeckt.

Dieses Wasser ist aber nicht bloß für die Tiere gefährlich, sondern auch für die Menschen. So haben sich z. B. der Schiffer Hartmann aus Bayern und der Fischer Schenk aus Sachsenhausen damit gewaschen und bekamen kranke Augen, andere Leute wurden davon grindig und von den Flößern, die oft an den Füßen naß werden, bekamen einige dicke Füße. Wer eine Wunde am Körper hat und kommt mit diesem Wasser in Berührung, läuft Gefahr, eine Blutvergiftung sich zuzuziehen. Zum Waschen und Bleichen kann das Mainwasser hier nicht mehr gebraucht werden, auch wird es nicht

mehr als Schwemme für das Vieh benutzt und zum Kochen können es die Schiffer gar nicht mehr verwenden. Durch den Stau des Maines ist dieses Abwasser der Fabriken ein tückischer Feind geworden, der auch durch übelriechende Dünste lästig wird, und es müßte jetzt im Interesse der anwohnenden Bevölkerung für ernstliche Beseitigung dieses Übelstandes Bedacht genommen werden. Wer in dieser Beziehung einen klaren Einblick in die Sachlage erhalten will, der muß unbedingt die Leute, die täglich mit diesem Wasser zu thun haben, hören, und das sind die Schiffer und die Fischer. Wer dazu beiträgt, daß diese Sache zum Bessern gewendet wird, hat sich den Dank der ganzen Bewohner des unteren Mainstromes erworben.

---

## Der Zoologische Garten zu Strassburg.

Von Oskar Schneider.

---

Mit dem 1. Juli dieses Jahres war es der Stadt Straßburg vergönnt, einen Zoologischen Garten eröffnen zu können, wie sich so manch andere Schwester-Stadt von gleicher Einwohnerzahl schon längere Zeit eines solchen rühmen kann. Der Garten verdankt seine Entstehung Herrn H. Bilharz, Rentner aus Baden-Baden, der seinen 5 ha großen, unmittelbar an den Stadtpark »Orangerie« stoßenden Park zu diesem Zweck umwandelte. Der Park selbst ist mit sehr schönen schattigen Anlagen versehen. Das in dem Garten befindliche Schlößchen wurde durch den Anbau eines Saales in einen Restaurant I. Ranges umgebaut, auch wurde durch die Aufstellung eines Musikkioskes und einer Sommerfesthalle, sowie durch eine elektrische Beleuchtungsanlage von 20,000 Lichtkerzen das Ganze zu einem vorzüglichen Unterhaltungsplatze gemacht.

Der Garten ist 15—20 Minuten von der Universität und dem Kaiserpalast entfernt und durch die Trambahn bequem zu erreichen; er ist von morgens 7 Uhr bis abends 10 Uhr geöffnet. Während der Sommermonate finden täglich 2 Konzerte einer 40 Mann starken Regiments-Kapelle, abends bis 10 Uhr bei elektrischer Beleuchtung des Parkes, statt.

Das Eintrittsgeld beträgt im Abonnement für Familien 20 M., das Einzelabonnement 10 M., Tages-Karten 50 Pfg., für Kinder und Militär 20 Pfg., Sonntags morgens für Erwachsene 20 und für Kinder 10 Pfg.

Der Tierbestand ist gegenwärtig folgender:

Affen: Meerkatzen, *Cercopithecus sabaesus*; Resus, *Macacus rhesus*;  
2 Hamadryas, *Cynocephalus hamadryas juv*; 1 Babuin, *Cynocephalus  
babuin*, männl. juv.

Fleischfresser: 2 Löwen, *Felis leo*, 1 männl. und 1 weibl.;  
2 braune Bären, *Ursus arctos*, männl.; 1 Rüsselbär, *Nasua rufa*;  
1 Wolf, *Canis lupus*, männl. juv.; 2 Füchse, *Canis vulpes*, männl.;  
1 Dachs, *Meles taxus*, weibl.

Wiederkäuer: 1 Dromedar, *Camelus dromedarius*; 2 Zebu,  
*Bos indicus*, 1 männl. und 1 weibl.; 1 Lama, *Auchenia lama*;  
4 Damhirsche, *Cervus dama*, 2 männl., 1 weibl. und 1 männl. juv.;  
1 Guanako, *Auchenia guanaco*; 1 virginischer Hirsch, *Cervus virginianus*,  
männl.; 1 Gazelle, *Gazella arabica*, männl. und 1 *Gazella dorcas*.

Nager: 2 Goldhasen, *Dasyprocta Aguti*, 1 männl. und 1 weibl.  
Verschiedene sonstige Hasen.

Von der gefiederten Welt sind folgende Vertreter vorhanden:

2 Emu, *Dromaeus novaehollandiae*, 1 männl. und 1 weibl.;  
2 Nandu, *Rhea americana*, 1 männl. und 1 weibl. Verschiedene  
Reiher, Störche, Enten, Schwäne. Einige schöne Stämme von Silber-  
wyandottes und Plymouth-Rocks. Goldfasan, *Phasianus pictus*,  
1 männl. und 1 weibl.; Lady-Amherstfasan, *Thaumalea amherstiae*.  
Von Papageien sind einige 20 Arten vertreten, worunter recht gute  
Stücke. Auch von Körnerfressern und Weichschnäblern haben wir  
eine hübsche Sammlung, auf die ich wohl später einmal zurückkomme

---

## K o r r e s p o n d e n z e n .

---

Wohlfahrtslinde, August 1888.

Zoologisches aus Livland. 1. Brehm gibt als späteste Wurfzeit für den Edelmarder »Anfang April« an. Abweichungen von diesem Termin kommen aber vor: am 10. Juni n. St. c. wurde hier ein weiblicher Edelmarder erlegt, welcher 4 gering entwickelte Embryonen enthielt. Dieselben wären jedenfalls nicht vor Anfang Juli zur Welt gekommen.

2. Eine auffallende Erscheinung bildet in diesem Sommer das gänzliche Verschwinden der Eichhörnchen aus den Wäldern meines Beobachtungsbezirkes. Nur Massenauswanderung vermag ich als Ursache und einzigen Erklärungsgrund für diese Entvölkerung der Forsten von diesen sonst sehr zahlreichen Nagern anzugeben.

3. In diesem Jahre wurde meine zoologische Sammlung durch folgende Objekte bereichert:

- a) Aus Saratow erhielt ich: 1 *Philermos alpestris* (ausgestopft), 1 *Melanocorypha tatarica* (ausgestopft), die zum Winter nördlicher zieht, 1 Steppenhuhn, *Syrrhaptes paradoxus* (ausgestopft), als ein zige's zu Ende März c. daselbst beobachtetes, männliches Exemplar geschossen.

Zu den zahlreichen über das diesjährige Auftreten des seltenen Gastes in verschiedenen Blättern mitgeteilten Beobachtungen füge ich folgende hinzu: auf der Ostseeinsel Oesel wurden auf Brachfeldern 2 Flüge Steppenhühner von 10—15 Stück und ein »Triumvirat« bemerkt, aus welchem 1 Exemplar geschossen und für den »Verein zur Kunde Oesels« von meinem Korrespondenten ausgestopft wurde. Das Huhn enthielt »eine verhältnismäßig bedeutende Menge Quarzsand und nur einzelne Grasspitzchen und Grassamen.« In Livland wurden auf dem Gute Arras mehrere Exemplare beobachtet und bei dem Städtchen Walk 1 geschossen. Bei Charkow wurden am 22. April a. St. 11 Stück erlegt. Ende Februar sind in den Orenburgschen Steppen, wie man mir von dort berichtet, Schwärme von vielen Hunderten erschienen, die alle die Richtung streng nach Westen zu eingehalten haben.

- b) Aus Orenburg erhielt ich: 1 Ei der Großtrappe, *Otis tarda*; 1 Fell von *Canis corsac*; 1 Eisvogel, *Alcedo ispida*; 1 *Alcedo bengalensis*; 1 Bienenfresser, *Merops apiaster*; 1 Sandflughuhn, *Pterocles arenarius*; 1 *Phasianus colch. var.* »Ringelfasan« aus Turkestan; 1 Austernfischer, *Haematopus ostralegus*; 1 Strandläufer, *Tringa minuta*; zwei Exemplare *Melanocorypha tatarica*. Das eine Exemplar auf dem Rücken abnorm weißlich; ob vor Alter? 1 *Melanocorypha bimaiculata*; 1 Grauspecht, *Gecinus canus*; 1 Wendehals, *Jynx torquilla asiatica*; bedeutend kleiner als der europäische; 1 Ohrentaucher, *Podiceps auritus*; 1 *Erythropus vespertinus*; 2 Exemplare *Carpodacus erythrinus*; 1 Pärchen Blaukehlchen, *Cyanecula suecica*; 1 Pärchen Rosenstare, *Pastor roseus*; 1 Beutelmeise, *Aegythalus pendulinus*, nebst 2 Nestern, die als größtes Kunstwerk unter den Nestern aller Vögel bekannt sind.

Ich weiß nicht, ob es allgemein genügend bekannt ist, daß nach genauesten Beobachtungen Pleskes und Zarudnis dieser Vogel in Polyandrie, jedenfalls in Biandrie lebt, was durch die enorme Überzahl der Männchen bedingt scheint. Von 174 Stück erlegter Vögel waren nur 58 Weibchen. Mein Korrespondent erhielt in Orenburg 2 Männchen und 1 Weibchen, die alle an einem Nest lebend gefangen waren. Prof. Zarudni bereiste 1886 im Auftrage der russischen geographischen Gesellschaft das Transkaspigebiet und sammelte 300 Vogelarten in 2500 Exemplaren. Alle die mir aus Orenburg gesandten Bälge stammen (excl. *phasianus*) aus dem dortigen Steppengebiet, und sind teilweise auf der Sewerzowschen centralasiatischen Expedition gesammelt.

- c) Aus Samarkand erhielt ich: 1 persischen Bienenfresser, *Merops persica*.

4) In diesem Sommer brüteten hier einige Raubvögel abnorm spät: z. B. wurden noch am 25. Juli n. St. in einem Horste des Zwergfalcken, *Hypotriorchis aesalon*, 2 Eier gefunden und das Weibchen erlegt. Die geringe Eierzahl deutet auf noch nicht vollendetes Legegeschäft hin.

Am 15. Juli n. St. wurden hier in einem Horste des Sperbers, *Accipiter nisus*, 4 Eier gefunden und das Männchen erlegt. Drei Tage später waren die Jungen

ausgeschlüpft und zu meiner größten Überraschung hatte die kinderreiche Witwe schon einen neuen Gatten gefunden! Eines der Sperberkinder wurde in dem auf niedriger Moorfichte befindlichen Nest tot gefunden und zwar umgebracht durch Ameisen (*Formica rufa*), deren mörderische Thätigkeit ich ehemals bereits an Küken des Haselhuhns (*Tetrao bonasia*) beobachtet habe. In beiden genannten Fällen war die erste Brut jedenfalls mißlungen, trotzdem war mir eine zweite Spätbrut bei Raubvögeln bisher unbekannt.

5. Auf pag. 6 seiner vortrefflichen Schrift »Der Auerhahnjäger« sagt Dr. Wurm: »Von 118 Schwarzwälder Auerhähnen hatten 98 je 18, 11 je 19, 9 je 20 Schwanzfedern.« Mir liegen nun freilich soeben nur 26 »Fächer« vor, deren ehemalige Besitzer von mir auf der Balz erlegt wurden, doch weisen sie alle nur 18 Schwanzfedern auf. Nur 2 Fächer — von einem Jährling und einem zweijährigen Hahn — zeigen insofern Ungewöhnliches, als sie je 1 und 2 um 5 cm verlängerte Randfedern besitzen.

Herr Dr. Wurm teilte mir vor kurzem brieflich mit, daß er ein Unikum besitze: eine photographische Momentaufnahme des balzenden Auerhahns.

6. In den letzten Jahren haben sich in den Ostseeprovinzen die Nachrichten über Rackelhähne (leider nicht Hennen!) gemehrt; doch sie zeigen alle mehr oder weniger den typischen Rackelcharakter, so daß mein in A. B. Meyers bekanntem Prachtwerk abgebildeter Hahn einstweilen noch Unikum geblieben ist.

7. Schließlich muß ich hervorheben, daß ich in der ornithol. Nomenclatur dem im I. Jahrgang der »Ornis« als bindende Norm angegebenen »Verzeichnis der Vögel Deutschlands« von E. F. von Homeyer gefolgt bin, da das maßgebende Centrum der internationalen Ornithologie, nämlich das »permanente Komitee« in seinem (auch in der »Ornis« abgedruckten) »Aufruf«, gewiß nicht ohne reiflichste Erwägungen »der Berücksichtigung der Herren Einsender dringendst empfiehlt, sich der systematischen Reihenfolge und der lateinischen Benennungen zu bedienen, wie sie das Verzeichnis der Vögel Deutschlands enthält.

Baron A. v. Krüdener.

---

Braunschweig, im Mai 1888.

Herr Dr. Schöff von der Königl. landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin macht mir in Bezug auf einige von mir im Zoologischen Garten 1887, No. 11 nach dem Leben besprochene Tiere den Vorwurf, meine Bemerkungen seien teils nicht neu, teils sogar falsch. Auf den ersten Vorwurf kann ich nur bemerken, daß es ihm noch öfter begegnen wird, von mir und anderen im Zoologischen Garten Dinge zu lesen, die ihm nicht vollständig neu sind, ohne daß deshalb sein Tadel berechtigt wäre. Wenn ich nämlich bei dem populären Charakter dieser Zeitschrift Tiere nach dem Leben bespreche, die sehr selten oder noch nie in der Gefangenschaft beobachtet sind, und dabei u. a. auch die Färbung erwähne, so gehört das eben zur Sache. Ich darf ja nur an die Aufsätze des Herrn Schöff selbst erinnern. Wenn ich früher erschienene Arbeiten über den von mir behandelten Gegenstand nicht citiere, so folgt doch daraus noch nicht, daß sie mir unbekannt sind; Belehrungen über die neuere Litteratur darf er sich bei mir ersparen.

Strenger muß ich mit Herrn Schöff wegen seiner Handhabung der Ausdrücke »falsch« und »grundfalsch« verfahren.

Es soll falsch sein, was ich über den Unterschied der Herpestiden und Viverriden gesagt habe. Freilich ist mir nicht ganz klar geworden, was Herr Dr. Schöff nun eigentlich selber meint. Daß ich über gefangene Viverriden sprach, habe ich deutlich genug gesagt, daß gefangene Viverriden sich ähnlich benehmen wie frei lebende, gibt er selbst zu, was sollen also seine Bemerkungen? Wenn es aber Herrn Dr. Schöff neu und unglaublich ist, daß Viverriden und Herpestiden weit auseinander stehen, so ist das zwar bedauerlich, indessen trotzdem die Thatsache richtig. Ich empfehle ihm, wenn er nicht Gelegenheit hat, lebende Viverriden zu studieren und z. B. auch die Bildung des Auges zu beobachten, neben dem Studium des Schädels und Gebisses vor allem das Studium der Arbeiten von Gray, Flower, Mivart, Oldfield Thomas und Huxley in den Proceed. of L. Z. S. Huxley sagt in seiner Klassifikation der Carnivora Proc. 69: die Viverriden sind besonders durch *Cryptoprocta feroxa* mit den Katzen verknüpft und durch *Proteles* mit den Hyäniden, übrigens klaffen sie in zwei Gruppen auseinander: auf der einen Seite stehen *Viverra*, *Paradoxurus*, *Arctitis*, *Cynogale*, *Genetta*, auf der anderen *Herpestes*.

Was ich über *Grisonia vittata* gesagt habe, soll auch zum Teil falsch sein.

Herr Dr. Ernst Schöff hätte hier zunächst die Frage, ob ich die Lutrinen nicht zu den Musteliden rechne, lieber nicht thun sollen, denn er weiß hoffentlich so gut wie ich, daß der Familienname *Mustelidae*, der Gattungsname für die eigentlichen Marder auch *Mustela*, dagegen für die Ottern *Lutra* ist.

Was ich meinte, war selbst für »einen zoologisch weniger gebildeten Leser« ganz klar, nämlich der Gegensatz der Gattungen Marder und Otter; hätte ich allerdings vorhersehen können, daß ich Herrn Dr. Schöff »verwirren« würde, so hätte ich mich der deutschen Bezeichnungen bedient.

Daß die Grisonen den Viverriden oder Lutrinen näher ständen, hat ihn wiederum verwirrt, obwohl er selbst zugibt, daß *Galictis crassidens* in der Lebensweise und im Skelett Ähnlichkeit mit *Lutra* hat. Leider kann ich ihm eine kurze Demonstration augenblicklich nur am Schädel von *Galictis barbara* machen, da ich Bedenken trage, das jetzt gerade im Umzuge befindliche Berliner Museum um einen Schädel von *Grisonia vittata* zu bitten, indessen wird der Schädel von *Galictis barbara* auch wohl noch genügen. Also bei *Galictis barbara* ist lutrinisch die starke Verbreiterung des Hinterhaupts und die Verbreiterung und Verflachung der *Bullae auditoriae*, allerdings sind bei *Lutra* besonders die oberen Backenzähne viel kräftiger, die inneren Höcker stärker. *Galictis barbara* hat für die Backenzähne die Formel  $\frac{4}{5}$ , *Lutra*  $\frac{5}{5}$ , *Mustela*  $\frac{5}{6}$ , *Putorius*  $\frac{4}{5}$ . Der erste Praemolar aber bei *Lutra* ist bereits im Schwinden begriffen, wie die Betrachtung des Schädels lehrt. Beim *Pullus* von *Lutra* ist die Ähnlichkeit des Schädels noch viel größer, hier sind die Backenzähne im Milchgebiß so schlank, daß sie denen mancher Viverren zum Verwechseln ähneln, das wichtigste Unterscheidungsmerkmal im Gebiß, der innere zweite Zacken des vierten unteren Backenzahns, fällt hier weg, endlich finden wir hier, worauf viel Gewicht zu legen ist, die uralte Form des nach hinten im breiten Bogen abgerundeten Rabenfortsatzes, den *Galera barbara* wie z. B. *Felis microtis* noch besitzt, und welcher die ältesten fossilen Carnivoren auszeichnet.

Übrigens hat kein Mensch behauptet, daß die Grisonen Ottern wären. *Grisonia vittata* besitzt die nackte Bauchfalte, wie *Nandinia binotata* und *Herpestes galera*. Außerdem hat *Grisonia vittata* schwimnhautartige Bindehäute zwischen den Zehen und ist plantigrad oder bärenfüßig, *Putorius* nicht, und Herrn Dr. Schöff sollte bekannt sein, daß die Zeit, wo sich die Zehengänger von den Sohlengängern unter den Carnivoren getrennt haben, mindestens dem frühesten Tertiär angehört, und daß, wenn ihm die Arbeiten von Gegenbaur, Bardeleben, Parker u. a. bekannt sind, heute das Studium der Carpalien auch ein Wörtchen in der wissenschaftlichen Zoologie mitspricht. Wenn das Gebiß allein für die Verwandtschaft entscheidend wäre, könnte man ja auch den Seeotter, welcher gleichfalls die Backenzahnformel  $\frac{4}{5}$  hat, für einen veredelten Iltis erklären. Vielleicht findet Herr Dr. Schöff Gelegenheit, sich eingehend mit den Arbeiten von Cope, Marsh, Gaudry etc. über fossile Säugetiere zu beschäftigen, besonders empfehle ich ihm des letzteren Buch: *Les ancêtres de nos animaux*, in welchem er noch viele intermediäre Typen finden wird, die in einer Beziehung ganz der einen, in anderen ganz einer anderen lebenden Art ähneln.

Endlich sind auch meine Bemerkungen über *Sus leucomystax* der rächenden Nemesis des Herrn Dr. Ernst Schöff verfallen. Hier verwechselt er leider die Begriffe Kopf und Schädel, die selbst dem »nicht genauer zoologisch gebildeten Leser« nicht identisch zu sein pflegen. Ich habe vom Kopf von *Sus leucomystax* gesprochen, und zu sehen, daß dieser gestreckter und schlanker ist, als bei *Sus scrofa*, war für mich kein Kunststück, da ich beide Tiere in ohngefähr gleichem Alter unmittelbar nebeneinander hatte. Eine korrekt von mir nach dem Leben gezeichnete Abbildung von *Sus leucomystax* stelle ich ihm gern zur Verfügung. Wenn Herr Dr. Schöff die größere oder geringere Wölbung der Stirne für ein sehr wichtiges Unterscheidungsmerkmal hält, steckt er noch in den zoologischen Kinderschuhen, wie ihm jeder erfahrene Zoologe bestätigen wird. Für die relativ nahe Verwandtschaft der afrikanischen Schweine, wie selbst noch *Sus penicillatus* mit *Sus scrofa* vergleiche man die Stammtafel bei Gaudry (*Les ancêtres etc.*) S. 137; für die Ähnlichkeit von *Potamochoerus africanus* mit *Sus scrofa* offeriere ich ihm die Kopie einer in Afrika von Dr. Böhm nach dem Leben gemachten Aquarelle.

Prof. Dr. Th. Noack.

---

### Kleinere Mitteilungen.

Der Kohlweißling (*Pieris brassicae*) in Nordamerika. Als Gegenleistung für die Reblaus, die Blutlaus, die Mehlmotte, den Koloradokäfer und verschiedenes andere Ungeziefer, mit dem uns Nordamerika beschenkte, hat Europa auch einige Schädlinge an die vereinigten Staaten abgegeben, welche den dortigen Landwirten wenig Freude machen. Die neueste Gabe derart ist unser Kohlweißling, und seine Überwanderung bietet ein besonderes Interesse dadurch, daß die amerikanischen Forscher sie Schritt für Schritt verfolgt haben. Der Schmetterling wurde zum erstenmal auf amerikanischem Boden gefangen 1860 bei Quebeck und ist wahrscheinlich in diesem Jahr oder frühestens

in 1859 von einem Schiff hinübergebracht worden. Er war den kanadischen Sammlern unbekannt und erhielt darum einen neuen Namen. Schon im nächsten Jahre machte er sich in der Umgebung sehr unangenehm bemerklich. 1866 überschritt er die Grenze der Vereinigten Staaten und verbreitete sich über Neu-England. 1868 tauchte er plötzlich in der Umgebung von New-York auf, anscheinend unabhängig von der kanadischen Einschleppung; ein deutscher Sammler soll sich eine Anzahl Puppen von Deutschland haben kommen lassen und einige Falter seien ihm entwischt. Diese Einwanderung blieb indes anfangs auf die nächste Umgebung von New-York beschränkt, erst 1870 trafen auch die kanadischen Weißlinge im Staat New-York ein und von nun an verbreiteten sich die Abkömmlinge der beiden Centren gemeinschaftlich nach Westen. 1871 wurde der Schaden schon in Pennsylvanien empfindlich, 1872 bei Buffalo, aber auch schon bei Louisville in Kentucky. Eine neue Einschleppung, aber vielleicht nicht von Europa aus, betraf Florida in 1873 oder 1874, wo der Schmetterling auf einmal um Apalachicola auftrat und sich ziemlich rasch nach Alabama verbreitete. 1875 begannen die Gärtner im Ohiogebiet zu klagen und wurde der ganze Westabhang der Alleghanies befallen, in 1876 Indiana, in 1877 Illinois, in 1878 überschritten die ersten Vorposten den Mississippi und überzogen Jowa und Missouri. 1879 wurde der Weißling in Michigan und Wisconsin beobachtet, überall in grossen Mengen einwandernd und sofort schädlich werdend, und Vorläufer erschienen bereits in Nebraska. 1880 war er dort, in Minnesota und bis Atlanta häufig, 1883 hatte er Dakota erreicht und sich nordwärts bis zum Süden der Hudsonsbai verbreitet, 1885 war er in allen Staaten östlich der Felsengebirge wohlbekannt. Eine Ausnahme bilden nur die südlichen Staaten, in denen das Klima dem Weißling nicht so zuzusagen scheint.

In den Felsengebirgen und den Weststaaten trifft der Kohlweißling auf einen zum mindesten sehr nahen Verwandten, *Pieris venosa*, vermutlich einen Abkömmling, der durch Sibirien die amerikanische Westküste erreicht hat, ohne die Gebirgsscheide zu überschreiten. Merkwürdiger Weise verschwinden, wo der Fremdling einwandert, die einheimischen Kohlweißlingarten, sowohl die schädliche *Pontia protodice* als die relativ harmlose *Pieris oleracea*, sehr rasch und werden fast ausgerottet. Der Hauptschaden erfolgt immer im zweiten Jahre der Einwanderung, im dritten sind bereits die Ichneumoniden geschäftig und von da ab wird die Raupe nicht schädlicher als in Deutschland auch. (Cf. Scudder in Memoires Boston Society IV. 3). — Ko.

Ein Affe als Naturforscher. In dem kleinen zoologischen Garten, der mit dem Nationalmuseum in Washington verbunden ist, bewohnt ein Bangur-Affe, *Macacus (Cercopithecus?) erythraeus*, einen großen Käfig zusammen mit 4 Opossum. Gegen Menschen zeigt er keinerlei Zuneigung, dagegen ist er mit den Beuteltieren, seinen Genossen, bis jetzt stets sehr verträglich.

Die Aufmerksamkeit seines Wärters wurde kürzlich durch eine starke Erregung der Zuschauer auf den Affenkäfig gelenkt, und bei dem Hinschauen gewährte er den Bangur in der Mitte des Käfigs sitzen mit einem der Opossum in der Rückenlage auf dem Schoße, mit dessen Kopf unter seinem Arm. Der Affe hatte die Bruttasche des Opossum entdeckt und betrachtete sie nun sorgfältig. Schon dadurch erwies er sich als scharfen Beobachter, denn die fest-

geschlossene und unbemerkbare Tasche wäre ihm sonst entgangen. Er hob behutsam den äußeren Rand der Tasche auf und guckte hinein. Dann griff er mit der Hand hinein, suchte eine Weile und brachte dann zu aller Erstaunen ein winziges Opossum hervor, etwa 2 Zoll lang, haarlos, blind und sehr hilflos, aber lebend und strampelnd. »Jock« hielt es gegen das Licht, untersuchte es mit dem Aussehen eines Gelehrten und steckte es alsdann wieder vorsichtig in die Tasche. Darauf sah er nochmals hinein und brachte ein zweites Tierchen heraus, das er mit komischem Ernste besah, beroch und wieder an seinen Ort zurückbrachte. Auf diese Weise erfuhr der Wärter, daß das alte Opossum Junge bei sich trug, was er vorher vergebens zu erforschen versucht hatte.

Nature, 12. Juli 1888.

Feinde der Kolibri. Die Angabe der Sibylla Merian, daß Vogelspinnen imstande seien, Kolibri zu fangen und zu töten, wurde mehrfach in Zweifel gezogen, aber wohl mit Unrecht, denn Mr. G. W. Alexander in Charleston erzählt in den Proceedings of the Elliot Society einen Fall, in welchem die Rolle der Vogelspinnen durch eine Mantis, also eine Fangheuschrecke, vertreten ist. Er hörte in seinem Garten einen eigentümlichen Klagelaut und fand, ihm nachgehend, in einem Weinstocke einen Kolibri, der heftig zappelte, sich aber nicht befreien konnte. Als er ihn faßte, sah er, daß der Vogel in den Klauen einer Mantis, dort unter dem Volksnamen »Johnny-cock-horse« bekannt, steckte. Das Vögelchen war unter dem Flügel der einen Seite so stark verwundet, daß sein Ende zu befürchten war. Da der Beobachter und seine Kinder den Kolibri nicht zu füttern wußten, setzten sie ihn über Nacht zwischen die Blätter des Weinstocks, aber trotz der hohen Temperatur während der Nacht lag er am nächsten Morgen tot am Boden.

Nature, 26. Juli 1888.

Veränderte Gewohnheiten des Kaninchens in Australien. Ein als zuverlässig anzusehender Berichterstatter sandte an die Redaktion des englischen Blattes »The Field, the Country Gentleman's Newspaper« die Vorderbeine eines Kaninchens ein, das er tot  $9\frac{1}{2}$  Fuß über dem Boden in den Ästen eines Akazienbusches eingeklemmt fand. Ein anderes Kaninchen fand er unter ähnlichen Umständen tot, und nach Erkundigungen erfuhr er, daß dies öfters beobachtet wurde und daß auch Kaninchen mit dem Kopfe in Astgabeln eingeklemmt gefunden würden. Er sah die Fraßspuren der Tiere mehr als 13 Fuß über dem Boden an der zarten Rinde der keineswegs starken Büsche. Bei den australischen Kaninchen hat sich also durch den Zwang der Nahrungsverhältnisse die Gewohnheit des Kletterns herausgebildet, die den durch den verstorbenen Mr. Autin im Jahre 1859 in Basseonpark bei Geelony, Victoria, ausgesetzten englischen Kaninchen fehlte. Die Vorderbeine, die von Mr. Tegetmeyer in einer Sitzung der Londoner zoologischen Gesellschaft vorgelegt wurden, erwiesen sich schlanker (*slender*) als die des wilden englischen Kaninchens, heller gefärbt und gefleckt, die Krallen wären schärfer und dünner als die der englischen Tiere.

Ferner konnte der Berichterstatter an manchen Orten, wo die Kaninchen zu Tausenden lebten, oft auf 10 Meilen weit keine Kaninchenhöhle finden; die Jungen werden in Nestern (Lagern) auf dem Boden beobachtet, ohne das geringste Obdach, während an anderen Plätzen die Höhlen in großer Zahl

vorhanden sind. Während der heißen Jahreszeit werden die Kaninchen auch an dem Rande von Wasserlöchern nur mit dem Kopfe über dem Wasser gesehen, wie sie auch bei der Wanderung nach besseren Futterplätzen oder bei der Verfolgung durch Hunde nicht unbeträchtliche Ströme überschwimmen. Die Tiere leben eben hier oft unter Verhältnissen, unter denen wilde Kaninchen aus England, die plötzlich hierher in dieselben gebracht würden, sicherlich untergingen. Der Berichterstatter beobachtete auf seiner Reise oft Tausende von Kaninchen munter lebend, während er sie anderwärts zu hunderten tot liegen sah. Wie ihm gesagt wurde, waren salzhaltige Pflanzen während der heißen Zeit das einzige Futter der Tiere, und wo diese dabei nicht genügend Wasser hatten, gingen sie zugrunde.

The Field, 23. Juni 1888.

Den Gesang der Nachtigall hat ein französischer Schriftsteller, Dupont de Nemurs, in dem folgenden hübschen Liede angedeutet:

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Dors, dors, dors, dors, dors, dors    | Mon amie,                          |
| Ma douce amie;                        | Ma belle amie,                     |
| Amie, amie,                           | A l'amour,                         |
| Si belle et si chérie,                | A l'amour ils doivent la vie;      |
| Dors en aimant,                       | A ses soins, ils doivent le jour.  |
| Dors en couvant,                      | Dors, dors, dors, dors, dors, dors |
| Ma belle amie,                        | Ma douce amie.                     |
| Nos jolis enfants,                    | Auprès de toi veille l'amour,      |
| Nos jolis, jolis, jolis, jolis, jolis | L'amour,                           |
| Si jolis, si jol s, si jolis          | Auprès de toi veille l'amour.      |
| Petits enfants,                       |                                    |

Fang von Eiderenten. In dem vergangenen Frühjahr wurden an der Südküste von Schweden über 200 Eiderenten in Fischernetzen erbeutet.

Nature, 26. Juli 1888.

#### Eingegangene Beiträge.

A. v. K. in D.: Es hat mir ebenfalls leid gethan, Sie nicht persönlich begrüßen zu können. — C. G. in M. — A. S. in W. — A. Z. in C. — E. F. in B. — R. A. P. in S. J. (Ch.) —

#### Bücher und Zeitschriften.

- Dr. Rodulfo A. Philippi. Sobre los Tiburones y algunos otros peces de Chile. (Sep.-Abdr. Anales de la Universidad de Chile. T. L. XXI. Santiago de Chile 1887.
- Verhandlungen des deutschen wissenschaftlichen Vereins in Santiago. 5. Heft. Valdivia. Imprenta central. 1887.
- Dr. C. Kerbert. Het Aquarium en zijne Bewoners. Mit 2 Tafeln. Sep.-Abdr. Festnummer von de Bijdragen tot de Dierkunde. Amsterdam 1888.
- Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs. 1. Bd. Protogoa von Prof. Dr. O. Bütschli. 47-49 Lieferg. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter. 1888.
- Dr. Karl Ruß. Lehrbuch der Stubenvogelpflege, -Abrichtung und -Zucht. Lieferg. 7, 8, 9. Magdeburg. Creutz'sche Verlagsbuchhandlung 1888.

#### Berichtigung.

Seite 113 dieses Jahrgangs 3. Zeile v. o. lese man „nimmer“ anstatt immer.  
 „ „ „ „ 7. „ v. o. „ „ „meinem Parkwalde“ anstatt „einem“.  
 „ „ „ „ 12. „ v. o. „ „ „Eichenpickens“ anstatt „Eichenpickers“.  
 „ 116 „ „ 10. „ v. o. „ „ „gräcisierender“ anstatt „präcisierender“.

Nachdruck verboten.

# Der Zoologische Garten.

## Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Herausgegeben

von der „Neuen Zoologischen Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N<sup>o</sup>. 10.

XXIX. Jahrgang.

Oktober 1888.

### Inhalt.

Ein zweckmäßiger Durchlüftungs-Apparat für Aquarien; von Prof. Dr. H. Landois. Mit 1 Abbildung. — Der zoologische Garten in Moskau; von C. Grevé. — Die Kreuzotter und ihre Verbreitung in Deutschland; von J. Blum. — Kanarien-Buchfink-Bastarde; von Eduard Rüdiger. — Der zweifarbige Speckkäfer, *Dermestes bicolor* F., als Feind der jungen Haustauben; von dem Herausgeber. — Aus dem Zoologischen Garten in Frankfurt a. M.; von Direktor Dr. Wilhelm Haacke. — Korrespondenzen. — Kleinere Mitteilungen. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften.

## Ein zweckmässiger Durchlüftungs-Apparat für Aquarien.

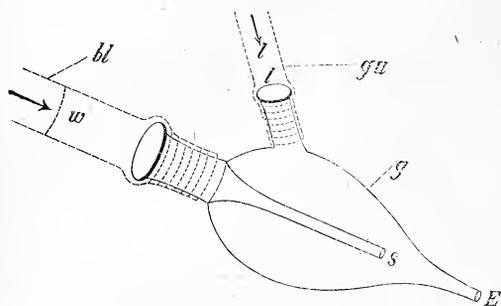
Von Prof. Dr. H. Landois.

Mit 1 Abbildung.

Es ist eine durchaus falsche Auffassung, wenn man in dem Zufließen einer möglichst großen Menge frischen Wassers die beste Auffrischung des Aquarien-Inhaltes erblickt. Das Wesentlichste ist der Durchlüftungs-Apparat. Ich habe mir einen solchen nach langen Versuchen anfertigen lassen und kann denselben allen denen empfehlen, welchen ein Aquarienbetrieb unterstellt ist. Vielleicht fügt mein Freund, Prof. Dr. Noll, am Schlusse dieser Zeilen bei, was er im Aquarium des zoologischen Gartens zu Münster i. W. selbst gesehen hat. Wenn wir dort lebende Forellen jahrein, jahraus munter und frisch erhalten, so besagt das gewiß schon genug.

Die beigefügte Abbildung stellt den Apparat in  $\frac{1}{2}$  natürlicher Größe dar; er ist aus Glas angefertigt und die Herstellungskosten betragen 60 Pfennige; mehr berechnet die Handlung physikalischer Apparate Leybold in Köln dafür nicht. Der Apparat ist nach der Abbildung leicht verständlich; er wirkt nach Art einer Strahl-

pumpe. Durch das mit einem kurzen Gummischlauche an den Apparat verbundene Bleirohr (siehe Fig., bl) fließt das Wasser der Leitung. Das Wasser strömt durch die auslaufende Spitze (s) und reißt dann mit Gewalt die Luft (l) mit, welche durch die Tülle (t) in den Apparat strömt. Über die Tülle (t) ist ein Gummischlauch gestruppt, welcher nach oben über der Wasseroberfläche in die Luft ragt. Luft und Wasser strömen nun durch die gemeinsame Endspitze (E) des ganzen Apparates.



Durchlüftungsapparat für Aquarien.  
 $\frac{1}{2}$  natürliche Größe.

bl Bleirohr, w Wasser, t Tülle, l Luft, gu Gummischlauch, g Glas, s Ausfluß des Wassers, E gemeinsame Öffnung.

Der Zufluß des zuströmenden Wassers kann an der Wasserleitung geregelt werden. Es wird bei dieser Einrichtung ungeheuer viel an Wasser gespart, und doch perlt die ganze Wassermasse des

Aquarienbeckens bis in die äußersten Winkel von Luft.

Für den Beschauer reizend zu sehen, für die Wassertiere ein stetig fließender Lebensborn.

Münster i. W., 13. September 1888.

Nachschrift. Im Juli d. J. hatte ich Gelegenheit, den zoologischen Garten zu Münster in Westfalen unter der Führung seines Gründers, des Herrn Prof. Dr. H. Landois, zu besichtigen. Der kleine Garten ist schön gelegen und verfolgt hauptsächlich den Zweck, die einheimische Tierwelt seinen Besuchern bekannt zu machen, und dieser Zweck wird auf die vortrefflichste Weise erreicht. Die Tierbehälter sind durchgehends zweckmäßig und zugleich hübsch, so daß man mit Freude ihren Bewohnern in ihrem Treiben zuschaut. Räume, wie sie in anderen zoologischen Gärten ausländischen Tieren gegeben sind, während die einheimischen Geschöpfe in engen Käfigen in den Ecken angebracht werden, stehen hier unseren kleinen Raubtieren und Vögeln zu Gebote und diese danken dafür durch ein munteres Wesen, mitunter sogar durch Anhänglichkeit und durch öftere Fortpflanzung. So hatte ein Wolfspaar 7 Junge bei sich im Käfige, die lustig mit der Alten spielten, aber auch ihren

murrigen und knurrigen Papa, in dessen Käfig sie ein- und ausgehen konnten, nicht verschonten.

Der Wirtschaft ist ein großer Saal angebaut, der eine kleine Bühne besitzt und im Winter zu launigen Aufführungen dient, wobei in selbstverfaßten Schwänken von Mitgliedern der zoologischen Gesellschaft Zeit- und lokale Verhältnisse gegeißelt werden und zwar zum Besten des Gartens. Mancher praktische Tierbehälter wie z. B. zuletzt die Eulenburg sind mit dem Überschuß dieser Darstellungen erbaut worden. Prof. Landois versteht es überhaupt in ausgezeichnete Weise, das Interesse an dem zoologischen Garten zu einem allgemeinen zu machen und erreicht dies dadurch, daß er fast jeden Teilnehmer auch zu einer Art Mitarbeiter in seiner Weise zu machen versteht. Das zoologische Museum besitzt bereits ein reiches Material, das wohl bald in einem Neubau die geeignete Aufstellung finden wird. Auch diese Sammlung bietet manches Originelle und Überraschende.

Außerordentlich lieblich ist das Aquarium, dessen Einrichtung im XXVI. Jahrgang, 1885, unserer Zeitschrift S. 257 beschrieben ist. In einem leichten Grottenbau, der eine Tropfsteinhöhle nachahmt, tritt man vor die Süßwasserbecken, die mit dem klarsten Wasser erfüllt sind, in welchen die einheimischen Fische und sonstige Wassertiere sich wohl fühlen und keine Spur des verderblichen Pilzes, der *Saprolegnia*, zu sehen ist. Und dies Resultat ist erreicht durch den einfachen Durchlüftungs-Apparat, den Herr Prof. Landois auf meine Bitte beschrieben und abgebildet hat. Ich habe bis jetzt keine Vorrichtung gesehen, die mit so geringem Wasserverbrauch so große Wirkung hervorgebracht hätte. Der kleine Glasballon, der in einer Ecke am Boden des Behälters angebracht ist, wirft eine Wolke von Luftblasen in das Wasser und durchlüftet dies bis in die gegenüberliegende Ecke des Beckens. Ein Beweis für die Wirksamkeit des einfachen und billigen Apparats, den man überall anbringen kann, wo man zufließendes Wasser zur Verfügung hat, ist die Thatsache, daß Bachforellen (*Trutta fario*) und amerikanische Regenbogenforellen (*Trutta iridea*) in einem Becken zusammen sich über ein halbes Jahr frisch und munter erhalten haben.

Der Herausgeber.

---

## Der zoologische Garten in Moskau.

Von C. Grevé.

Als neun- oder zehnjähriger Knabe besuchte ich vor 25 Jahren mit meinen Eltern und Geschwistern den obengenannten zoologischen Garten. Trotz des langen, dazwischen liegenden Zeitraums ist es mir, als wäre dieses erst gestern geschehen, so deutlich steht mir noch alles vor Augen, so nachhaltig war der Eindruck, den das Gesehene damals auf das für die Natur empfängliche Knabengemüt machte. Und wenn ich daran zurückdenke, muß ich sagen — und ältere Leute, die mit bei der Eröffnung des Gartens gewesen, bestätigen das —: der zoologische Garten war damals ein Institut, das sich jedem anderen dieser Art ohne Scheu an die Seite stellen konnte. Später betrat ich ihn wieder vor 12 Jahren, als ich von der Universität Dorpat nach Moskau übersiedelte: er hatte schon in vieler Hinsicht verloren, und obgleich ich noch keinen der größeren europäischen zoologischen Gärten zu sehen Gelegenheit gehabt, war der Eindruck, den ich empfang, kein befriedigender. Und jetzt? — Nachdem ich in Berlin und Dresden die schön unterhaltenen Tiergärten gesehen, kann ich nicht anders als offen heraus sagen: jede Menagerie bietet mehr des Sehenswerten.

Was ist nun der Grund und die Ursache zu solchem Niedergange eines ursprünglich reich ausgestatteten und gut geleiteten Instituts? Es ist das alte Lied, welches man bei jedem wissenschaftlichen Unternehmen hier in Rußland singen kann. Solange die Männer, welche sich zur Begründung einer Gesellschaft für wissenschaftliche Zwecke zusammenthaten, leben und selbst mit vollem Interesse und voller Kraft für die Förderung des Ganzen sorgen, gedeiht alles gut, das erforderliche Kapital läßt sich verhältnismäßig leichter, als sonst wo in der Welt, zusammenbringen und es wird der Sache viel Enthusiasmus entgegengebracht — sie wird einfach Mode. Treten aber diese voller Liebe zur Sache arbeitenden Leiter von dem Schauplatz ihrer Thätigkeit, sei es wegen Alters oder weil der Sensenmann sie dahinraffte — so zerfällt die vielversprechende Schöpfung nach und nach und geht an Mangel an Interesse elend zu Grunde. Unsere russischen hervorragenden Männer der Wissenschaft verstehen es nicht, sich die nötigen Schüler und würdige Nachfolger zu erziehen und unsere Jugend ergreift irgend einen Beruf meist nicht aus Neigung, sondern weil er augenblicklich

Mode ist. Nach einem Prozesse, den ein redegewandter Advokat gewonnen, strebt alles der Rechtswissenschaft zu — stellt Przewalsky seine Sammlungen aus, will jeder Asienreisender werden: anfangs ein kolossaler Eifer, aber nachher erkaltet derselbe. Dasselbe Geschick hatte unser zoologischer Garten: großartige Anläufe wurden genommen, reiches Kapital wurde von Liebhabern und solchen, die es scheinen wollten, gespendet — von Hause aus wurde das Ganze in grandiosem Stile angelegt und dann ging es stufenweise zurück, die Spannkraft der Energie langte nicht, entstehende Lücken wurden nicht wieder gefüllt — das Ganze verfiel mehr und mehr, bis schließlich der landesübliche Schlendrian seine Herrschaft ausgeübt hatte.

Hätte man klein angefangen, Erfahrungen gesammelt, das Unternehmen allmählich vergrößert und erweitert, das lebende Inventar des Gartens auch praktisch der Wissenschaft dienstbar gemacht, indem man die jüngeren Zoologen der Universität, mit der ja die Acclimatisationsgesellschaft zusammenhängt, durch kleine Vergünstigungen zum Arbeiten, zu Beobachtungen heranzog — wer weiß, ob das Ende ein so trauriges geworden wäre. Aber nicht dieses oben angeführte gleichgültige Verhalten einem solchen Unternehmen gegenüber allein hat den Niedergang verschuldet — es sind leider auch ganz offenbare Mißgriffe, Nachlässigkeiten und Schädigungen von seiten der Leitung des Gartens zu rügen. Das schöne große Areal mit fließendem Wasser und großem Teich ist ganz verdorben worden, indem man den Teich zu einem Drittel verschüttete, um Platz für Zuschauersitze vor dem Theater zu gewinnen. Die Gebäude sind im baufälligsten Zustande, die Thüren und Fenster drohen aus ihren Einfassungen zu fallen. Die Wände, soweit sie aus Holz aufgeführt sind, lassen durch handbreite Ritzen frei den Wind und die Kälte hereinstreichen und machen das Heizen im Winter zu einer Danaidenarbeit. Zwei Terrarien, die mit Aquarien in Verbindung stehen, jedes circa 3 Quadrat-Meter groß, sind leer, das Glas zerschlagen, das Drahtgitter zerrissen. Auch das Futter soll mehr von den Wärtern als von den Tieren verzehrt werden. Das »Fleisch« wenigstens, was ich den Raubvögeln vorwerfen sah, bestand aus sehr stark angegangenen Lungen, Lebern und Eingeweiden. Der Gestank machte dem Beschauer geradezu den Aufenthalt vor dem Käfig unmöglich. Der Freund der Tierwelt, der Beobachter, welcher die Natur in ihren mannigfachen Geschöpfen studieren und bewundern will, kann hier also nicht Befriedigung seines Strebens finden und wird höchst entmutigt und mit dem bittersten Gefühl im Herzen die

Stätte verlassen, wo einst die hoffnungsreichsten Anfänge eines wahren zoologischen Gartens große Leistungen von der Zukunft erwarten ließen. Dagegen aber bietet der heutige zoologische Garten einer gewissen Gesellschaftsschicht allabendlich reichen Genuß: Theater- vorstellungen, Cirkuskünste, Maskenaufzüge, Seiltänzer, Kegelbahnen, Restaurationen — im Winter Schnee-Rutschberge und Karnevalsfeste bei künstlicher Beleuchtung auf dem Eise! Alles dieses erfordert viel freien Raum und viel geräumige Gebäude — was Wunder, wenn dann die Geschöpfe, welche die eigentlichen Herren, der Angelpunkt des Ganzen sein sollten, die unglücklichen Tiere, sich mit engen Gelassen, sparsam zugemessenen Gehegen begnügen müssen. Deutet man auf diese Übelstände hin, so heißt es: »Ja! wie soll man anders die Mittel zum Unterhalt des Gartens schaffen!« — Es ist ganz selbstverständlich, daß niemand hingehen will, um eine Masse Tauben, Hühner, Wölfe und Bären zu sehen — von einem zoologischen Garten erwartet man wenigstens doch die bekanntesten ausländischen Raubtiere. Ferner ist der Preis, wenn er jetzt auch schon ermäßigt ist, immer noch zu hoch für den einfachen Mann. Statt 25 Kopeken (etwa 50 Pfennig) sollte man 15, an Feiertagen 10 Kopeken ansetzen, dann würde sich das Publikum schon finden, besonders da ein Grund zum Nichtbesuch des Gartens, die große Entfernung vom Centrum der Stadt und das Kostspielige einer Fahrt dahin, jetzt fortfällt: die Pferdeisenbahn bringt uns für 10 Kopeken vor die Thore des Tiergartens.

Früher beherbergte die Sammlung an interessanterem Getier: 2 Elefanten, 1 Rhinoceros, 1 Nilpferd, eine Herde Renntiere, Edelhirsche, Rehe, Elen, Gamsen, Steinböcke aus dem Kaukasus, 8 Stück Auerochsen aus Lithauen, eine große Menge Yaks, Zebus — alle großen Katzenarten, Hyänen — eine Menge Affen, darunter einen Orang-Utan; am Teiche tummelten sich Flamingo, Schwäne, Pelikane, alle möglichen Schwimm- und Stelzvögel; in einzelnen Bassins waren Seehunde, Biber, Fischotter untergebracht; Schlangen aller möglichen Gattungen, Krokodile und 1 japanischer Riesensalamander bevölkerten die Vivarien — und alles das ist spurlos verschwunden, gestorben, verdorben, durch falsche Behandlung, schlechte Pflege und Versorgung zu Grunde gegangen. Die Liste der jetzt vorhandenen Tiere wird zur Genüge klar machen, wie traurig es nun mit dem zoologischen Garten der »Acclimatisationsgesellschaft« zu Moskau bestellt ist. Ich führe sie beifolgend an und will am Schlusse die etwa nötigen Bemerkungen zu einzelnen Exemplaren hinzufügen.

Es sind im Garten von mir am 14./26. September 1888 gesehen worden:

- 1 *Cistudo lutaria* L., recht großes Exemplar.
- 3 *Cygnus musicus* Bechst. 1 Männchen u. 2 Weibchen.
- 2 » *olor* L. Pärchen.
- 1 *Chenopsis atratus*, schwarzer Schwan.
- 15 *Anser domesticus*, verschiedener Rassen.
- 6 *Anas crecca* L. 2 Weibchen u. 4 Männchen.
- 1 *Anas penelope* L. 1 Männchen.
- 30 Hausenten, darunter türkische und Bastarde.
  - 1 schwarzer, ibisartiger Vogel. — Das Tier war so elend und schmutzig, daß es beim besten Willen nicht bestimmt werden konnte. Eine Angabe auf der Tafel fehlte.
- 6 *Ardea cinerea* L. 4 Männchen u. 2 Weibchen.
- 1 *Ciconia alba* L. Männchen.
- 2 *Grus cinerea* L. 1 Männchen u. 1 Weibchen.
- 2 *Fulicula atra* L. Pärchen.
- 50 Haushühner (Brahmaputra, Malayen, Orlowsche Hühner u. s. w. Auffallend war das Überwiegen der Hähne, z. B. von Malayen 2 Hühner, 10 Hähne!!).
  - 4 *Phasianus pictus* L. Alles Hennen!
  - 6 » *nyctemerus* L. 3 Männchen u. 3 Weibchen.
  - 1 *Pavo cristatus* L. Hahn.
- 40 Tauben verschiedener Rassen, meist chokoladefarbene Tümmler:
  - 1 *Columba palumbus* L. Flügellahm.
  - 3 » (*Goura*) *coronata* Flem. So besagte das Schildchen am Käfig. Mir schienen die Tiere für *Goura* zu klein, die Farbe stimmte nicht, und der charakteristische Schopf (Krone) fehlte gänzlich.
  - 3 *Picus major* L. Als Futter war den traurig am Gitter hängenden Vögeln gestoßener Hanf gestreut!
  - 2 weiße Kakadu (*Calyptorhynchus galeatus* Lath.?).
  - 1 Amazonenpapagei (*Chrysotis amazonica* L.).
  - 2 Lorapapageien — ohne weitere Bezeichnung auf dem Schildchen.
  - 1 roter Ara.
  - 1 *Corvus corax* L. Flügellahm.
  - 3 *Pica caudata* Ray.
  - 6 *Garrulus glandarius* L.

- 2 *Turdus pilaris* L. Das eine Exemplar ganz wundgeschlagen.
- 1 » *merula* L. Auf dem Schildchen als »schwarzer Staar!« bezeichnet.
- 2 *Pyrrhula vulgaris* Bisson. 1 Männchen u. 1 Weibchen.
- 20 Körnerfresser, Ammer, Finken, Zeisige, Distelfinken, Hänflinge u. s. w. in einer Voliere.
- 2 *Loxia curvirostra* Gm.
- 2 *Syrnium aluco* L. 1 Männchen u. 1 Weibchen.
- 1 *Otus vulgaris* L. Männchen?
- 4 *Bubo maximus* Sibb. 2 Männchen u. 2 Weibchen.
- 4 *Ephialtes scops* Keys.
- 3 *Neophron percnopterus* Sav. (auf dem Schildchen: *perchop-terus!*). 2 alte u. 1 junger Geier.
- 1 *Vultur monachus (cinereus)* L. Männchen.
- 3 *Aquila imperialis* Kais.
- 2 » *naevia* Briss.
- 2 » Berkut? (so auf dem Schilde). Der russische Berkut, Steppenadler. Ich habe das Tier in Freiheit zu sehen Gelegenheit gehabt und erkannte es hier wieder — den naturwissenschaftlichen Speciesnamen fand ich in den mir zugänglichen Werken nicht. Von *Aq. naevia* ist der Vogel leicht zu unterscheiden.
- 13 *Milvus regulis* Briss.
- 2 » *ater* Daud.
- 3 *Buteo vulgaris* L.
- 4 *Falco subbuteo* L.
- 1 » *cenchris* Naum. (mir scheint es eher ein *Tinnunculus* L.).
- 2 *Struthio camelus* L. 1 Männchen u. 1 Weibchen.

---

259 Vögel in Summa, in 51 verschiedenen Species.

- 1 *Equus caballus* L. *Tarpan*, aus Mittelasien, verwildertes Pferd, Stute.
- 3 *Equus asinus hemionus* Pall. Dschiggetai, Hengst, Stute und Füllen.
- 5 *Equus asinus* L. 1 Hengst, 1 Stute u. 3 Füllen.
- 2 » *Burchelli* Finch. 1 Hengst u. 1 Stute.
- 1 *Camelus dromedarius* L. Stute.
- 3 *Cervus Maral*, 2 Hirsche (Zehn- und Sechsender) u. 1 Kuh. (Auf dem Schilde: *cerv. Maralo!*).

- 2 *Cervus Dama vulg.* Brook. Beides Hirsche (Zwölfender).  
1 *Alces palmatus* Klein. Kuh.  
1 *Antilope dorcas* Licht.  
8 Fettschwanzschafe. (Nur 1 Bock.)  
1 Vierhörniges Schaf. Bock, mit langer, schlichter, nicht krauser Wolle.  
1 *Bison europaeus* Ow. Stier, aus Bialowesch.  
1 *Elephas indicus* Cov. 50 Jahre alt.  
1 *Lepus timidus* L.  
1 *Lepus variabilis*, junges Tier von diesem Sommer.  
25 *Cavia cobaya* Schreb.  
10 *Mus decumanus* Poll. Albinos mit rosa Augen.  
1 » *musculus* L. Albino.  
3 *Scyurus vulgaris* L.  
4 *Arctomys marmotto* Schreb.  
3 *Ursus maritimus* Desm. 2 Männchen u. 1 Weibchen.  
12 » *arctos* L.  
4 *Meles taxus* Poll.  
1 *Mustela martes* L.  
1 » *foina* Briss.  
2 Samojedenhunde vom Ob. Weißen, hochbeinigen Spitzen ähnlich, aber von entschiedenem Fuchshabitus.  
5 Bastarde von der Samojedenhündin mit unbekanntem Vater.  
11 *Canis vulpes* L.  
2 » *lagopus*.  
5 » *Corsak*.  
12 » *lupus* L.  
1 *Lemur Mongoz* L.  
50 *Lepus cuniculus* verschiedener Rassen.
- 
- 184 Säugetiere in Summa, in 32 verschiedenen Species.  
259 Vögel  
1 Reptil
- 
- 444 Exemplare in 83 Species.

Es fehlen der Sammlung vollständig die Affen und die katzenartigen Raubsäuger, um nur das allergewöhnlichste Getier zoologischer Gärten anzuführen — von selteneren Stücken schon gar nicht zu reden — und doch bilden gerade die possierlichen Quasivettern des Menschen und die imposanten großen Katzen gewiß dem großen Publikum die meiste Anziehung.

Zum Schlusse mögen einige Bemerkungen folgen, die ich an obige Liste knüpfte. Der eine Kranich, das Weibchen, hat einen sichelförmig aufwärts gebogenen Schnabel, wobei der Unterkiefer einen Viertelzoll über den Oberkiefer emporragt. Es ist mir absolut unmerklich, wie das Tier sein Futter nimmt.

Die Kakadus und Papageien waren, wie es schien, sehr munter, obgleich sie sich bei einer Temperatur von nur + 6° R. und starkem Winde im Freien in einem allseits offenen Käfige befanden.

Das Weibchen des Straußes hatte im Sommer ein Ei gelegt, wollte dann aber nicht weiter legen. Augenblicklich befanden sich die Vögel getrennt voneinander in engen Verschlügen. Der Hahn war sehr erregt und hackte nach jedem Menschen. Die Henne saß auf der Erde; ihr Rücken war ohne Federn, die ausgerupft schienen; hin und wieder zeigten sich neuhervorsprossende Spulen. Der Wärter wollte oder konnte keine Auskunft über diesen kläglichen Zustand des armen Tieres geben.

Der ältere Maralhirsch, ein Zehnder, schien böartig zu sein, man hatte ihn in ein besonderes Gehege gebracht, und er stieß beständig gegen die Umzäunung, so lange ein Mensch an derselben stand. Über ganz bestimmte Stellen seines Geheges sprang er beim Passieren derselben, obgleich dort keinerlei Hindernisse vorhanden waren. Auch ließ er fortwährend seinen Harn. Der jüngere Hirsch, ein Sechsender, fegte eben sein Geweih, dessen linke Augensprosse an der Spitze zu einem unförmlichen Knopfe sich auswuchs. Der Bast hing in großen Fetzen am Zaune. Die Kuh war nebenbei, in einem besonderen Raume.

Die sehr zahme Elenkuh beschnupperte blökend, oder eher stöhnend, die Taschen der Beschauer, als ob sie gewöhnt wäre, in denselben einen Leckerbissen zu finden. Der Hirsch war im vergangenen Winter eingegangen.

Der noch lebende Elefant, von riesigen Dimensionen, ist ein Geschenk des Schah Nasr-eddin von Persien an den verstorbenen Kaiser Alexander, welcher ihn seinerseits dem zoologischen Garten überließ. Die Stoßzähne desselben haben über 7 Fuß Länge. Die Spitze des einen ist abgebrochen und beide Zähne wachsen kreuzweise übereinander weg. Jedes Frühjahr tritt bei dem Tiere — es ist ein Männchen — eine Zeit ein, wo es fürchterlich rast, ja selbst seinen Wärter nicht heranläßt. Überhaupt ist er nicht besonders gutmütig und bleibt daher stets an drei Füßen angekettet, so daß

er außer dem beständigen Hin- und Herwackeln keine Bewegung hat. Auch hat das Tier ein sehr mageres, elendes Aussehen.

Der junge Schneehase, *Lepus variabilis*, gehört erst seit einigen Wochen dem Garten an, woher es denn auch erklärlich ist, daß sein Fell so schön frisch rötlich-braun, seine Läufe so blendendweiß sind. Zum Winter ist dieser Lampe bekanntlich ganz weiß, nur die Spitzen der Löffel bleiben schwarz.

Von den Eisbären ist das eine Männchen schon seit 1870 in seiner engen Zelle und wie vor 12 Jahren so sah ich es auch jetzt seine stereotype Bewegung auf der Steinstufe vor dem Wasserreservoir — vor- und rückwärts — in aller Gemütsruhe und mit zäher Ausdauer vollführen. Sein Pelz ist sehr gelbweiß, während das junge Paar, das 1884 vom jetzt regierenden Kaiser geschenkt wurde, schön rein weiß gekleidet ist. Alle drei Tiere sind von bedeutender Größe.

Unter den braunen Bären — alle sind im Garten geboren — fällt einer durch seinen fast silberweißen Pelz auf, zwei andere überraschen durch ihre Riesenhaftigkeit.

Zwei Samojudenhunde und die von der Hündin geworfenen Bastarde sind in zwei nebeneinander liegenden Einfriedigungen untergebracht. Die Bastarde sind gut  $1\frac{1}{2}$ mal so groß als die Mutter, etwa wie sehr starke Hühnerhunde, haben hängende, einige an der Spitze überfallende Ohren, nichts fuchsartiges. Zwei von ihnen sind schwarz (also nicht alle, wie mein Gewährsmann mir berichtet!), zwei weiß, einer grau und weiß gescheckt. Daß der Vater ein »Hofrat«, wie der Volkswitz hier sagt, d. h. Hofhund, gewesen, ohne irgend welche Rasse, steht ihnen allzudeutlich auf dem Gesichte geschrieben. Auf meine Frage, ob der Hund, da er so gleichgültig gegen die Hündin, selbst in der Brunftzeit, ist — nicht am Ende ein Kastrat sei, erhielt ich vom Wärter die Antwort: »Der Teufel mag das wissen!« Anfassen ließ sich das Tier von mir nicht, wie denn auch die Nachkommenschaft der Hündin deren böses Naturell geerbt hatte und dann noch die Lust am Graben: beide Gehege sahen aus, als sei eine Bombe neben der andern in den Boden gefahren.

Unter den Wölfen, die auch meist im Garten das Licht der Welt, genannt Zwinger, erblickten, zeichnet sich ein alter Isegrimm, wenn er ruht, durch seine Achtung gebietende Massigkeit, den riesigen Schädel, breite Brust und mächtigen Nacken aus, doch braucht er sich nur zu erheben, so schwindet das Gefühl des Gruselns, das uns überkommt, wenn wir denken, wie angenehm es sein müßte, ihm im Walde zu begegnen — und macht dem Mitleide Platz, denn dieser

gewaltige Oberkörper ruht auf schwächlichen, krummen Beinen: das arme Tier ist rhachitisch!

Der *Lemur Mongoz* ist ein schändlicher, grober Scherzbold, der die Damen stets zur Flucht veranlaßt: munter springt er heran, drückt mit einer gewissen Bedachtsamkeit und Vorsicht sein Sitzende an das Drahtgitter und — sieht sich dann nach der Wirkung seines unartigen Gebahrens um, hüpfst einigemal auf und ab, um das grobe Spiel dann sofort zu wiederholen.

Die Schildkröte befindet sich in keinem besonderen Behälter, sondern lag am Ufer des durch die teilweise Verschüttung schmutzig gewordenen Teiches. Vielleicht mögen da noch einige leben — wir bekamen nur die eine zu Gesicht.

Soviel über den hiesigen zoologischen Garten. Ich hoffe, daß ich objektiv genug berichtet habe und wo ich tadeln mußte, da wird mir eben jeder Wohldenkende zugeben müssen, daß ich nicht zuviel gesagt. Daß Interesse und Liebhaberei für die Tierwelt im hiesigen Volke vorhanden sind, kann man aus meinem Aufsatz über den sonntäglichen Vogelmarkt\*) ersehen. Es liegt also nur an dem Mangel an Geschick und gutem Willen von seiten der »Acclimationsgesellschaft«, wenn es ihr nicht nur nicht gelungen, das Publikum für das Unternehmen zu interessieren, sondern noch im Gegenteil dasselbe abzuschrecken geglückt, indem sie mit der Zeit ein anfangs glänzend hingestelltes Institut soweit herunterbrachte, bis es wirklich kaum mehr seinen Namen verdiente. Der Garten ist wohl da, aber ein zoologischer ist er nicht. Ein schneidiger Artikel aus anscheinend wohlunterrichteter Feder, der vor einiger Zeit — es ist fast ein Jahr her — in einer der hiesigen russischen Zeitungen erschien und ätzende Kritik übte an der Mißwirtschaft, scheint auf die Leitung des Gartens ohne Einwirkung geblieben zu sein. Was die weitere Zukunft desselben sein wird, ob Umkehr zur Besserung oder gänzlich Erlöschen — das »weiß nur Gott«, wie die Russen sagen.

---

## Die Kreuzotter und ihre Verbreitung in Deutschland.

Von J. Blum.

Unter dieser Überschrift habe ich in den Abhandlungen der Senckenb. Naturf. Gesellschaft zu Frankfurt a. Main (Bd. XV, Heft 3) eine Arbeit veröffentlicht, deren Resultate in allgemeinen Umrissen

\*) Vgl. S. 151 dieses Jahrgangs.

ich hier wiedergebe; für das Spezielle jedoch verweise ich auf die besagte Schrift\*). Der Arbeit ist eine Karte beigegeben, auf welcher die Fundorte der Kreuzotter eingetragen sind, wodurch ein leichter Überblick über die Verbreitung derselben in Deutschland ermöglicht wird. Man ersieht, daß sich die Kreuzotter auf dem ganzen deutschen Alpengebiete — den Algäuer Alpen, den eigentlichen Bayrischen Alpen und den Salzburger Alpen — findet. Nördlich der Alpen kommt sie auf der Hochebene Schwabens und Oberbayerns vor bis zur Donau. Vom Schwarzwalde aus verbreitet sie sich mit dem Schwäbischen und Fränkischen Jura durch Württemberg, die Hohenzollernschen Lande und Bayern bis in die Gegend von Eichstädt und wendet sich mit dem Frankenjura — auf dieser Strecke nur vereinzelt — nordwärts bis zum Fichtelgebirge. Auf dem Oberpfälzer Wald (dem Böhmisches-Bayrisches Waldgebirge), welches sich in gleicher Richtung dem Fichtelgebirge anschließt, findet sich die Schlange ebenfalls und mitunter häufig. Ein großer Herd von Kreuzottern liegt bei Nürnberg im Reichswald. Das Fichtelgebirge birgt die Kreuzotter in bedeutender Anzahl; ebenso kommt sie häufig vor auf dem nordöstlich davon gelegenen Zuge des Erzgebirges. Weiter finden wir sie auf dem Lausitzer Gebirge und in den Gebirgen Schlesiens bis zur Grenze von Polen und Galizien. Von den übrigen Gebirgen Deutschlands beherbergen sie noch der Harz, der Thüringerwald und die Rhön. Nördlich des gesamten deutschen Mittelgebirges kommt die Kreuzotter zerstreut und mehr vereinzelt vor; nur hier und da zeigt sie sich in größerer Menge, wie in der Gegend von Berlin. Zahlreich erscheint sie wieder in dem mit Moor und Heide bedeckten Norddeutschen Tieflande. Ost- und Westpreußen, Pommern, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, die Gebiete der Hansestädte, Hannover zum Teil und Oldenburg bieten ergiebige Fundorte.

Frei von Kreuzottern sind das nördliche Baden und Württemberg, der größere Teil von Unterfranken — das Rhöngebiet ausgenommen —, das ganze Großherzogtum Hessen, der Reg.-Bezirk Wiesbaden, die Rheinprovinz mit Ausnahme von wenigen Fundorten, das Fürstentum Birkenfeld, die ganze Pfalz, Ober- und Unterelsaß. Auch in den Fürstentümern Schaumburg-Lippe und Lippe, dem Fürstentum Waldeck wahrscheinlich und in dem Herzogtum Sachsen-Koburg fehlt die Kreuzotter.

---

\*) In Kommission bei Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.

Fragt man nach der Ursache, warum gerade in den genannten Gegenden die Kreuzotter fehlt, so ist in erster Linie das milde Klima derselben zu nennen. Die Kreuzotter liebt eine etwas rauhere Durchschnittstemperatur und einen nicht zu trockenen, sich durch die Sonne stark erwärmenden Boden. Wo sie im Süden Deutschlands sich findet, da sind es durchweg höher gelegene Punkte, die selten unter 300 Meter ü. M. herabgehen, meistens aber viel höher liegen und demnach auch eine kältere mittlere Jahrestemperatur haben. Im Norden sind ihre Wohnplätze hauptsächlich in den Heide- und Mooregegenden. Letztere fehlen in der Regel in den otterfreien Gebieten. Da und dort mag die Kultur zu ihrer Verminderung beigetragen haben; aber ihr Fehlen in weiter Ausdehnung ist diesem Umstande sicher nicht zuzuschreiben. Niederungen, welche zeitweise von Überschwemmungen heimgesucht werden, und Marschgebiete beherbergen sie nicht. In den angeführten otterfreien Gebieten befinden sich gewiß viele Örtlichkeiten, in denen alle Lebensbedingungen für das Fortkommen der Kreuzotter gegeben sind. Ihr Fehlen daselbst mag der Schwierigkeit zugeschrieben werden, welche sich der Einwanderung oft entgegenstellt, wie namentlich durch Flüsse. Auf der rechten Seite der Mosel ist weder *Vipera berus* noch *Vipera aspis* zu finden, obwohl beide Arten auf dem linken Ufer derselben mitunter sehr zahlreich sind. Nördlich der Pegnitz im Sebalderwalde (bei Nürnberg) ist die Kreuzotter mindestens sehr selten, während sie im Süden der Pegnitz, im Lorenzwalde, sehr häufig ist, und doch liegen auf beiden Seiten die Verhältnisse ähnlich. Auch in Kultur befindliche Gegenden stellen der Wanderung Hemmnisse entgegen.

Der Aufenthalt der Kreuzotter beschränkt sich nicht, wie bekannt, auf Deutschland; sie findet sich in fast allen Ländern Europas, auch auf den britischen Inseln, Irland ausgenommen, und geht ostwärts durch das gemäßigste Asien bis zur Küste des Stillen Oceans. Im Norden wurde sie noch unter dem 67. Breitengrad beobachtet und im Süden Europas kann der 43. Grad als die Grenze ihrer Ausbreitung angenommen werden. Die angeblich südlicheren Fundorte haben sich nicht bestätigt. In Transkaukasien ist nach Strauch der 41. Grad n. Br. die Äquatorialgrenze.

Sie geht aber unter allen Schlangen nicht allein am weitesten nach Norden, sie steigt auch am höchsten auf im Gebirge, bis etwa 2500 Meter.

Die Hochgebirgstiere sind düster gefärbt, im allgemeinen herrscht bei ihnen die schwarze Färbung (prester) vor. In der Ebene

findet man die heller gefärbten Tiere mit deutlichem Zickzackstreifen mehr auf trockenem Terrain, in der Heide, während die braunschwarzen und ganzschwarzen Tiere meistens auf feuchtem Boden, auf Mooren, gefunden werden.

In Bezug auf die Größe der Tiere ist zu bemerken, daß die Hochgebirgstiere bei 45 cm ganz ausgewachsen sind, während die Tiere in der Ebene, also vornehmlich in Norddeutschland, durchschnittlich eine Länge von 60 cm erreichen, mitunter aber 70 cm und weit darüber lang werden. Die Ursache ist zweifelsohne darin zu suchen, daß in den hochgelegenen Gebieten Wärme und Nahrung und die Dauer des Aufenthaltes im Freien, hinsichtlich des Tages und des Jahres, der Kreuzotter knapp zugemessen sind; namentlich muß die Nahrungsaufnahme der Jungen vor ihrem ersten Winterschlaf eine sehr kärgliche sein. Diese Einflüsse hemmen natürlich das Wachstum. Der Ersatz, welchen in der verdünnten Luft der Hochgebirgswelt die überaus kräftig wirkenden Sonnenstrahlen bieten, gleicht das Mißverhältnis zur Ebene nicht aus. Das Zurückbleiben unter der als normal angenommenen Größe zeigt sich übrigens bei vielen andern Hochgebirgstieren — und bei den Pflanzen — in gleicher Weise wie bei der Kreuzotter und wesentlich durch dieselben Ursachen bedingt.

Der Aufenthalt im Hochgebirg und in nordischen Gegenden mit immer kalten Nächten, woselbst unsere Schlange sicherlich niemals nachts ihr Versteck verläßt, lehrt dieselbe mehr als ein Tag- wie ein Nachttier kennen; auch vielfache Beobachtungen bei uns, im Freien sowohl wie in der Gefangenschaft, sprechen dafür, daß die Kreuzotter vorzugsweise Tagtier ist. Möglich, daß die Spaltpupille und das hervortretende Brauenschild beim Aufsuchen von Mäusen in ihren Löchern von Nutzen sind. Daß sie das thut, beweisen die Nestmäuse, die man mehrfach in ihrem Magen gefunden hat.

Für die Behauptung, daß die Kreuzotter sich freiwillig ins Wasser gebe, liegen keine zuverlässigen Beobachtungen vor. So viel mir bekannt, meidet sie solche Punkte, welche sie nur schwimmend zu erreichen vermag. Daß sie in unmittelbarer Nähe des Wassers gesehen worden ist — ich selbst habe sie am Rande eines Baches beobachtet — beweist nichts; wir wissen dagegen, daß Flüsse und Bäche vielfach die Grenze ihrer Verbreitung bilden.

Es kommen in Deutschland alljährlich viele Verletzungen vor. Die Todesfälle infolge von Kreuzotterbissen sind glücklicherweise nur vereinzelt; aber eine große Zahl von Verletzungen sind mit ernster

Erkrankung verbunden. Bei manchen mir berichteten Fällen trat längeres Siechtum und bei einzelnen sogar Brand an den vom Bisse getroffenen Gliedern ein. Ich glaube die Ziffer der Verletzungen in den letzten 10 Jahren nicht zu hoch zu greifen, wenn ich dieselben für das deutsche Reich auf 600 schätze.

In Betreff der Therapie sei bemerkt: Eine sofortige Behandlung der Wunde nützt außerordentlich viel. Auswaschen, Ausdrücken und Ausaugen derselben, vorausgesetzt, daß an den Lippen keine offenen Stellen sich befinden, ist das erste, was zu geschehen hat. Das feste Abbinden eines gebissenen Gliedes vermag das Eindringen des Giftes in das Blut zu verzögern; doch darf die Unterbindung nicht zu lange währen, weil bei der starken Schwellung das Glied leichter brandig werden kann. Das Erweitern der Wunde durch Einschnitte, das Ausschneiden derselben und das Ausbrennen sind, solange das Gift nicht in das Blut eingedrungen ist, jedenfalls geeignet, schlimme Folgen abzuwenden. Subkutane Einspritzungen von Salmiak und innerlich alkoholische Getränke in jeder Form, wiederholt und in nicht zu kleinen Quantitäten, sind sehr zu empfehlen. Ein Berauschtwerden des Patienten soll selbst bei großen Gaben Alkohols nicht eintreten. In neuerer Zeit wird Behandlung der Wunde mit antiseptischen Lösungen empfohlen (2% Lösung von Kaliumpermanganat, 5% Karbolsäure).

Was die Verbreitung der Aspiss-Viper *Vipera aspis*, in Deutschland betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, daß sie in Deutsch-Lothringen heimisch ist; ihr Vorkommen im südlichen Schwarzwalde bei dem Städtchen Thiengen im Schlüchthale und in seinen Nebenthälern hingegen bedarf noch der Bestätigung durch Belegstücke aus neuerer Zeit.

---

### Kanarien-Buchfink-Bastarde.

Von Eduard Rüdiger.

Bei der Bastardzucht ist es rätlich, daß die gewählten Vögel noch nie mit gleichartigen gepaart gewesen und solche auch nicht sehen, so lange man ihnen zumutet, in ein an sich naturwidriges Verhältnis zu treten. Am meisten Aussicht auf Erfolg bietet es, wenn man die wilden Vögel sich jung aus dem Neste verschafft, sich der Mühe des Auffütterns unterzieht und sie sich frühzeitig an die andersartige Gattin gewöhnen läßt, also z. B. einen gemeinschaft-

lichen Käfig während der Wintermonate ihnen anweist und kurz vor der Nistzeit eine den Absichten und Umständen angemessene Trennung vornimmt, während welcher sich die aneinander gewöhnten Geschlechter aber sehen können. Nur in seltenen Fällen wird dieses Verfahren sich nicht als zweckförderlich erweisen. Jede Finkenart soll sich fruchtbar mit Kanarien paaren, auf den damit beschiedenen Ausstellungen finden sich aber zumeist nur — oft überaus schön gezeichnete — Stiglitzbastarde und höchstens solche vom Hänfling, Zeisig, Girlitz, dagegen sah ich vom Buchfink noch nie den Sprößling einer gemischten Ehe. Aus diesem Grunde, auch weil ich von einem alten, schon lange in Gefangenschaft befindlichen Fink berichte, ist es mir doppelt leid, kein völlig glückliches Ergebnis erzielt zu haben.

Seit etwa 5 Jahren züchte ich Kanarien nicht mehr, ja, ich besitze seitdem nicht einmal einen solchen Hahn, weil ein Zimmer den Exoten, den einheimischen Wildlingen meist in größerer Zahl das andere gehört. Dagegen setze ich mir fast in jedem Herbst einige ganz junge Weibchen ein, um sie im folgenden Frühjahr theils zum Erbrüten fremder Eier, theils zur Bastardzucht gelegentlich bei der Hand zu haben, denn zu allem willig ist ein lediges Kanarienfäulein. Da gerade einmal die guten Zuchtvögel teuer und selten waren, ließ ich mich durch einen Freund zur Hergabe meines Bestandes bereden und behielt nur ein einziges Weibchen, das auch als Geschenk keinen Herrn finden konnte, weil es nicht gut gezeichnet war und zum Überfluß auch noch eine schlechte Haube hatte. Kanarien gebe ich nie die todbringende Freiheit, ich ernähre sie in solchen Fällen thunlichst billig, aber genügend. Das Weibchen bewohnte in der dunkelsten Ecke des Zimmers über der Thür einen geräumigen Käfig ganz allein. Als ich plötzlich für neue Ankömmlinge Platz schaffen mußte, gesellte ich ihm einen recht wilden Buchfink, der bereits zu schlagen aufgehört, bei, bloß, um dessen Behausung anderweitig benutzen zu können, mit keinerlei Nebengedanken. Das Kanarienneibchen hatte noch nie ein anderes Nest als seine eigene Wiege gesehen und den ganzen Sommer hindurch kein einziges sog. Hitzei gelegt; es mußte mir deshalb sofort auffallen, daß etwa eine Woche nach dem Beisammensein der beiden Vögel ein allerdings anscheinend echtes Kanarienei im Futternapf lag, aber bei der Untersuchung sich als befruchtet erwies. Sofort bereitete ich wegen Mangel an Nistkörbchen einen leeren Blumentopf derartig zum Neste vor, daß ich ihm einen festen Stand gab, zur Hälfte mit allerlei Nistmaterial

ausfüllte und zum eigenen Ausbau nach Gutbefinden noch reichlich Moos, Wolle, Haare und Federn bot. Indessen war diese Einladung vergebens. Dagegen beobachtete ich mit Interesse, daß das Weibchen auf der Gabel eines gut zwei Daumen dicken Weidenzweiges, der in den Käfig schräg eingezwängt war, auf Untergrund von trockenem Wegerich, Seegras und Papierschnitzeln, halb angelehnt an die Käfigwand, wie im Freien ein Finkennest an den Baumstamm, sein Nest so erbaute, als gebe ihm der Fink Anleitung dazu. Wenn Kanarien frei bauen, läßt Form und Umfang ihres Nestes und namentlich dessen Festigkeit viel zu wünschen übrig, sie schleppen einen rohen Klumpen zusammen und sind schließlich schon zufrieden, wenn sie nur eine Mulde herstellen, in die sie ihre Eier legen können. Mein Nest war trotz reichlichen Materials so ausgesucht zierlich, wie ich es noch nirgend in Kanarienhecken gesehen; ich trug deshalb kein Bedenken, es Besuchern als wirkliches Finkennest zu zeigen, welche Täuschung um so eher gelang, als auch der sichtbare Schwanz des brütenden Weibchens in Form und Farbe nichts weniger als eine Kanarienhenne im Nest vermuten ließ. Um das Brutgeschäft kümmerte ich mich wenig, weil ich an kein Ergebnis glaubte, in das Nest hinein sehen konnte ich auch von keiner Seite, weil der Käfig groß war, hoch hing und nur beschwerlich abgehoben werden konnte. Nur einmal, als das Weibchen in meinem Beisein abgeflogen war, fühlte ich hinein und fand 2 Eier. Wie lange diese zur Zeitigung brauchten, stellte ich ebenfalls nicht fest, doch einen Sonntag später hatten sich diese beiden Eier in zwei junge Vögelchen — also Kanarien-Fink-Bastarde — verwandelt. Da meine Vögel neben reichlichem Körnergemisch zu allen Zeiten Ameisenpuppen und Eikonserve im Käfig finden, konnte ich eigentlich an einen Mangel an richtigen Futterstoffen nicht denken, aber leider lagen die beiden Jungen, etwa 5 Tage alt, noch völlig blind und nackt und in nichts zu unterscheiden von gleichaltrigen reinen Kanarien tot auf dem Käfigboden. Das Nest stand unversehrt und der Fink verhielt sich so, daß er wohl der Übelthäter an seinem Fleisch und Blut hat sein können. Füttern sah ich ihn nicht. Daß das Weibchen nichts verschuldete, beweist wohl sein Verhalten. Nach dem Unglücksfalle saß es in auffälliger tiefer Trauer einen halben Tag im und einen halben Tag vor dem Neste und war anderen Tags, obwohl vorher immer kerngesund, tot. Mit interessanten Feststellungen war's also leider nichts.

---

## Der zweifarbige Speckkäfer, *Dermestes bicolor* F., als Feind der jungen Haustauben.

Von dem Herausgeber.

Im August dieses Jahres wurde mir von einem Taubenzüchter berichtet, daß in seinem Taubenschlage verschiedene verdächtige Insekten hausten, die Schaden stifteten, daß er öfters junge Tauben auf den Nestern gefunden habe, die trotzdem, daß sie von den Alten sorgfältig gefüttert wurden, traurig dasitzend nicht gedeihen wollten, und daß er bei dem Aufheben derselben von dem Neste entdeckt habe, daß dieselben an der Unterseite des Körpers förmliche Löcher in der Haut hatten, in denen behaarte Insektenlarven saßen. Solche Tauben seien fast immer abgestorben, die Larven habe er geradezu aus den von ihnen gefressenen Löchern herausziehen müssen.

Ich bat natürlich um Exemplare der in dem Taubenschlag sich aufhaltenden Insekten und erhielt bald eine Anzahl der schwarzen Staubwanze, *Reduvius personatus* L., sowie deren Larven. Diese wühlen, wie der Name sagt, im Staube des Bodens umher, bedecken sich ganz mit Staub, und sollen, wie allgemein behauptet wird, Jagd auf andere Insekten, selbst Bettwanzen, machen, von denen sie sich nähren. Von ihnen wäre wohl danach nichts für die Tauben zu fürchten. (?)

Außerdem brachte man mir mehrere Exemplare eines Speckkäfers, *Dermestes*, und zwar des seltenen zweifarbigen Speckkäfers, *D. bicolor* F., Käfer sowohl wie Larven waren in dem Schlage nicht selten, und letztere, ziemlich stark behaart, wurden mir als die Tiere bezeichnet, welche die lebenden Täubchen angefressen hatten.

Da mir persönlich die Sache neu war, so legte ich das mir übergebene Material in dem hiesigen »Vereine für naturwissenschaftliche Unterhaltung« vor und erhielt denn die Bestätigung, daß Speckkäferlarven, die sonst von Wolle, Federn und animalischem Moder, wie besonders von den eingetrockneten Fleischteilen ausgestopfter Tiere, von toten Insekten u. s. w. sich nähren, unter Umständen auch lebende Tiere angreifen. Dies Vorkommnis ist allerdings bereits bekannt und in Büchern über Taubenzucht erwähnt. So schreibt u. a. Prof. F. A. Zürn\*): »Jedem Taubenzüchter ist

\*) Prof. Dr. F. A. Zürn. Die Krankheiten des Hausgeflügels. Weimar 1882. Seite 91.

bekannt, daß in sehr unreinlich gehaltenen Schlägen die Tauben zuweilen belästigt werden: von der gewöhnlichen Bettwanze (*Cimex lectularius*), von den Larven der Aaskäfer (*Silpha*) und Totengräber (*Necrophorus*) und der Speckkäfer (*Dermestes lardarius*) sowie von Mehlwürmern (Larven von *Tenebrio molitor*). Während die Wanzen nur als Blutsauger schädigen (sollte dies die Staubwanze auch thun?), sind die genannten Käferlarven, die sich in dem massenhaft angehäuften Mist der Taubenställe zunächst einfinden und da ihre Nahrung suchen, zuweilen wahre Mörder, indem sie die jungen, zarten, unbehilflichen Tauben angreifen, sich bei diesen — namentlich am Hals und Bauch derselben — einnagen und Teile der Haut und Muskeln bei den lebenden Täubchen verzehren, dadurch aber oft zur Todesursache werden.« Von den deutschen Speckkäferarten ist hier also der gemeine Speckkäfer, *Dermestes lardarius*, mit den hellbraunen Querbinden auf den schwärzlichen Flügeldecken genannt, und dessen Larve ist auch von anderer Seite als Missethäter bezeichnet.

*Dermestes bicolor* ist bei weitem seltener als die anderen Arten seiner Gattung und scheint es vorzugsweise auf die Taubenschläge abgesehen zu haben. So berichtet Prof. Taschenberg in seiner »Praktischen Insektenkunde« II. Teil, S. 25, von dem zweifarbigen Hautkäfer (*Dermestes bicolor* F.): »In der zweiten Junihälfte 1878 wurden mir Käfer und erwachsene Larven aus Ballenstedt zugeschickt mit dem Bemerkten, daß sie auf einem Taubenschlag hausten, den jungen Tauben namentlich unter den Flügeln förmliche Gänge fraßen und selbige dadurch töteten. Döbner hat dieselbe Beobachtung am gemeinen Speckkäfer gemacht, und somit kommt es also vereinzelt vor, daß diese Tiere sich ihre Lieblingsnahrung, trocknes Aas, selbst beschaffen.«

Major Dr. L. von Heyden bemerkt in seinem Verzeichnis der »Käfer von Nassau und Frankfurt« \*) von *Dermestes bicolor*, »von L. v. Heyden und Gebrüdern Stern öfters in Häusern in Frankfurt gefunden, da wo Taubenschläge in der Nähe waren.« Dies deutet ebenfalls darauf hin, daß der sonst seltene Käfer sich gern an die Taubenschläge hält, und es wäre sicher nicht ohne Interesse, weitere Beobachtungen hierüber mitzuteilen. Die Beschreibung des Käfers geben wir nach M. Bach\*\*):

\*) Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrg. XXIX und XXX. Wiesbaden 1877. S. 86.

\*\*\*) M. Bach. Käferfauna der Preussischen Rheinlande mit besonderer Rücksicht auf Nord- und Mitteldeutschland. Coblenz 1849. S. 281.

»Flügeldecken deutlich gestreift, die Zwischenräume auf dem Rücken gegen die Spitze zu stark erhaben. Oberseite des Körpers schwarz, fein behaart, der Vorderrand und die Seitenränder des Halschildes rotbraun; Unterseite sowie die Fühler und Beine braunrot, mit feiner greis-gelber seidenartiger Behaarung. Männchen mit zwei Borsten-Büscheln. 3—3½ Linien. Selten, in Häusern. Boppard.«

---

## Aus dem Zoologischen Garten in Frankfurt a. M.

Von Direktor Dr. Wilhelm Haacke.

Das Jahr 1888 hat unserem Garten neben einem die gedeihliche Weiterentwicklung des Gartens sichernden Vertrage mit der Stadt Frankfurt auch eine wesentliche Bereicherung des Tierbestandes gebracht, durch Geburten und Geschenke sowohl wie durch Tausch und Ankauf.

Unter den Geburten sind 2 Löwen, 3 Panther, 3 schwarze Sunda-panther, 4 Rüsselbären, je eine Elen- und Hirschziegenantilope und 1 rotes Känguruh hervorzuheben, ferner 2 Zebu und sechs Arten Hirsche. Die durch Schenkung, Kauf und Tausch in unseren Besitz gekommenen Tiere verteilen sich auf fast alle für Zoologische Gärten in Betracht kommende Tiergruppen; die wichtigeren davon sind nachstehend erwähnt.

An eine Vermehrung der Affenbestandes konnte wegen des unvollendeten Umbaues des Affenhauses kaum gedacht werden; durch Schenkung kamen eine Meerkatze und ein Schopffaffe, durch Ankauf 2 Uistitis und 1 Pinsel-äffchen zu dem in früheren Jahren durch Tuberkulose sehr zusammengeschrumpften Bestand hinzu. Dagegen ist gegenwärtig die Sammlung von Halbaffen wohl eine der reichhaltigsten in Deutschland. Nicht weniger als 7 Arten sind vertreten; darunter befinden sich ein Paar Varis (*Lemur varius*) und ein Katzenmaki (*Chirogaleus Coquereli*).

Die Flattertiere sind neuerdings auch wieder vertreten und zwar durch fünf Exemplare in zwei Arten, 3 Flughunde (*Pteropus Edwardsii*) und 2 Nachtlunde (*Cynonycteris collaris*). Unter den Raubtieren gereichen 3 prachtvolle, bengalische Königstiger, alle drei importiert und nahezu ausgewachsen, dem Garten zur Zierde. Die größeren Katzen sind außerdem durch ein Paar junge Jaguare, die kleineren durch einen Karakal, eine Zwergkatze und ein Paar schöne aus Angostura importierte grau- und schwarzgestreifte, langhaarige Hauskatzen vermehrt. Karakal und Zwergkatze sind leider jetzt im Herbst eingegangen. Zu den Viverriden sind ein Palmenroller, ein Mungos und ein Paar Kusimause (*Crossarchus obscurus*) hinzu gekommen. Der Vergleich dieser letzten beiden Arten lehrt, daß der in Gärten nicht häufige Kusimanse ein nur wenig abweichender Herpestide ist. Die Haare des dunkelkastanienbraunen Pelzes, der am Kopf und besonders an der Schnauze heller wird, sind hell und dunkel geringelt wie beim Mungos, was freilich dem oberflächlichen Beobachter entgeht. Von einer zweizeiligen Schwanzbehaarung, die Noack (Zool. Garten XXVIII, S. 345) dem Kusimanse zuschreibt, kann nicht die Rede

sein. Das Weibchen unseres Paares täuscht zwar auch durch zeitweilige mangelhafte Behaarung der Schwanzseiten zwei undeutliche Haarzeilen vor; der gleichmäßig behaarte Schwanz des Männchens belehrt uns aber eines Besseren. —

Unter den in diesem Jahre neu hinzugekommenen Wiederkäuern des Gartens sind besonders zwei junge, sich prächtig entwickelnde, importierte Streifengnus und als Seltenheit eine Anoa hervorzubeben. Letztere, ein Männchen, ist, trotzdem es nahezu erwachsen, noch gang außerordentlich zahm.

Die Nagetiere sind um ein Wasserschwein, zwei Stachelschweine, eine Viscacha, zwei Fuchseichhörnchen und eine Anzahl kleinerer Tiere vermehrt worden; unter letzteren fesseln eine Anzahl japanesischer Tanzmäuse durch ihre Kreiselbewegungen die Aufmerksamkeit. Drei afrikanische Erdeichhörnchen haben sich leider nicht gehalten.

Ein seltenes Beuteltier erwarb der Garten, den langohrigen Beuteldachs (*Peragalea lagotis*), der kaum in einem andern deutschen Garten vertreten sein dürfte. Von andern Beutlern ist noch als Neuerwerbung ein Exemplar von Azaras Beutelratte zu pennen.

Unter den zahlreichen neu angeschafften Vögeln dürften ein Kasuar, ein australischer Jabiru, ein Paar Dolchstichtauben und ein Paar Spermostes mirabilis erwähnenswert sein.

Im Aquarium bewährt sich fortdauernd die durch Dr. Wunderlich eingeführte Verkleinerung der Becken. Selbst so zarte Tiere wie Quallen (*Aurelia aurita*) halten jetzt in vielen Exemplaren monatelang im Aquarium aus.

---

## K o r r e s p o n d e n z e n .

Santiago, den 18. Juli 1888.

Erlauben Sie mir, daß ich in Ihrer geschätzten und weitverbreiteten Zeitschrift einigen Angaben in Betreff der Seehunde Südamerikas entgegenetrete, welche in der »Description physique de la République Argentine etc., composée par le Dr. H. Burmeister. Deuxième Section. Mammifères, Buenos Ayres 1886« vorkommen. Ich halte dies für um so notwendiger, als sie sonst leicht bei dem großen, wohlverdienten Ruf, dessen sich mein verehrter Freund Burmeister als Zoologe erfreut, weiter verbreitet werden könnten, wenn ihnen nicht widersprochen würde.

Der See-Elefant. Burmeister sagt p. 62: »Der große See-Elefant bewohnt die südlichen chilenischen Küsten und liefert den Anwohnern sein Fell zu den als Balsas bekannten Küstenfahrzeugen, scheint aber nicht mehr um die Südspitze des Kontinents nach Osten herumzugehen.« Hierzu ist zweierlei zu bemerken. Erstens: Es ist ein Irrtum, daß diese Robbe das Fell zu den Balsas liefert, ich wüßte nicht, daß irgend ein Schriftsteller solches sagte. Molina sagt, die Felle zu den Balsas kämen von seiner *Phoca lupina* (unter welchem Namen er mehrere schlecht beobachtete Arten zusammenwirft); nach meinen siebenunddreißigjährigen Erfahrungen werden die Balsas nur aus dem Fell der *Otaria jubata* gemacht, das Fell der Elefantenrobbe eignet sich dazu wenig und ist nicht zu bekommen.

Zweitens, was das Vorkommen dieser Robbe betrifft, mußte Burmeister sagen: bewohnte früher anstatt »bewohnt«. Das Tier war nämlich allerdings früher an der Insel Juan Fernandez und an den chilenischen Küsten häufig, scheint aber jetzt ganz ausgerottet zu sein, wie schon Brehm weiß (S. dessen Tierleben); der See-Elefant liefert nämlich den besten Thran und in weit größerer Menge als die übrigen südlichen Robbenarten und wurde daher hauptsächlich verfolgt. Man hat mir erzählt, das letzte Tier dieser Art sei im Jahre 1870 an den chilenischen Küsten erlegt.

Anmerkung. Auf die Angaben von Molina ist wenig Verlaß. Er hat sein berühmtes Werk *Saggio sulla storia naturale del Chile 1782* publiciert, 14 Jahre nachdem er mit den übrigen Jesuiten aus Chile wegtransportiert ist, bei welcher Gelegenheit, wie er selbst erzählt, alle seine handschriftlichen Zeichnungen verloren gegangen sind, und hat sich daher, wo er nicht die Werke von Fiezier, Feuillée, sowie die Reisen von Anson, Byron etc. benutzen konnte, auf sein Gedächtnis verlassen müssen; es ist also kein Wunder, wenn sein für damalige Zeit sehr verdienstvolles Werk voll Irrtümer steckt und demnach nur mit Vorsicht zu gebrauchen ist. Von *Phoca lupinus* z. B. sagt er, diese Art sei bald dunkelbraun, bald grau, bald weißlich, sie habe zweierlei Haare, weiche und kurze (*morbido e corto*) wie die der Ochsen, und längere, gröbere oder rauhe (*moido*), sie habe keine Ohren, sondern nur eine gerandete Ohröffnung, und an den vorderen Extremitäten nur vier Finger!

Es sei mir erlaubt, bei dieser Gelegenheit einen lächerlichen Irrtum zu berichtigen, für den ich leider die volle Verantwortlichkeit tragen muß, obgleich ich ihn eigentlich nicht begangen habe. In meinem Aufsatz über die von Molina beschriebenen Tiere, der in den *Anales de la Universidad de Chile 1867* publiciert ist, steht p. 797 zu lesen, *Phoca porcina* Molina sei einerlei mit *Ph. elephantina*, was mir nicht im Traume eingefallen ist zu behaupten. Der Setzer hatte die beiden Artikel über *Ph. elephantina* und *Ph. porcina* in eins zusammengezogen, was ich bei der Korrektur aus unverantwortlicher Flüchtigkeit übersehen hatte.

Nach dieser Abschweifung kehre ich zur Abhandlung meines verehrten Freundes zurück.

Seite 61 giebt derselbe, ohne nur ein ? dazu zu setzen, *Otaria ursina* Gay Hist. Chil. Zool. I p. 78 als Synonym von *O. Philippii* Peters an, und S. 63 sagt er: »daß diese Seehundart, welche in zahlloser Menge früher die Küsten von Robinsons wüster Insel bewohnte, den Zoologen sollte bis zum Jahre 1866, als Peters sie als *Otaria Philippii* aufstellte, unbekannt geblieben sei, wollte mir gleich Anfangs, als ich dessen Schilderung erhielt, nicht recht glaublich erscheinen. Ich zog nun Gays Fauna chilena zu Rate und fand, daß derselbe die Species von Juan Fernandez zu *O. ursina* bringt, welche ebenfalls ganz einfache, konische Kronen der Backenzähne besitzt, mithin die *Otaria Philippii* nicht mit *Otaria Falklandica* vereint werden könne. Wir werden gleich sehen, daß Burmeister später beide Arten wieder für identisch erklärt. Ich erhielt Allan North American Pinnipede, stieß hier auf S. 210 auf die *Arctocephala australis* als eine eigentümliche Art, wobei Verfasser sich auf Zimmermann, Geographische Geschichte des Menschen Band III. S. 276 stützt. Zimmermanns Buch war in Buenos Ayres nicht zu haben; ich mußte nach Europa schreiben, und erhielt es nach einiger Zeit. Hier (also bei Zimmermann)

finde ich nun die als *Phoca australis* nach Pennant hist. of Quadr. III 521 Falklands Isle Seal aufgestellte Species als auf der Insel Juan Fernandez wohnend angegeben und kurz beschrieben, nämlich ebenso wie auch Peters sie schildert, grau mit weißlichen Haarspitzen u. s. w.« Ich glaube, der Leser wird es mir nicht übelnehmen, wenn ich mich meines seehündischen Namensvetters annehme, dem Freund Burmeister seinen ehrlichen Namen nehmen will. Es sind hier mehrere Irrtümer zu berichtigen.

Erstlich *Otaria ursina* Gay ist kein Synonym von *O. Philippii*, sondern der echte arktische Seebär! Schon die ersten Worte der lateinischen Diagnose, *vellere pilis erutis* hätten Burmeister müssen stutzig machen. Am Schluß des Artikels sagt aber Gay wörtlich: »Obgleich einige Autoren sagen, daß sie (die *Otaria ursina*) in der Magellansstraße und verschiedenen benachbarten Gegenden vorkomme, so glauben wir doch, daß diese sie mit irgend einer andern Art verwechselt haben (auch Brehm in seinem Tierleben begeht diesen Fehler), denn die *Phoca ursina* gehört den arktischen Meeren an.« Wie Burmeister aus diesen Worten hat herauslesen können, daß Gay »die Species von Juan Fernandez (die er gar nicht gesehen hat) zu *O. ursina* bringt«, ist mir vollkommen unerklärlich; es ist doch nicht anzunehmen, daß er die Insel Juan Fernandez ohne weiteres für eine der der Magellansstraße »benachbarten Gegenden« gehalten hat; die Insel ist nach allen zuverlässigen Karten weit genug von dieser Straße entfernt. Also mit dem Synonym *Otaria ursina* Gay ist es nichts.

Aber es ist zweitens auch mit dem Synonym *Phoca australis* Zimmermann nichts. Niemand wird behaupten, daß Zimmermann die *Otaria Philippii* von Juan Fernandez selbst gesehen hat. Die »kurze« Beschreibung, die er von seiner *Phoca australis* gegeben hat, aus der Burmeister geglaubt hat mit Sicherheit die Identität derselben mit *Otaria Philippii* erkennen zu können, beruht also nicht auf eigener Anschauung, sondern ist nur die mehr oder weniger abgekürzte Beschreibung, die Pennant von seinem Falklands Isle Seal gegeben hat; wir haben es also bloß mit diesem zu thun. Nun ist aber gerade dieser Seehund der Typus der *Otaria Falklandica*, und darin sind alle Zoologen einig. Burmeister hat p. 63 ganz vergessen, daß er selbst p. 53 gesagt hat, daß die *Phoca Falklandica* zuerst als selbständige, von *Ph. ursina*, den nordischen Seebären verschiedene Art von Pennant als Falkland Isle Seal, dann von Zimmermann als *Phoca australis* in Geogr. Gesch. III. p. 276. 1782 und von Molina in seinem Saggio sulla Storia naturale de Chile p. 288, als *Ph. porcina* aufgestellt sei. In letzterem Punkt muß ich Burmeister Recht geben. Nun ist aber das Werk von Molina ebenso wie das von Zimmermann vom Jahre 1782; der Name *Phoca Falklandica* ist im Jahr . . . !!

Aus dieser Auseinandersetzung geht auf das Klarste hervor, daß *Otaria Philippii* eine selbständige Art ist, die gar keine Synonyme hat.

Wie es sich mit *Otaria argentea* Peters verhält, die nach Burmeister nichts als das Weibchen von *O. Philippii* sein soll, ist mir noch zweifelhaft. Ich habe seiner Zeit drei frisch getötete Exemplare von dieser gesehen und auf der Stelle den Kopf derselben gezeichnet, der durch seine spitze Schnauze sehr auffällt. Das ausgestopfte Exemplar eines Seehundes, den ich für *O. argentea* halte, und ein frisch abgezogenes Exemplar haben eine viel stumpfere Schnauze, und ich kann kaum glauben, daß die Kopfform zwischen Männchen und Weib-

chen so verschieden ist, aber leider sind beide Weibchen, und ich habe keinen Schädel derselben. Da diese Robbe aber in der Gegend von Concepcion häufig vorzukommen scheint, so habe ich Hoffnung auch Männchen, oder, wenn Weibchen, den Schädel zu bekommen.

Zum Schluß die Nachricht, daß das Museum von Santiago fünf Arten von Haarrobben oder Otaria im strengsten Sinne des Wortes besitzt, die gewiß jeder Zoologe, der sie nebeneinander sieht, für gut unterschiedene Arten halten wird. Leider besitze ich nur die Schädel von drei derselben. Beschreibung und Abbildungen der Robben unseres Museums werden binnen einigen Monaten erscheinen.

Dr. R. A. Philippi.

---

Oldenburg, im Juli 1888.

Ein Steinmarder mit gelber und ein Baummarder mit rein weißer Kehle.

Das Großherzogl. Museum in Oldenburg besitzt einen alten männl. Steinmarder, *Mustela foina* Briss., mit deutlich gelber Kehle, jedoch ist die Färbung nicht so intensiv wie beim Baummarder. Dieses interessante Exemplar wurde, nebst dessen Weibchen und zwei halbwüchsigen Jungen, am 5. Juni 1886 vom Forstmeister Otto in kurzer Zeit nach einander von seinem Hausdache herunter geschossen. Der Pelz des Männchens war noch leidlich gut, während das Weibchen das Winterhaar schon größtenteils verloren und ein ruppiges Ansehen hatte, letzteres sowie die Jungen hatten normalgefärbte Kehlen.

Am 16. Februar 1888 hat der Pächter Kelling vom Gute Hahn in den dortigen Büschen einen sehr alten männlichen Baummarder, *Mustela martes* Briss., mit rein weißer Kehle erlegt. Herr K. hat mir den prachtvollen Balg zur Ansicht geschickt, und ich hoffe denselben für das Großherzogl. Museum zu erwerben.

Beide Exemplare sind keine Bastarde sondern reine Species.

C. F. Wiepken.

---

Cincinnati, 3. September 1888.

Aus dem zoologischen Garten. Im Juli wurden ein paar Chimpanse gekauft. Dieselben sind zwischen 2 und 3 Jahre alt und waren von Reiche, Tierhandlung in New-York, importiert. Beide Tiere sind ungemein lebhaft, kaum je ruhig und üben sich in den halsbrechendsten Turnkünsten.

Ihr Glaskäfig wurde von einem zoologischen Enthusiasten in ein richtiges Zimmer verwandelt. Ein Tisch, ein Stuhl, ein Schaukelstuhl, eine tête à tête, zwei mit Leder gepolsterte Bänke (Chaises longues) zum Ausruhen bilden das Mobiliar. Ein hübsches Öltuch bedeckt den Boden und ein Trapez hängt von der Decke herab.

Die Chimpanse hatten noch keinen Begriff von Civilisation, waren auch ganz ohne alle Schulbildung, aber am ersten Tage schon hatten sie ausgefun- den, daß der Schaukelstuhl ein äußerst praktisches Möbel ist, um die Lange- weile kurzweilig zu machen. Die linke Hand, welche beim Essen die Gabel hält, muß aber immer noch geführt werden, um einen Brocken aufzuspießen, aber dann geht es auch rasch mit in den Mund, und sie finden denselben immer richtig, haben also jedenfalls berechnet, daß sie nicht mit der Hand

bis zum Mund zu kommen brauchen, um den Bissen hineinzuschieben und daß eine durch die Gabel hervorgebrachte Verlängerung des Arms kein Hindernis beim Essen ist. Der zinnerne Becher mit dem Thee wird dann mit beiden Händen angefaßt und ohne abzusetzen leergetrunken. Nach vollbrachter Mahlzeit wischen sich beide den Mund mit den Servietten, stochern sich die Zähne und fahren dann mit ihren Leibesübungen fort. Jeder von ihnen hat ein etwa yardgroßes Stück Teppich, von dem sie sich höchst selten trennen. Im Schaukelstuhl sitzend legt z. B. das Männchen es immer über seinen Schenkel, während das Weibchen es oft wie einen Shawl umhängt.

Kürzlich hatte sich das Männchen beide Teppiche angeeignet und sich damit bedeckt, während es sich im Stuhl wiegte, als es dem Weibchen einfiel, daß es auch zu einem Stück berechtigt sei. Sie griff auch nach demselben, ohne viel zu fragen, ob er es aufgeben wollte. Sie zog an einem Ende, er hielt das andere fest, bis sie ihn vom Stuhl herunterzog und er nun nach echter Bubenart ihr in die Kopfhaare fuhr, worauf sie das Gleiche that und beide unter Geschrei auf dem Boden herumkugelten, bis sie sich losriß und mit weinerlichem Gesichte sich zu mir, der am Käfig stand, flüchtete, und mir über das ihr zugefügte Unrecht zu klagen schien. Ihr Gesichtsausdruck mit der herunterhängenden Unterlippe deutete ihre Seelenstimmung an. Als ich sie versicherte, daß ihr Unrecht geschehen, und sie dann aufmunterte, sich dieses nicht gefallen zu lassen, schien sie plötzlich Mut zu bekommen, denn sie ging entschlossen auf ihn zu und riß an ihrem Tuch, das ihr auch nach nur geringem Widerstreben gelassen wurde. Beide werden gegenwärtig unterrichtet, auch mit dem Löffel zu essen. Der Platz vor dem Käfig ist nun seit Wochen von einer dichtstehenden Menschenmenge umstellt, die sich an den komischen Bewegungen und Turnerkünsten nicht satt sehen können. Wer sich dort einmal einen Vorderplatz erobert hat, gibt denselben noch oft nach einer Stunde nicht auf.

Weitere Tiere wurden im Laufe der Saison angeschafft: 2 Tapire, 2 Seelöwen, 2 Katzenfrett, 2 Fuchskusi, 2 Stinktiere, 1 brauner Bär, 1 amerikanische Antilope, verschiedene Affen und Nagetiere, 1 Nandu, 1 Hyacinth Ara, 2 Königslori, 4 indische Gänse, 2 Fuchsenten, 2 rote Flamingos, 1 Kronenkranich, verschiedene Papageien und Finken. Von Reptilien außer 1 paar Boas die seltene Warzenechse *Heloderma suspectum* aus Avigona. Dieselbe lebt bei uns von Eiern und liegt den ganzen Tag träge bald auf dem Sand, bald im Wasser. Bei Nacht habe ich sie noch nie beobachten können; sie scheint nur bei Nacht Nahrung zu sich zu nehmen.

Einer unserer Seelöwen starb an einem unserer heißen Tage, 102 Grad Fahrenheit im Schatten, am Sonnenstich. Das Gehirn war ganz mit Blut überfüllt. Der Elefant wird zum Reiten benützt und verdient sein Futter reichlich und redlich.

Dr. A. Zipperlen.

### Zur Wanderung des Steppenhuhns.

Helgoland, den 5. Sept. 1888.

Nach näher eingezogener Erkundigung sind doch mehr Steppenhühner geschossen, als ich Ihnen angegeben habe. Nach genauer Nachzählung habe ich 62 Stück geschossen, Herr Ludwig Gätke schoß hier auf der Düne auch

22 Stück am 13. und 14. Mai, auf Helgoland wurden ca. 40 Stück geschossen. Es wird von Leuten behauptet, noch im August Steppenhühner gesehen zu haben; ich sah am 23. August 2 Vögel fliegen, kann aber nicht mit Bestimmtheit sagen, daß es Steppenhühner waren; sie waren zu weit entfernt, doch möchte ich sie dafür halten.

P. C. Reimers.

La Panne, 1. September 1888.

Vor einigen Wochen sandte ich Ihnen einen Bericht über das Steppenhuhn. Seit ca. 14 Tagen weile ich an der belgischen Nordsee-Küste und habe mich verschiedentlich nach dem Vorkommen des Steppenhuhns erkundigt, jedoch ohne Erfolg. Heute Morgen flog (ca. 20 m von mir) am Fuß des »Hoogen Blekker« (zwischen Nienport und la Panne, die höchste Erhebung in diesen Dünen) ein Trupp von ca. 10 Steppenhühnern auf, dem sich sogleich 2 größere anschlossen, zusammen eine Gesellschaft von ca. 40 Vögeln ausmachend. Die Hühner flogen einige 20 m hoch und ließen sich ca. 600 m weiter nieder. Im Fluge ließen sie einen flötenden Laut vernehmen. Ich ging nach dem Platze hin, wo sich die Vögel niederließen, fand sie jedoch nicht mehr.

Otto Edm. Eiffe.

Wien, 28. August 1888.

In Italien wurden Steppenhühner beobachtet (Bull. del Nat. Siena. Agosto 1888): *Palmanova*, 26. April, lebend. *Schio (Vicenza)*, Anfang Mai. Mehrere Stück. *Solaloro* bei Ravenna, 13. Mai, 16 Stück, getötet 6. *Civita vecchia*, 15. Mai, 1 Stück. *Camposampiero Prov. Padua*, 23. Mai, 1 Stück getötet. *Cavanella Po.*, 27. Mai, 1 Stück lebend. *Orvieto*, vom 21—28. Mai, 7 Stück, getötet 1 Stück. — In Frankreich: 24. Juni, 11 Stück, zwischen Niort und Fontenay — le Comte —; 15. Mai S. Jean du Monty. — 28. Mai auf den Dünen von Port Mahon, — Dünkirchen zwei Schwärme von 30 Stück am 14. und 17. Mai — und Ende Mai weitere 12 Stück.

A. Senoner.

---

### Kleinere Mitteilungen.

Wie mausert und färbt der Papstfink? — Die händlerische Praxis mit ihren oft glücklichen Zufälligkeiten und die unfehlbare Wissenschaft stehen der Lösung mancher ornithologischen Frage noch gleichfern. Unerfindbar bislang blieben beiden die stichhaltigen Unterscheidungsmerkmale der Geschlechter bei einigen gleichartigen männlichen Jungen und weiblichen Alten. Daß es aus dieser Ursache z. B. sehr schwer ist, ein richtiges Pärchen Papstfinken zu erhalten, weiß der Züchter.

Ende Juni d. J. erhielt ich selber ein bestelltes Paar. Das Männchen als solches ließ sich zweifellos feststellen. Es hatte zwar ein vielfach geschädigtes Gefieder, doch die lebhaften Farben, wie sie importierte zeigen. Das Weibchen war wirklich unscheinbar schmutziggrün. Die Vögel vertrugen sich, ohne Zärtlichkeiten zu zeigen, ehemäsig, und ihr Befinden bei Hirse, Kanariensamen, Mohn, Rübsen, Ameisenpuppen und einigen Mehlwürmern täglich ließ nichts zu wünschen übrig. Ich dachte daher nicht im entferntesten daran, daß 2 Männchen in meinem Besitz seien.

Im Laufe des Juli verlor mein angebliches Weibchen seinen Schwanz und wurde überhaupt noch unscheinbarer, während das Männchen sich gleich blieb. Plötzlich zeigten sich, etwa Mitte September, also keineswegs im Frühjahr, wie in großen ornithologischen Prachtwerken zu lesen ist, die neuen Federn des Kopfes und Halses blau, das metallische Grün des Rückens wurde ausgedehnter und alle Teile des Vorderhalses, der Brust und des Bauches, welche sonst das schöne Rot zeigen, bis zur Schwanzwurzel hinunter, wurden hoch kanariengelb, so daß Mitte Oktober das Vögelchen ein wunderbares, eigenartiges Farbenspiel bot. Am 15. Oktober hatte die erstmalige Vermauserung meines als Weibchen erhaltenen Exemplars ihr vollständiges Ende erreicht. Kopf, Hals, Nacken blau, Brust und Bauch bis zum Schwanz einfarbig gesättigt hochgelb und 8 Tage später in 2 sofort auffallenden Tönen die Kehle schön orange. Und über dies Alles wie hingehaucht vom Rücken herniederfallend ein lebhaft grüngelb bronzierter Mantel. Die Augenringe stimmen in der Farbe mit der jeweiligen Brustfärbung überein, beim jungen Männchen gelb, beim alten rot.

Charakteristik des alten Papstfinkenmännchens am 15. Oktober: Kopf und Nacken blau, zur Hälfte noch gekielt, was aus kurzer Entfernung ein weiß gestricheltes Aussehen giebt, an der oberen Kehle ein einziger roter, reiner, blutropfenähnlicher Fleck, Unterkehle und Brust ein Gemisch von Gelb- und Rot, das bei gelockertem Gefieder ein ganz seltsames Aussehen bietet, da dann auch noch Grün in schattierten Tönen durchscheint. Am 10. November, also im farbigen Winterkleide, waren die reinen abgegrenzten Farben vorhanden, das Durcheinander war völlig verschwunden und Jung und Alt neben einander nur an einzelnen individuellen Merkmalen zu unterscheiden, die indessen hinfällig werden, sobald man statt zweier Exemplare deren viele vor sich hat.

Eduard Rüdiger.

Der bosnische Hund ist nach Pelzeln (in Annalen des k. k. naturh. Hofmuseums III, 2 p. 84) ganz evident ein Wolf im ersten Stadium der Domestikation. Er gleicht in seinen Formen ganz außerordentlich dem Wolfe, nur sind die aufrechten Ohren an den Spitzen umgebogen. Die Schnauze ist etwas weniger zugespitzt und die Backen sind weniger breit. Der Schwanz zeigt sich minder buschig; der Schädel ist, wo die Stirne in den Nasenrücken übergeht, kaum mehr eingebogen als beim Wolfe; Behaarung und Färbung stimmen ganz mit dem Wolfe überein und wie bei diesem kommen Exemplare vor, bei denen die schwarzen Haare überwiegen. Die bosnischen Hunde kehren gar nicht selten zum halbwildem und selbst wilden Zustande zurück und werden dann, da sie oft den Wolf an Stärke übertreffen, selbst dem Menschen gefährlich. Jedenfalls liefern sie einen trefflichen Beweis für die schon früher von Pelzeln ausgesprochene Ansicht, daß wenigstens die großen Hunde Südosteuropas direkt vom Wolfe abstammen.

Ko.

### Geburten im Zoologischen Garten zu Hamburg 1887.

#### Säugetiere.

3 Biberratten, *Myopotamus Coypus*. 2 Stachelschweine, *Hystrix cristata*. 4 Löwen, *Felis leo*. 2 Mähnenhirsche, *Cervus hippelaphus*. 1 Axishirsch, *C. Axis*. 2 Samburhirsche, *C. Aristotelis*. 1 Mazama-Hirsch, *C. virginianus*. 1 Elenantilope, *Antilope oreas*. 1 Hirschziegenantilope, *A. cervica-*

pra. 1 Zebu, *Bos indicus*. 1 Kaffernbüffel, *Bubalus caffer*. 1 Mähnenmuflon, *Ammotragus tragelaphus*. 1 Muflon, *Ovis musimon*. 3 afrikan. Schafe, *Ovis Aries* var. 2 Guanakos, *Auchenia huanaco*. 1 Schwarzschwanz-Känguruh, *Halmaturus ualabatus*. 2 Rotkänguruh, *Macropus rufus*. 3 Riesenkänguruh, *M. giganteus*. 2 Krabbenbeutler, *Didelphys cancrivora*. Zusammen 34 Säugetiere.

Vögel.

49 Wellensittiche, *Melopsittacus undulatus*. 1 Elliotfasan, *Phasianus Ellioti*. 2 Höckerschwäne, *Cygnus olor*. 449 Wildenten, *Anas boschas*. 7 Brautenten, *Axis sponsa*. 17 Moschusenten, *Cairina moschata*. 1 Mandarinente *Dendronessa galericulata*. 1 kanadische Gans, *Cygnopsis canadensis*. 2 Nilgänse, *Chenalopez aegyptiacus*. Zusammen 529 Vögel.

Verzeichnis der Säugetier- und Vogelarten, die im Jahre 1887 im Zoologischen Garten zu Hamburg zum ersten Male ausgestellt wurden.

I. Säugetiere.

*Semnopithecus maurus* Dsm., Mohrenaffe. *Dolichotis patagonica* Wgn. Mara. *Lemur albimanus* E. Geoffr., Weißhand-Maki. *Chiromys madagascariensis* Sonn., Aye-Aye, Fingertier. *Felis neglecta* Gray, Silberkatze. *Canis Azarae* var., Dunkler Silberfuchs. *Bdeogala puisa* Pet., Rüsselmanguste. *Fossa Daubentonii* Gray, Fossane. *Genetta pardina* Geoffr., Panter-Genettkatze. *Galidia elegans* Is. Geoffr., Galidie. *Potamochoerus africanus* Schrb., Buschschwein. *Antilocapra americana* Ow., Gabelgemse. *Catoblepas gorgon* Griff. Gorgon-Gnu. - *Antilope grata* Scl., Sumpfantilope.

II. Vögel.

*Platycercus Barnardi* Gr., Gelbnackensittich. *Palacornis fasciatus* Müll., Bartsittich. *P. rosa* Bodd., Rosenkopfsittich. *Ectectus Muelleri* Temm., var. *albirostris*, Weißschnäbliger Edelpapagei. *Psittacula roseicollis* V., Rosenpapagei. *Chrysotis Levaillanti* Gray, var. *flava*, Gelber Gelbkopf. *Colius erythropus* Gm., Rotfuß-Mausvogel. *Centurus carolinus* L., Karolinaspecht. *Hyphantornis nigrifrons* Cab., Schwarzstirnweber. *H. Cabanisi* Pet., Cabanis' Weber. *Penthetria caffra* Gm., Hahnenschweifwitwe. *Spermestes prasina* Sprrm., Papagei-Amandine. *Aegintha Bichenovii* Vig., Ringelastrild. *Passer arcuatus* Gm., Kapsperling. *Chrysomitris magellanica* V. Magellanzeisig. *Auripasser luteus* Bp., Goldsperrling. *Fringilla iliaca* Merr., Fuchssperling. *Sporophila aurantia* Gm., Braunes Pfäffchen. *Tachyphonus coronatus* V., Kronenfink. *Tanagra fastuosa* Less., Prachttanagra. *Turdus flavipes* V., Köhlerdrossel. *T. rufiventris* V., Gelbbauchdrossel. *Dicrurus splendens* Tick., Haarbusch-Drongo. *Icterus gularis* Daud., Schwarzkehltrupial. *Agelaius humeralis* Vig., Fenerflügel. *Gracula intermedia* Hay., Beo. *Corvus monedula* L., var. *alba*, Weiße Dohle. *C. frugilegus* L., Saatkrähe. *Scops asio* L., Rote Zwerg-eule. *Otus stygius* Wgl., Kubaeule. *Haliaeetus pelagicus* Pall., Riesen-Seeadler. *Chamaepeleia squamosa* Temm. Schuppentäubchen. *Meleagris gallopavo* L. Wilder Puter. *Ardea coerulea* L. Blaureiher. *A. Ibis* Hasselq., Kuhreiher. *Larus atricillus* L., Amerik. Lachmöwe.

III. Reptilien.

Wir gaben auf S. 206 dieses Jahrgangs ein vollständiges Verzeichnis der im letzten Jahre in unserm Reptilienbau zur Ausstellung gelangten Reptilien und Amphibien-Arten. Spätere Berichte werden immer nur eine Aufzählung der für uns neuen Arten bringen.

H. Bolau.

Die roten Kardinäle, *Cardinalis virginianus*, sind die härtesten Vögel unter den Dickschnäblern, härter als selbst unsere Kernbeißer. In der Gefangenschaft dürfen sie nicht zu üppig, d. h. nicht mit zu viel stickstoffhaltiger (weicher) Nahrung und nicht mit zu hitzigen öligen Samen (Hanf) — wenigstens auf längere Dauer nicht —, gefüttert werden. In Greiz in Ostthüringen hat man im Frühjahr 1887 verschiedene Paare in einem Park freigelassen. Dieselben haben sich in die Gärten zerstreut, haben gebrütet, allerdings viele ausgeflogene Junge durch Raubzeug verloren, aber doch als Standvögel nach der Mauser, also flugfähig, den sehr bösen Winter 1887—88 in sieben Exemplaren glücklich überstanden und brüten jetzt wieder.

(Aus einem Briefe des Herrn Hofrat Prof. Liebe vom 21. Juni 1888.)

Verfärbung bei Papageien. Nach Wallace sollen die Indianer am Amazonas eine Art Papageien, *Chrysotis fetiva*, durch Füttern mit Fett von Welsen zu einer Änderung der Farben des Gefieders bringen. Ähnliche Behandlung dürfte jedenfalls das Entstehen vieler Farbenabänderungen hervorgerufen haben; denn Wallace berichtet auch Fälle von künstlicher Veränderung des Gefieders bei anderen Vögeln. So rupfen die Indianer am Uaupés, einem rechten Nebenflusse des Rio Negro, dem Makow die blauen oder grünen Bugfedern aus und impfen die frische Wunde mit der milchigen Ausscheidung aus der Haut einer Kröte. Die nachwachsenden Federn werden dadurch prächtig gelb oder orangefarbig, ohne jegliche Beimischung der ursprünglichen Farbe (blau oder grün), und, wenn man sie dann von neuem ausrupft, sollen sie, auch ohne daß man die Impfung wieder anwendet, in derselben Farbe nachwachsen.

Gro.

Kaninchenplage. In Australien und teilweise auch in Tasmanien und Neuseeland haben sich bekanntlich die Kaninchen, die man ursprünglich zu Jagdzwecken einführte, ungemein vermehrt, so daß sie zur wahren Landplage geworden sind. In gewissen Weidedistrikten ist infolge hiervon die Schafzucht um die Hälfte ihres bisherigen Bestandes zurückgegangen. Allein in Neu-Südwaless sind circa 300,000 Hektaren Weidelandes durch sie vernichtet worden. Enorme Summen sind bis jetzt — leider größtenteils ohne Erfolg — ausgegeben worden, um der Vermehrung der Tierchen Einhalt zu thun. So hat das Parlament von Viktoria, von Südastralien und von Neu-Südwaless eine Summe von 210,000 Pfd. Sterling zu diesem Zwecke bewilligt. Fallen, vergifteter Hafer, Feuerwaffen, Hunde, Dingos und Ichneumons sind zur Vernichtung dieses so vermehrungsfähigen Nagers angewendet worden, und ein eigenes Corps von 100 Kaninchenjägern liegt unter der Aufsicht von Inspektoren der Kaninchenjagd ob. Das eigentümlichste Mittel jedoch gedenkt man in Südastralien und Neusüdwaless anzuwenden. Man trägt sich nämlich daselbst mit dem Gedanken, längs der Grenze von Viktoria, wo sich viel wertloses und daher von der Regierung von Viktoria nicht gehörig bejagtes, daher kaninchenreiches Gebiet befindet, einen das Eindringen von Kaninchen verhindernden Hag, also eine neue Art von chinesischer Mauer, zu errichten. Übrigens hat, wie alle Übel, auch die Kaninchenplage ihre gute Seite, indem die Ausfuhr von Kaninchenfellen bereits eine ganz bedeutende Ziffer repräsentiert. So wurden aus Viktoria und Neuseeland im Jahre 1882 14,128,269 solcher Felle mit einem Totalwerte von 2,640,000 M. ausgeführt.

Gro.

Zebrabastarde. Ein interessanter Versuch wird zu Theobalds, der Besetzung von Sir Henry Meux, gemacht, indem ein weibliches Zebra, *Equus Burchelli*, das von der Zoologischen Gesellschaft erworben war, mit einer Herde Ponies zusammen in dem Park gehalten wird. Das ziemlich zahm gewordene Tier hat zwei Füllen geworfen, das ältere ist bald drei Jahre alt, stammte von einem der Ponies des Parks und zeigt die Streifung des Zebras nur in geringem Maße. Das andere, entschieden feinere Füllen, ein Jahr alt, ist Nachkommen eines Ponies gemischter Abkunft, das wahrscheinlich aus Nordamerika stammt, und ist sowohl an den Beinen und im Nacken wie auch an den Schenkeln schön gestreift. Die Jungen sind zwar noch scheu, da sie noch frei umherlaufen, aber es scheint außer Zweifel, daß sie bei vorsichtiger Behandlung sich vollständig zähmen lassen, wie dies ja, entgegen früheren Behauptungen, mit dem Zebra überhaupt nicht so schwierig ist. Da die beiden Mischlinge mit den Ponies frei umherlaufen, sehr gut genährt und völlig gesund sind, so ist es von großem Interesse, zu erfahren, ob sie selbst mit den Ponies sich weiter fortpflanzen werden. The Field, 14. Juli 1888.

Veränderte Gewohnheiten bei Seehunden. Fritjof Nansen, dessen Rückkehr von seiner Durchkreuzung Grönlands erwartet wird, schrieb in einem Briefe an Bord des »Jason« aus Dänemark-Sund, daß die Seehunde in den letzten Jahren an der Küste Grönlands selten geworden seien. Noch vor 10 Jahren waren die Tiere so häufig und furchtlos, daß man Tausende in aller Ruhe erschlagen konnte, während sie jetzt selten und scheu sind. Dr. Nansen ist der Ansicht, daß die starke Verfolgung, die im Jahre 1876 begann, als die ersten Seehundsjäger nach Dänemark-Sund kamen, die Ursache einer Veränderung ihrer Gewohnheiten ist. Früher lagen die Tiere am Rande des Treibeises, wo sie vor ihrem einzigen Feinde, dem Eisbären, sicher waren, wo sie aber eine leichte Beute des Seehundsjägers wurden. Jetzt sammeln sie sich nahe dem Ufer, wohin Schiffe nicht dringen können und wo sie vor allen Feinden sicher sind. Das zeigte sich, wie Nansen schrieb, bei mehreren Gelegenheiten, besonders am 2. Juli, wo die Seehunde zu Tausenden am Ufer in nördlicher und nordöstlicher Richtung so weit lagen, als das Auge von der Spitze des Mastes aus sehen konnte. Besonders nach Norden war das Eis meilenweit mit einer Masse dunkler Körper bedeckt. Die Seehundsjagd war dieses Jahr sehr schlecht, und die Seehundsjäger sagen aus, daß die Eismassen ungeheuer waren. Nature, 30. August 1888.

---

### L i t t e r a t u r .

---

Über das Steppenuhn, *Syrnhaptes paradoxus*, und dessen Einwanderung in Europa. Von Ludwig Holtz, Greifswald, Ludwig Bamberg 1888, 8°. 31 Seiten, 60 Pfg.

Demjenigen, der sich über die Einwanderung des Steppenhuhns in Europa im Jahre 1863 unterrichten und die Naturgeschichte dieses merkwürdigen Vogels kennen lernen will, ist die kleine Schrift wohl zu empfehlen; dieselbe schließt sich dem bis zum Beginne des diesjährigen Zuges Bekanntgewordenen an und

findet wohl in manchen Punkten eine Vervollständigung durch die in den früheren Jahrgängen unserer Zeitschrift enthaltenen Beobachtungen und Mitteilungen. Selbstverständlich kann die Schrift das diesjährige Auftreten des Steppenhuhnes bei uns nur soweit behandeln, als dies bis zum Niederschreiben des Büchleins möglich war. N.

---

Kaninchen-Rassen. Illustriertes Handbuch von Jean Bungartz, Tiermaler. Magdeburg, Creutz'sche Verlagsbuchhandlung 1888.

Ein allen Kaninchenzüchtern sehr zu empfehlendes, weil praktisches und in knapper Form inhaltsreiches Buch. Was dasselbe besonders wertvoll macht, sind die von dem Verfasser gezeichneten Abbildungen der verschiedenen Rassen der Kaninchen (11 Holzschnitte), denen Angaben über Eigentümlichkeiten und Wert der Rassen beigelegt sind. Der Züchter erhält außerdem Belehrung über alles, was auf Haltung und Zucht der Kaninchen Bezug hat. N.

---

Die Giftschlangen Europas von H. Lachmann. Magdeburg. Creutzsche Verlagsbuchhandlung. 1888.

In populärer Form wird hier eine Naturgeschichte der in Europa vorkommenden 5 Arten von Giftschlangen geboten. Es ist dabei die vorhandene Litteratur geschickt benutzt, insbesondere auch die *Herpetologia europaea* von Egid Schreiber, der auch die beigegebenen Abbildungen entlehnt sind. Die behandelten Schlangen sind: Die Halyssschlange, *Trionocephalus halys*, die Sandvipera, *Vipera ammodytes*; die Aspissvipera, *Vipera aspis*; die Hornvipera, *Vipera cerastes*, und die Kreuzotter, *Pelias berus*, über deren Verbreitung in Deutschland eine kürzlich erschienene vorzügliche Arbeit von J. Blum genaueste Auskunft gibt.\*) Das Lachmannsche Buch ist angenehm zu lesen und wird manchem willkommen sein. N.

\*) S. Seite 300 dieser Nummer.

---

#### Eingegangene Beiträge.

A. B. M. in D. — E. R. in D.: Richtig erhalten. — K. E in E.: Das gewünschte Heft folgt noch nach. — W. St. in F. — C. G. in M. (Russland): Zwei Briefe. — C. C. in H. M.: Wird benutzt. — R. P. in St. J. (Chile). — Prof. D. in A.

---

#### Bücher und Zeitschriften.

- Bibliotheca Zoologica von Dr. R. Leuckart u. Dr. C. Chun. II. Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung des Rübennematoden *Heterodera schachtii*. Schm. Von Dr. Adolf Strubell. Mit 2 Tafeln Cassel. Theodor Fischer 1888.
- S. Brusina. Ornitološke Bilježke za Hrvatsku Faunu. Sep.-Abdr. Societas historico-naturalis croatica. Zagreb. 1888.
- E. Friedel. Der Riesen-Ring von Groß-Buchholz. Festschrift. Berlin E. S. Mittler u. Sohn. 1888.
- R. G. Lutz. Das Buch der Schmetterlinge. Lief. 1 6, mit je 3 Farbentafeln. Stuttgart, Emil Hänselmann. 1888. à 1 M.
- A. u. K. Müller. Tiere der Heimat. Mit zahlreichen Chromolithographien nach Originalaquarellen von C. G. Deiker u. Zeichnungen von A. Müller. Zweite Auflage. Cassel, Theod. Fischer. 1888. Lieferung 1 u. 2.

Nachdruck verboten.

# Der Zoologische Garten.

Organ sämtlicher zoologischen Gärten Deutschlands.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

N<sup>o</sup>. 11.

XXIX. Jahrgang.

November 1888.

## Inhalt.

Aus dem Leben des Präriehundes; von Dr. Wilhelm Haacke. Mit 1 Abbildung. — Zur Geschichte der Mollusken; mitgeteilt von Dr. med. Wilh. Stricker. — Die Tiefsee und ihr Leben. Mit 4 Abbildungen. — Ungewöhnliche Überwinterung verschiedener Sitticharten und anderer Exoten; von Eduard Rüligier. — Zoologisches aus Moskaus Umgebung; von C. Grévé. — Korrespondenzen. — Kleinere Mitteilungen. — Litteratur. — Todesanzeige. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

## An unsere Leser.

Die II. Konferenz der Direktoren deutscher zoologischer Gärten, die am 2., 3. und 4. Oktober 1888 in Breslau tagte, hat nach § 8 ihres Protokolls folgenden Beschluß gefaßt:

„Die Versammlung wählt die in Frankfurt a. M. erscheinende Zeitschrift „Der Zoologische Garten“ zu ihrem Organ. Dieselbe darf sich als solches „Organ der deutschen zoologischen Gärten“ nennen.“

Breslau, den 4. Oktober 1888.

gez. Dr. L. Wunderlich.

## Aus dem Leben des Präriehundes.

Von Dr. Wilhelm Haacke.

Mit 1 Abbildung.

Es dürfte nur wenige Tiere geben, deren Gefangenleben sich so leicht zu einem annähernd naturgetreuen Bilde ihres Freilebens gestalten läßt, wie das des Präriehundes (*Cynomys ludovicianus*), dessen Ansiedelungen mit dem anziehenden Treiben ihrer Bewohner weitaus-

gedehnte Strecken der Ebenen Nordamerikas beleben. Meines Wissens ist aber in Deutschland nur im zoologischen Garten zu Frankfurt, und zwar schon durch meinen Vorgänger Dr. Wunderlich, den Präriehunden Gelegenheit gegeben worden, dem Beobachter ihr anheimelndes Gemeindeleben in einigermaßen vollkommener Weise vorzuführen. Aus diesem Grunde möchte ich hier eine Schilderung dessen geben, was ich im Laufe des letzten Sommers im Präriehundepark unseres Gartens beobachtet habe, zumal mir von geschätzter fachgenössischer Seite versichert wurde, daß in einem wie bei uns eingerichteten Parke die Präriehunde nicht genügend zur Beobachtung gelangen könnten. Außerdem möchte ich aber auch Tierliebhaber, die über einen größeren Hofraum oder Garten verfügen, dazu anregen, einmal einen Versuch mit der naturgemäßen Pflege des Präriehundes zu machen. Wie sehr ein solcher Versuch lohnt, das beweisen die zahlreichen Besucher, die an jedem schönen Sommernachmittage vor allem unser Präriehundgehege umlagern und sich an dem munteren und ergötzlichen Treiben seiner »goldigen« Bewohner so wenig satt sehen können, daß man tagtäglich dieselben Abonnenten des Gartens am Präriehundpark antreffen kann.

Dieses Gehege beherbergte früher Kaninchen und ist deshalb nicht ganz so zweckmäßig eingerichtet, wie es wohl zu wünschen wäre; immerhin wird eine Beschreibung desselben manchem Leser willkommen sein. Seine Länge beträgt 7 m, seine Breite 6 m, und etwa 1 m tief im Durchschnitt befindet sich sein Boden unter der Oberfläche des Gartens. Der Boden ist aus Ziegelsteinen gemauert, desgleichen die unterirdischen Wände, welche den Park gegen die umgebende Gartenerde hin abgrenzen. Die hintere Wand ist etwa 1 $\frac{1}{2}$  m hoch, die vordere dagegen nur etwa 1 m; demgemäß sind die beiden Seitenwände hinten höher als vorn. Die hintere Hälfte der so gebildeten ausgemauerten viereckigen Grube wird neuerdings durch ein schräg nach vorn geneigtes Bretterdach bedeckt. Dieses Dach liegt indessen noch tiefer als die oberen Kanten der gemauerten Wände, und der Raum zwischen ihm und dem Boden ist fest mit Lehm ausgestampft. Solchergestalt ist den Präriehunden Gelegenheit gegeben, sich trockene Wohnräume herzustellen, denn der Lehm, der überdies noch bedeckt ist, zieht obnehin weit weniger Feuchtigkeit an als die lockere Gartenerde. Mit letzterer ist die vordere Hälfte der Grube angefüllt und auch das Schutzdach einige Centimeter hoch bedeckt, sodaß dasselbe unsichtbar ist. Gegen vorzeitiges Faulen ist es durch einen starken Theeranstrich geschützt. Auf den Umgebungsmauern

der Grube steht ein etwa 1 m hohes Gitter, welches innen vollständig mit Blech bekleidet ist, um den Präriehunden das Überklettern unmöglich zu machen.

In einem Gehege von der Einrichtung des unsrigen, ist den Präriehunden die Möglichkeit der Anlegung ihrer Höhlen gegeben, und an das Leben in und um die letzteren und an ihre Herstellung ist der vollständige Begriff des Präriehundes so sehr gebunden, daß das Tier im engen Käfige kaum wieder zu erkennen ist. Kaum hatten wir im letzten Sommer unsern durch einige neue Einrichtungen verbesserten Präriehundpark wieder besetzt, als auch schon die Grabthätigkeit der Tiere begann. Die Besetzung war am Nachmittage erfolgt; schon in der nächsten Nacht konnten die Präriehunde in den neugegrabenen Höhlen schlafen. Es verlohnt sich, die Bauthätigkeit unserer Tiere genau zu verfolgen.

Die Auflockerung von Erde und Lehm, also das eigentliche Grabgeschäft, wird durch die Vorderfüße besorgt. Mit ihnen häuft der Präriehund unter seinem Bauch eine Quantität Erdreich an, das dann durch die Hinterfüße weit fortgeschleudert wird. Selbst wenn das grabende Tier schon tief in der Höhle steckt, sieht man häufig noch kleine Erdklumpen weit hinaus fliegen. Bei der Vertiefung seiner Höhlen geht der Präriehund mit großer Umsicht zu Werke. Nie beginnt er in der Tiefe des zu verlängernden Höhlenganges zu graben, denn dadurch würde er seinen Ausweg verstopfen oder doch wenigstens sehr verengen; nein, immer wird ganz vorn am Eingange der Anfang gemacht. Hier wird die von einer früheren Grabtour liegen gebliebene Erde mit den Vorderfüßen unter den Bauch des Tieres geschafft und mit den Hinterbeinen hinausgeschleudert, und so verschwindet das Tier, abwechselnd mit Vorder- und Hinterfüßen arbeitend, allmählich in die Tiefe. Nach einiger Zeit kommt es zurück und entfernt mit den Zähnen den an den Krallen der Vorderfüße klebenden Lehm. Es hat den Gang wahrscheinlich um ein Endchen verlängert und ruht sich jetzt aus; aber bald wird die Thätigkeit wieder aufgenommen, wie immer, vorn am Eingang.

Auf das Graben der Gänge, deren Weite gerade genügt, um dem Präriehunde ein bequemes Aus- und Einschlüpfen zu gestatten, ist aber das Baugeschäft keineswegs beschränkt. Ein wesentlicher Teil desselben besteht in der Aufführung eines die Höhle vor Überschwemmung schützenden Walles rings um das Schlupfloch. Zu diesem Zwecke wird die aus der Höhle geschaffte Erde gesammelt. Was beim Graben der Höhle etwa zu weit fortgeflogen ist, wird durch

die Hinterfüße wieder in die Nähe des Höhleneingangs geschleudert, und nun schiebt das Tier, da es sich um genaue Arbeit handelt, sorgfältig das Erdreich mit den Vorderfüßen vor sich her und häuft es rings um das Schlupfloch an. Damit es hier aber liegen bleibt und einen schönen Wall bildet, wird es hübsch mit der Nase festgestampft, und zu dieser Befestigung des Walles und der Wände des Schlupfloches wählt der Präriehund zweckentsprechenderweise Regentage, nach denen man rings um den Eingang die Naseneindrücke des Tieres sieht.

Der Präriehund nimmt je nach dem Wetter zeitweilige Veränderungen mit seinem Baue vor. Als es im Oktober kalt wurde, verstopften unsere Präriehunde 3 der 5 Eingangslöcher zu ihrem unterirdischen Baue, dessen Gänge, wie es scheint, durchweg zusammenhängen. Zu diesem Zwecke wurden die Wälle teilweise zerstört. Ein entgegengesetztes Verhalten habe ich im Sommer beobachtet, wenn nach Regentagen die Sonne warm schien und für die Austrocknung der Wohnung gesorgt werden mußte. Dann wurden, um den Abzug des Wasserdunstes zu fördern, den man mitunter in kleinen Wolken aus dem Baue aufsteigen sah, Luftröhren gegraben. Im Gegensatze zu den schrägen Lauftröhren gingen sie senkrecht in die Erde und waren beträchtlich enger als jene; auch wurde, was aus dem Mangel von Erde um ihr Ausgangsloch hervorging, ihr Bau von der Tiefe aus begonnen, nicht von der Oberfläche, denn im letzteren Falle hätten die Tiere nicht leicht auf die auszutrocknenden Gänge der Wohnung treffen können. Sobald die Luftröhren überflüssig, wurden sie wieder beseitigt.

Zur wohnlichen Einrichtung des Baues scheint die Auspolsterung des Ruhelagers mit Heu und ähnlichen Dingen zu gehören. Bei trockenem Wetter werfen wir unseren Präriehunden eine Hand voll Heu hin. Mit Hülfe der Vorderfüße und des Maules formen die Tiere dann Heubündel, so dick, daß der Mund sie kaum fassen kann, und verschwinden mit ihnen in die Tiefe. Ganz ähnlich verfahren sie mit Papier; ganze Zeitungsblätter werden in Bündel zusammengefaltet und in den Bau geschleppt. Ist das Heu im Lager zu feucht geworden, so wird es wieder entfernt und durch neues ersetzt.

Im vergangenen Frühjahr betrug die Anzahl der Präriehunde in unserem Gehege 9 Stück, zu denen später noch 5 junge und 6 Ziesel (*Spermophilus citillus*) kamen. Wie viel Männchen und Weibchen sich darunter befanden, vermag ich nicht anzugeben, da die Unterscheidung der Geschlechter schwierig und das zu diesem Zwecke not-

wendige Ergreifen der Tiere ein mißliches Ding ist. Sämtliche Präriehunde lebten durchweg im besten Einvernehmen und waren auch gegen die Ziesel, die mit ihnen dieselben Löcher bewohnten, sehr duldsam. Selbst mit den Ratten, die sich im und am Präriehundpark eingenistet hatten, schienen sie auf ganz gutem Fuße zu leben; wiederholt habe ich es beobachtet, daß Präriehunde und Ratten sich ganz freundlich gegenseitig beschnüffelten. Dagegen erging es zwei fremden Präriehunden, die wir von Hamburg erhielten und den unsrigen beigesellten, recht schlecht. Sie wurden sofort heftig angegriffen und mußten sich in die Höhlen flüchten, um alsbald von den rechtmäßigen Besitzern derselben mit großer Geschwindigkeit in denselben begraben zu werden. Nach wenigen Tagen hatten die beiden Hamburger ihr Leben unter den Bissen der letzteren lassen müssen. Sonst habe ich Beißereien kaum beobachtet; wenn der Präriehund wirklich einmal — und bei einem außergewöhnlichen Leckerbissen geschieht das mitunter — seine Liebenswürdigkeit gegenüber seinen Gemeindegossen vergißt, hilft er sich mit Prügeln. Mit beiden Vorderfüßen zugleich trommelt er dann auf den Gegner ein, wobei er ein unwirsches Gezeter, ähnlich dem Zanken des Stieglitzes, ausstößt. Ist aber der Gegenstand des Streites verzehrt, so ist auch der kleine Zwischenfall vergessen und wieder wird mit dem Schwänzchen vergnüglich gewedelt, wie stets, wenn der Gleichmut seines Trägers ungestört ist.

Ich glaube, daß meine Deutung richtig ist, wenn ich in dem gegenseitigen Beschnüffeln der Präriehunde, das man auch mit einigem Recht ein Küssen nennen könnte, eine Art freundlichen Gedankenaustausches erblicke. Sonst ist von einem solchen nicht viel die Rede. Abwechselndes Bellen zum Zwecke desselben; wie Möllhausen es beobachtet zu haben angibt, findet nicht statt. Vielleicht aber meint Möllhausen damit ein plötzliches, aus keinem ersichtlichen Grunde stattfindendes Aufjauchzen, das von einem sich hoch auf die Hinterfüße schnellenden Tier ausgeht und von ihm und den übrigen einige Male wiederholt wird, aber gleich wieder aufhört. Man beobachtete dieses eigentümliche Aufjauchzen nicht selten. Ich vermag es nicht zu deuten; ein Warnruf ist es sicher nicht.

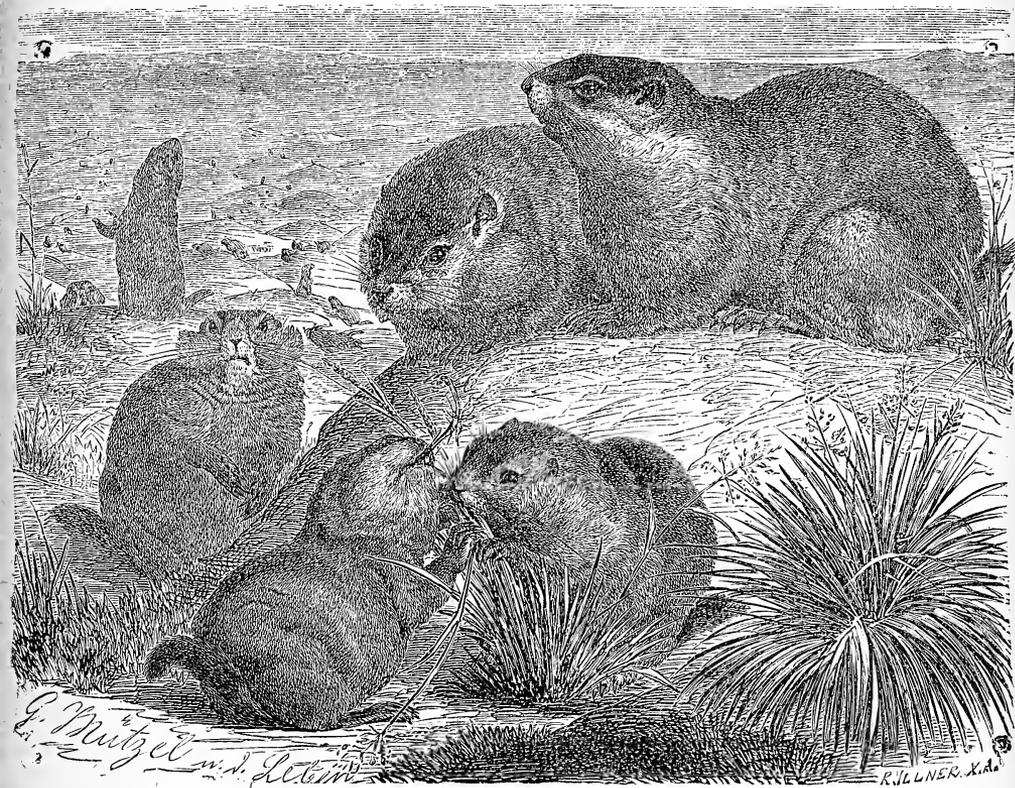
Der Warnruf der Präriehunde ist jenes helle Gekläff, dem das Tier seinen Namen verdankt. Unsere Präriehunde lassen es nur — freilich dann auch regelmäßig — vernehmen, wenn unsere Bernhardinerhündin Cora sich in der Nähe des Geheges befindet. Sie können dieselbe zwar nicht sehen, aber der Geruch verrät sie einem

der Tiere, das jetzt eindringlich zu kläffen beginnt. Schleunigst verschwinden die übrigen in den Höhlen, während der wachsamer Kläffer sich in aufrechter Stellung auf dem Walle eines Höhleneinganges postiert und seinen Genossen im Innern durch fortgesetztes Bellen das Weiterbestehen der drohenden Gefahr mitteilt. Verschwindet die letztere nicht bald, so flüchtet sich auch die Wache unter plötzlich in viel schnellerem Tempo ausgestoßenem Gekläff in die Tiefe. Daß auch das Verschwinden der Gefahr durch Bellen nach unten gemeldet wird, wie Möllhausen angibt, habe ich nicht beobachten können. Im Menschen erblicken unsere Präriehunde keine Gefahr mehr; wenn aber zufällig kein Beobachter bei ihnen steht und dann plötzlich einer naht, so laufen alle den Höhleneingängen zu, um nötigenfalls sich möglichst schnell in die Höhlen flüchten zu können. Sie haben sich aber bald von dem Nichtvorhandensein einer Gefahr überzeugt, nahen sich dem Besucher, stellen sich aufrecht vor ihm hin und machen wol auch einige Schritte auf den Hinterbeinen gegen ihn, um sich einen Leckerbissen zu erbetteln. Letzteren entnehmen sie direkt der Hand des Besuchers, und gibt es etwas besonders Geschätztes, wie Haselnußkerne, so lassen sie sich lieber an den Zähnen in die Höhe heben, als daß sie den einmal gepackten Bissen wieder fahren ließen.

Das gewöhnliche Futter der Präriehunde ist bei uns Mais und Grünzeug aller Art. Unter letzterem sind besonders Möhren geschätzt. Auch grüne Grashälmechen und, wenn nichts Anderes zu haben ist, Heuhalm sind willkommen. Der Halm wird zierlich mit einer Hand — so kann man mit Recht den Vorderfuß des Präriehundes nennen — gehalten, indem die Finger denselben gegen den Daumenballen drücken. Leckerbissen für Präriehunde sind Nüsse, die man aber aufknacken muß, da die Tiere ganze Nüsse unbeachtet lassen, und kleine Vögel. Ich vermute, daß sie letztere gelegentlich selbst erbeuten, denn ich habe mehr als einmal unsere Präriehunde beim Verzehren eines Sperlings angetroffen, von dem keiner zu sagen wußte, wie sie ihn erhalten hatten. Bei der Frechheit der Spatzen ist es ja auch erklärlich, daß gelegentlich einer die Beute der Präriehunde wird. Trinken sieht man die Tiere selten; übrigens lassen wir die unserigen nie Mangel an Wasser leiden.

Nur von einem unserer Präriehundweibchen haben wir im letzten Sommer Nachzucht erhalten. Schon seit geraumer Zeit war uns ein Tier aufgefallen, dessen Haarwechsel sich äußerst langsam vollzog, sodaß es stellenweise ganz kahl war, und bei eben diesem

Tiere, das einen abgesonderten Gang für sich zu bewohnen schien und besonders fleißig Heu und Papier eintrug, ragten die Zitzen weit und deutlich sichtbar hervor. Daß es eine säugende Mutter war, unterlag somit kaum einem Zweifel, zumal da es sich durch Unliebenswürdigkeit gegen seine Genossen auszeichnete und dieselben mitunter in ihre Höhlen trieb und ihre Eingänge schleunigst verscharrte. Lange Wochen aber dauerte es, bis in dem betreffenden Höhleneingange das Köpfchen eines jungen Präriehundes sichtbar wurde, der sich neugierig aber äußerst vorsichtig die Welt betrachtete.



Der Präriehund. (Aus Brehms Tierleben.)

Tage vergingen, ehe sich nach diesem ersten Herauslugen die jungen Präriehunde ganz herauswagten. Indessen konnten wir nach und nach fünf zählen, und allmählich wurden sie zutraulicher; freilich die Zahmheit der Alten hatten sie auch am Ende des Sommers noch nicht ganz erreicht. Die jungen Präriehunde tragen ein helleres und weniger rötliches Haar als die alten. Sie gingen sehr bald ans Futter, wurden freundlich von allen Gemeindemitgliedern auf-

genommen und fingen frühzeitig an, sich an der Erweiterung und Ausbesserung des Baues zu beteiligen. Einen echt kindlichen Zug habe ich an denselben beobachtet. Als sie während einer Verbesserung des Geheges von den Alten getrennt und nach langen Wochen wieder mit denselben vereinigt wurden, kannte ihre Freude des Wiedersehens keine Grenzen. Unaufhörlich liefen sie den älteren Gemeindegliedern nach und küßten und liebkosten sie in ihrer Weise. Mit Beginn des Winters hatten die Jungen die erste Hä rung überstanden und den schönen rotgrauen Pelz der Alten erhalten.

Seit Eintritt der kalten Witterung im Oktober haben sich unsere Präriehunde nicht mehr blicken lassen. Sie werden den Winter über in ihrem Gehege bleiben und früheren Erfahrungen gemäß im Frühjahr ziemlich vollzählig wieder erscheinen.

Die Neueinrichtung unseres Präriehundparkes gab mir willkommene Gelegenheit, die Tiere auch unter unnatürlichen Verhältnissen zu beobachten. Ich ließ sie in den großen, wegen bevorstehenden Umbaus des Affenhauses unbenutzten Außenkäfig desselben setzen, machte da aber gleich schlimme Erfahrungen. Mehrere Präriehunde erkletterten die hohen Drahtnetz wände des Käfigs und ließen sich dann, zum Herunterklettern zu ungeschickt, von der Höhe herabfallen. Sie brachen dabei meistens das Kreuz, wurden an den Hinterbeinen lahm und mußten getötet werden. Die übrigen ließ ich jetzt in einen Menageriekasten setzen, in welchem von ihrem früheren munteren Treiben nichts mehr zu beobachten war. Sie verschlafen in einem solchen Käfige fast den ganzen Tag, wobei sie die stehende Stellung beibehalten, aber den Kopf nach unten und hinten biegen und mit Nase und Stirn auf der Unterlage ruhen. Freilich auch draußen in ihrem Park bringen die Präriehunde — schlafend wahrscheinlich — einen Teil des Tages in ihren Höhlen zu, und nur einmal beobachtete ich ein Junges, das sich auch während des Schlafes, den es draußen abmachte, zeigte; aber dieses zeitweilige Verschwinden der Präriehunde ist ihrem sonstigen ergötzlichen Treiben gegenüber wahrlich kein Grund, ihnen keine Gelegenheit zum Bau von Erdhöhlen zu geben.

Daß ihnen diese Gelegenheit im Frankfurter Garten geboten ist, hat wesentlich zu meiner Belehrung über die Aufgaben der zoologischen Gärten beigetragen. Welch eine lange Reihe von unausführbaren Experimenten erwartet der Stubengelehrte nicht von letzteren? Nachdem ich unsere Präriehunde eingehend beobachtet, nachdem ich das in manchen Stücken äußerst ähnliche Verhalten

der ihnen zugesellten Ziesel mit dem Treiben der Präriehunde verglichen habe, unterliegt es für mich keinem Zweifel mehr, daß die wesentliche Hauptaufgabe der Tiergärten in der Ermöglichung der vergleichenden Beobachtung des Lebens und Treibens der Tiere unter möglichst naturgemäßen Bedingungen besteht; und an dieser, nach meiner vollsten Überzeugung richtigen Erkenntnis sind in hohem Grade schuld unsere Präriehunde.

---

### Zur Geschichte der Mollusken.

Mitgeteilt von Dr. med. Wilh. Stricker.

#### I.

Die sehr gelehrte Arbeit von Arnould Locard: *Histoire des Mollusques dans l'antiquité* (Mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon. Classe des sciences. 1885. Vol. 27 pag. 75—312) erscheint mir nicht unwert, durch eine abgekürzte freie Bearbeitung auch in weiteren Kreisen bekannt gemacht zu werden. Wir werden dieselbe nur in den Grundzügen mitteilen, die Einzelheiten und die darauf bezüglichen Citate dem Studium des Originals überlassend.

Die Einleitung (Introduction, S. 75—83) führt aus, wie die Mollusken zu den ältesten Geschöpfen gehören, wie sie dem Menschen nicht nur zur Nahrung, sondern auch zum Schmuck dienten; der Mensch zieht aus Mollusken kostbare Farbstoffe; er züchtet die als Nahrung beliebten Tiere, ihre auffallenden Erscheinungen lassen die Tiere in der Mythologie und bildenden Kunst eine wichtige Rolle spielen. Endlich tritt auch die Wissenschaft in ihre Rechte; wie die andern Tierklassen erforschte Aristoteles auch die Weichtiere; er bleibt bis zum Ende des Mittelalters die einzige, oft geschöpfte und getrübe Quelle, bis Rondelet, Gesner, Bellon, Aldrovandi, dann Klein, Schröter, Gronovius und Lister die selbständige Forschung wieder aufnehmen und Linné das große Reich ordnet.

Die erste Abteilung: Malacologie (richtiger Malacozoologie) préhistorique (S. 85—108) beginnt mit der Betrachtung der Küchenabfälle (Kjoekkenmödding). Aus dänischen und skandinavischen Quellen wird hier das Bekannte mitgeteilt. Nach Sir John Lubbock finden sich in den Küchenabfällen: die Auster, *Ostrea edulis*, die Herzmuschel, *Cardium edule*, Miesmuscheln, *Mytilus edulis*, *Litorina litorea* Linn., und seltener Venusmuscheln, *Venus pullastra* Montg.,

*Venus aurea* Gmel., *Trigonella plana* da Costa, die Fischreuse, *Nassa reticulata*, das Wellhorn, *Buccinum undatum*, die Uferschnecke, *Litorina obtusa*, die Hainschnecke, *Helix nemoralis*, die Felsenschnecke, *Helix lapicida* Linn., die Streifenschnecke, *Helix strigella* Draparn. Davon sind die drei letzten Landkonchylien, alle andern Seegeschöpfe. Nachdem die dänischen Gelehrten auf diese massenhaften Ansammlungen von Schalen die Aufmerksamkeit gelenkt hatten, fand man sie an den verschiedensten Orten: in Frankreich im Département de la Charente inférieure, im Département des Landes; in England auf den Inseln Herm und Wight, in Pembrokeshire; dann in Grönland; in Portugal im Tajo-Thal, 66 Kilometer vom Meer, zu Cabezo d'Arruda, bestehend aus den Schalen der Trogmuschel, *Lutraria compressa*.

In Japan fand sie Philipp Franz von Siebold; in Nordamerika sind die Muschelanhäufungen von Neuschottland durch New-Jersey, Maine, Massachusetts bis Florida gefunden worden. Die hier, gewöhnlich mit steinernen Pfeilspitzen, Messern und Äxten und mit rohen Töpferwaaren zusammengefundenen Süßwassermollusken gehören an: *Paludina integra* Say und 14 Arten von *Unio*, welche meist sehr dicke Schalen haben. Man findet nach White im Lehm des Mississippi-Thales Höhlen mit deutlichen Spuren von Feuer, mit Resten von Schalen, von zerschlagenen Knochen und von Kohlen, so daß offenbar die Schaltiere hier zubereitet wurden. Nach Wiener kommen diese Schalenanhäufungen auch in Brasilien vor, allerdings aus weit jüngerer Zeit. \*)

Aber darauf beschränkte sich nicht der Gebrauch der Weichtiere in der vorgeschichtlichen Zeit. Die Muschelschalen dienten als ein Schmuckgegenstand und als ein Zeichen der Macht und Würde. Die schönsten und seltensten Muschelschalen wurden ausgesucht, mit einem Steinmesser durchbohrt, und so an Fäden gereiht dienten die Schalen als Halsband oder Ohrgehänge. Andere Male schnitt man aus dem glänzenden Perlmutter einer Muschelschale in mehr oder weniger roher Weise runde Stücke aus, welche ebenfalls, entweder allein oder abwechselnd mit kostbaren, anders gefärbten Steinen, als Halsband dienten, die größte und seltenste Muschel war in der Mitte angebracht. Solche Schmucksachen sind in allen Ländern aus verschiedenen Zeiten angetroffen worden. So ist im Steinkreis (Dolmen) von Visnac (Dép. de l'Aveyron) ein Halsschmuck vorgefunden, welcher aus Perlen von Knochen bestand, die

---

\*) Man vergl. auch über Brasilien: Karl Friedrich Hartt im Archiv für Anthropologie Bd. 18, S. 184 (1888).

mit etwa 50 kleinen Scheiben abwechselten, welche in der Mitte durchbohrt und aus Schalen von Herzmuscheln (*Cardium*) und Kammmuscheln (*Pecten*) gefertigt waren. Ebenda wurden drei Ohrgehänge aus durchlöchernten Muschelschalen vorgefunden. Ein anderes Halsband, aus dem Dolmen von Viala bei St. Léon in demselben Département, war aus Schalen von *Columbella* gefertigt, welche in der Richtung ihrer größten Axe durchbohrt waren; dazu gehörte ein Ohrgehänge aus Muschelstücken. In demselben Département gibt es noch andere Fundorte, außerdem in den Dép. de l'Aude, Charente, Yonne, Oise, Marne etc. Wenn gleich die Meereskonchylien unter den antiken Schmucksachen vorherrschen, so ist auch die Perlmutter der Najaden des süßen Wassers nicht verschmäht, aber zarter und zerbrechlicher hat sie sich weniger gut durch die Reihe der Jahrhunderte erhalten und so sind die Beispiele selten, wo, wie in einem Gräberfund an der Marne, Süßwasser- und Meereskonchylien in demselben Schmuck vereinigt angetroffen wurden. Die Ausgrabungen bei Mentone geben einen Begriff davon, wie die Höhlenbewohner sich mit Muschelwerk schmückten. Durchbohrte Schalen von *Nassa*, *Buccinum*, *Columbella*, *Cypraea* etc. wechseln mit durchbohrten Schneidezähnen von Tieren ab, um auf dem Kopf eine Art Krone oder Netz zu bilden. Auch als Hals- und seltener als Armbänder kommen diese Ketten vor.

Überblicken wir die Weichtiere, welche in den alten Wohnsitzen der Gallier theils zur Nahrung, theils zu anderem Gebrauche verwandt wurden, so finden wir 30 Arten von Muscheln (*Lamellibranchen*) und über 60 Schnecken (*Gasteropoden*); bis auf einige *Unio* und *Anodonten* sind dies alles Meereskonchylien. Aber außer den lebenden haben auch die fossilen Muscheln jenen Völkern zum Schmuck gedient. In den Höhlen von Frankreich und Ligurien finden sich eine Menge Species von *Cypraea*, *Cerithium*, *Turritella*, *Nassa*, *Arca*, *Pecten* etc.; meist tertiär, weil diese einerseits besser erhalten sind, als die der älteren Schichten, und andererseits, weil sie nicht so schwer sind, als jene, denn, wie kräftig wir uns auch die Höhlenbewohner vorstellen mögen, so können wir kaum annehmen, daß sie gern einige große Ammoniten des Jura oder ein *Plagiostoma giganteum* des Lias am Hals getragen hätten.

Aber aus der Aufzählung jener fossilen Muscheln geht auch hervor, daß jene Völker wanderten oder Tauschverkehr trieben, denn in den Höhlen kommen als Schmuck fossile Muscheln neben einander vor, deren natürliche Fundorte fern voneinander liegen.

Außer dem genannten Gebiet finden zum Schmuck hergerichtete durchbohrte Gehäuse sich noch in vielen Ländern, so in der Grotte von Altameria bei Santander in Spanien, wo Schalen von Napf-schnecken, *Patella vulgaris*, Uferschnecken, *Litorina litorea* und *Litorina obtusa* mit Steingeräten vorkommen; in Korsika wußte der mit dem *Lagomys corsicanus* gleichzeitig lebende Mensch die Muscheln *Venus*, *Patella* und *Monodonten* des portugiesischen Meeres zu sammeln; in Sef-sef oder Sika bei Tlemsen (Prov. Oran, Algerien) sind Knochenreste und Scherben mit der Jakobsmuschel, *Pecten jacobaeus*, und Malermuschel, *Unio*, zusammen vorgefunden worden, ebenso fanden sich fossile Muscheln mit Erzeugnissen der Menschenhand vereinigt in Palästina, Ägypten, Nordamerika, Peru, in Neu-kaledonien u. s. w.

Wie noch jetzt Muscheln als Geld dienen, so *Cypraea moneta* unter dem Namen Kauri an der Westküste von Afrika, und Meerzahn, *Dentalium pretiosum*, bei den Indianern des westlichen Nordamerika von Californien bis Alaska, so können auch jene Halsketten aus Muscheln, welche an gewissen Stellen regelmäßig mit einem größeren Stück unterbrochen sind, als Geldzeichen gedient haben.

Ferner sind manche scharfe und starke Muscheln gleich den Steinwerkzeugen in der Haushaltung der Urvölker verwendbar, wie die Perlmuschel, *Meleagrina margaritifera*, bei den Neu-Kaledoniern als Messer diente, und der Schlangenkopf, *Cypraea caput serpentis*, zur Beschwerung der Netze; und endlich werden eine Anzahl besonders schöner und seltener Muscheln aus dem Kreis der für jeden verwendbaren Schmuckgegenstände herausgenommen und den Häuptlingen vorbehalten. So darf heutzutage die seltene und schöne *Cypraea aurora* in Neu-Kaledonien nur von dem Häuptling am Hals getragen werden und wird auf seine Nachkommen vererbt; ebenso wird die Fafischnecke, *Dolium melanostoma*, von den Stammeshäuptern um den Hals getragen; die Eischnecke, *Ovula angulosa* und *Cypraea eburaea*, dienen ihnen als Schmuck der Arme und Beine; der Buchstabenkegel, *Conus literatus*, und der vielpunktige Kegel, *Conus millepunctatus*, werden in schmale Streifen geschnitten und dienen als elegante Armbänder. Das Hühnerei, *Ovula ovum*, darf nur auf der Spitze der Hütte eines Häuptlings prangen. Aber außer der Frage der Benutzung der Konchylien gibt es auch noch die Seite ihrer Betrachtung, welche aus der Verschiedenheit ihrer Beschaffenheit und Verbreitung auf klimatische Veränderungen schließen läßt, welche zwischen der Eiszeit und der Gegenwart mitten innen liegen.

Da indes in den vier Jahren, welche seit Abfassung der Arbeit des Herrn Locard verflossen sind, die darauf bezüglichen Forschungen eifrig betrieben, aber noch nicht zum Abschluß gelangt sind, so sieht der Bearbeiter davon ab, die darauf bezüglichen kurzen Bemerkungen des Verfassers hier mitzuteilen. (Schluß folgt.)

---

## Die Tiefsee und ihr Leben.

Mit 4 Abbildungen.

Während die englische und französische Litteratur schon seit mehreren Jahren Werke besitzen, die einem gebildeten Publikum die hochinteressanten Resultate der in den letzten 20 Jahren angestellten Tiefseeforschungen zugänglich machen, fehlte ein solches Werk bislang der deutschen durchaus, eine um so auffälligere Erscheinung, da gerade deutsche Forscher ganz hervorragend bei Bearbeitung der von Expeditionen anderer Nationen gehobenen Schätze der Tiefe beteiligt waren, und bei uns gewiß kein geringeres Interesse für diese Dinge sich findet als anderswo.

Prof. Marshall hat nun in einem eben erschienenen Werke \*) mit dem ihm eigenen Geschick streng wissenschaftlicher und doch gefälliger, den Leser fesselnder Darstellung eine treffliche Uebersicht dessen gegeben, was wir zur Zeit über die Tiefsee und ihr Leben wissen. Gerade unter den Lesern dieser Zeitschrift wird gar manchem diese Arbeit sehr erwünscht kommen; wir erlauben uns deshalb in folgendem die wichtigsten Resultate derselben mitzuteilen, und empfehlen ein genaueres Studium derselben angelegentlichst.

In der Einleitung gibt der Verfasser einen Abriss der erst kurzen Geschichte der Tiefseeforschungen; England, Frankreich, Nord-Amerika und Norwegen sind es in erster Linie, welche die, namhafte Kosten bereitenden Expeditionen ausrüsteten; die deutschen Forscher haben bis jetzt der staatlichen Unterstützung ermangelt.

In einem »allgemeinen Teil« wird sodann zunächst die Physik und Chemie der Tiefe behandelt. Eingehend beschreibt der Verfasser die bei Erforschung der Tiefsee in Anwendung kommenden

---

\*) Die Tiefsee und ihr Leben. Nach den neuesten Quellen gemeinfaßlich dargestellt, von Prof. W. Marshall. Leipzig, F. Hirt und Sohn. 1888.

Instrumente: die Lothe, Thermometer, Wasserschöpfer, die Apparate zur Messung der Lichtintensität etc. und zwar sowohl die einfacheren, früher gebräuchlichen, wie die in der neuesten Zeit konstruirten. Zahlreiche Abbildungen begleiten die Beschreibung.

Die größte Tiefe ist nordöstlich von Tokio von der »Tuscarora« gemessen 8513 m; die durchschnittliche Tiefe des Weltmeeres berechnet sich zu 3440 m; dem entspräche in einer Schüssel von 100 m Durchmesser eine Tiefe von 3 cm. Der Meeresboden ist in der Nähe des Landes aus den schwerer zerstörbaren Trümmern des Küstengesteins zusammengesetzt, besteht daher bald aus Sand, bald aus vulkanischen Aschen, bald aus Korallensand. In größerer Tiefe finden sich ausgedehnte Schlammansammlungen, die, wenn sie reich an organischen Überbleibseln sind, blau, wenn sie Glaukonit, ein durch Reduktion entstandenes Eisenmineral führen, grün gefärbt erscheinen; der brasilianischen Küste ist roter Schlamm vorgelagert. An der Zusammensetzung dieses Schlammes nehmen Globigerinen, Radiolarien und Pteropoden, sowie auch Diatomeen hervorragenden Anteil. Die Mitten der Oeane aber, von etwa 2000—2400 Faden an, bestehen fast überall aus dem roten Tiefsee-Thon, einer wahrscheinlich bereits sehr alten Bildung, wie sich aus den in demselben vorkommenden Manganknollen, deren Inneres gelegentlich Zähne vorweltlicher Haie birgt, entnehmen läßt. Bathybius ist bei neuern Tiefseeuntersuchungen nicht wieder gefunden. Die Temperatur der Tiefe unter 3000 Faden schwankt nur zwischen + 2 und — 3 Grad; der Druck nimmt für je 1000 m um etwa 10,850 k pro  $\square$ dm zu. Im Meerwasser sind im ganzen 32 Elemente nachgewiesen. Der für die Bewohner desselben so wichtige Sauerstoff, der an der Oberfläche 33,7% der vom Wasser absorbierten Luft ausmacht, nimmt mit der Tiefe ab, so daß bei 300 Faden nur noch 11,4% sich finden; von da an tritt wieder eine Zunahme ein; von 800 Faden bis an den Boden beträgt der Sauerstoffgehalt 23,5%. In ähnlicher Weise nimmt der Salzgehalt von der Oberfläche bis zu einer gewissen Tiefe, 800—1000 Faden, ab, von da an wieder zu. Beide Erscheinungen erklärt man sich aus einer langsamen Strömung des Meerwassers längs dem Boden von den Polen zum Äquator und oberflächlich zurück zu den Polen. Bromsilberplatten zeigen unter 400 m nur bei lang andauernder Belichtung noch einige Einwirkung; das schließt nicht aus, daß gewisse Strahlen des Spektrums in die Tiefe dringen. Die großen Augen mancher Tiefseebewohner könnten vielleicht diesen Strahlen angepaßt sein; die rote Farbe vieler Tiere

da drunten ließe sich als schützende Komplementärfarbe zu hinabdringenden grünen Strahlen deuten.

Für pflanzliches Leben reicht das Licht kaum bis 100 Faden Tiefe aus; unter 1000 Faden findet sich nur noch ein Fadenpilz.

Der Hauptteil des Werkes, der das Tierleben der Tiefe behandelt, beginnt mit einer Beschreibung der zur Erlangung der Tiefseebewohner nötigen Fanggeräte, von der einfachen Austerndrehsche bis zu dem sinnreichen v. Petersenschen Schließnetze, das dem Forscher seine Objekte aus irgend einer zuvor bestimmten Tiefe und zwar nur aus dieser ans Licht fördert.

Leider kommen die Tiere der Tiefe meist tot herauf; die plötzliche Veränderung der Druckverhältnisse bedingt ein Zerreißen ihrer Gewebe; dennoch tauchen eine große Zahl zeitweilig pelagisch lebender Formen nach Chuns neuesten Untersuchungen in große Tiefen. Der Mangel an Bewegung des Tiefseewassers bedingt die ungestört entwickelten Formen der Tiefseeschwämme und ermöglicht die Existenz von Krebsen mit abnorm langen Beinen und von Fischen mit unmäßig langen Flossenstrahlen. In Betreff der Sehorgane sind die Tiefseetiere verschiedenartiger entwickelt als man früher erwartete; neben vielen blinden Formen fehlen solche mit hochausgebildeten Augen nicht und die Färbung der Tiefseetiere gibt uns viele schwierige Rätsel zu lösen, wenn wir versuchen wollen dieselbe durch die Lichtverhältnisse der Tiefe zu erklären.

Die Ernährung der Bewohner des Meeresbodens geschieht uranfänglich durch den von den Flüssen dem Meere zugeführten Schlamm (Themse 200 cbm täglich, Amazonas 222,000 cbm) und die absterbende Tier- und Pflanzenwelt des littoralen Gebietes; die größeren Tiere sind sämtlich Räuber. Die allseitige Verbreitung des Detritus ermöglichte die Entstehung vieler seßhafter Formen, durch die die Meeresfauna sich so augenfällig von der Landfauna unterscheidet. So weit unsere Kenntnisse reichen ist die Tiefseefauna nicht reicher an alten Formen als die Fauna geringerer Tiefen; oft läßt sie That-sachen erkennen, die darauf hindeuten, daß die Anpassung an das Leben in der Tiefe erst in verhältnismäßig neuer Zeit stattgefunden haben mag.

In Bezug auf die einzelnen Klassen des Tierreichs seien aus so vielen interessanten Ergebnissen nur folgende hervorgehoben. Infusorien sind zur Zeit aus der Tiefsee nicht bekannt geworden. Desto größer ist die Zahl der Foraminiferen und Radiolarien; manche scheinen geradezu kosmopolitisch zu sein; je tiefer, desto dünner sind

die kalkschaligen; die Tiefseeradiolarien sind durchweg kleiner und von festerem Balkenbau. Von den Schwämmen sind besonders die Glasschwämme, *Hexactinelliden*, vertreten, manche in unerwartet weiter Verbreitung, wie *Hyalonema*. Die Tiefsee-Aktinien, am häufigsten Einzelformen, sind oft nach der Vierzahl gebaut; manche haben ausgeprägte Oeffnungen an der Spitze ihrer Tentakel, manche statt der Tentakel Schlitze um den Mund herum, wieder andere zahlreiche Öffnungen in der Leibeswand, die mit der Leibeshöhle kommunizieren, lauter Formen von hohem systematischen Interesse. Auch einer parasitischen Seerose, welche das Schneckengehäuse des Einsiedlers, mit dem sie sich vergesellschaftet, auflöst, sei hier erwähnt. Hornkorallen finden sich bis 2300 Faden; viele sind phosphoreszierend wie die häufig vertretenen Seefedern, *Pennatuliden*, die geradezu ganze Wälder zu bilden scheinen. Unter den Tiefsee-tubularien sind wahre Riesen; so *Monocaulis imperator*, von 2,2 m Höhe, mit einem äußeren Tentakelkranz von 1½ m. Saumquallen, *Craspedota*, sind noch in 7 Arten unter 300 Faden gefunden, darunter Formen die auf den Tentakeln gehen, alle haben ein sehr großes Velum und scheinen deshalb kräftige Schwimmer zu sein. Von Röhrenquallen, *Siphonophoren*, erbeutete der Challenger etwa ein Dutzend in großer Tiefe. Nach Chuns Beobachtungen machen offenbar viele ihre Metamorphose in der Tiefe durch. Derselbe fand eine *Ctenophore*, den Venusgürtel, *Cestum Veneris*, noch bis 656 Faden Tiefe.

Die Echinodermen sind sämtlich stark vertreten; Holothurien, mit riesigen Rückenanhängen, von denen es noch zweifelhaft ist, ob Atem- oder Sinnesorgane, Fig. 1; Seeigel, *Echiniden*, in der Regel mit kalkarmen Gehäusen, eine Erscheinung, die bei allen Kalkgebilden der Tiefsee-Wesen auffällt; ob dieselbe, wie hier angenommen wird, auf Kalkmangel (der doch wohl noch nicht nachgewiesen ist) zurückzuführen ist, oder ob dieselbe eine Anpassung an die Ruhe des Tiefseewassers ist (Nolls Auffassung der Sache\*), sei dahingestellt.

---

\*) Die Ausbildung dünner Schalen bei Echinodermen und Mollusken und selbst die zarter Knochen bei Tiefseefischen mag dieselbe Ursache haben wie die vorher oben erwähnte Entwicklung langer und sehr zarter Anhänge des Körpers bei Krebsen und Fischen, die geringe Strömung in vielen Schichten und Stellen der Tiefe und die infolge dessen dort herrschende Stille. Von Muscheln z. B. wissen wir, wie die dünnschaligen Teichmuscheln, Anodonten, sich in stillen Wassern oder in wenig fließenden Stellen der Flüsse aufhalten. Unsere Flußmuscheln, Unionen, sind gegen dieselben schon dickschalig zu nennen, sind aber nichts gegen ihre schwerschalenigen Verwandten in schnellfließenden und zu Zeiten reißenden Gewässern wie z. B. in manchen Strömen Nordamerikas

Schlangensterne, *Ophiuriden*, sind unter 1000 Faden schon in 69 Arten bekannt geworden. Seesterne, *Asteriden*, finden sich zahlreich; viele sind leuchtend und Liliensterne, *Crinoiden*, an manchen Stellen in

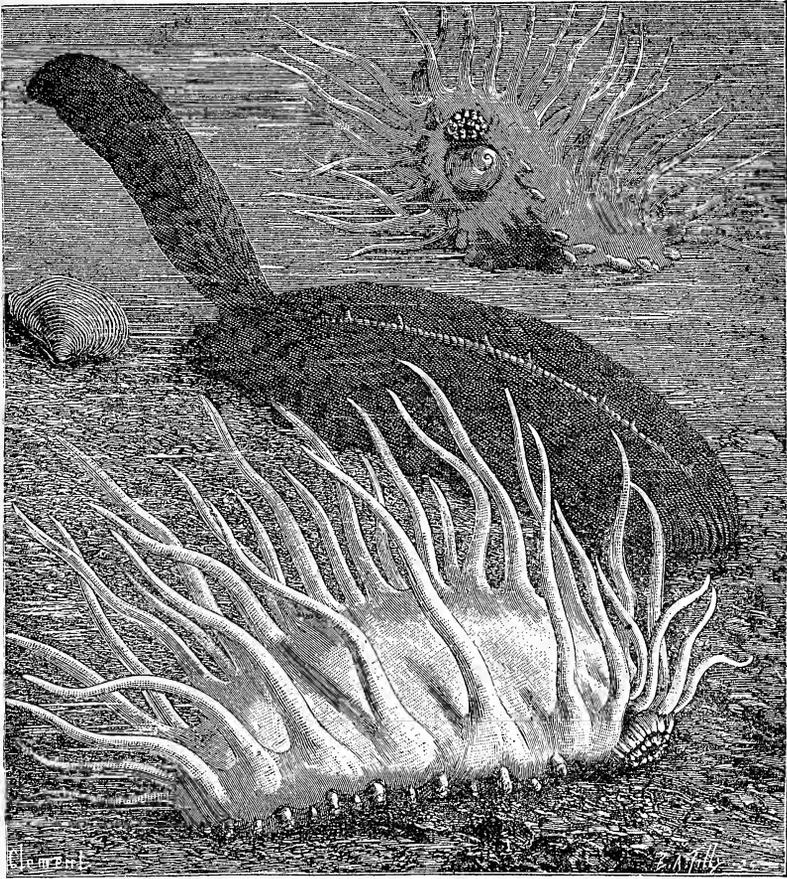


Fig. 1. Tiefsee-Holothurien.

solcher Menge, daß bei einem Zug der Expedition der U. S. Fisch-Kommission 10,000 Stück Comatula gefördert wurden.

Ein merkwürdiger Umstand ist es, daß nie in der Tiefsee die im Auftriebe des Meeres so häufigen Echinodermen-Larven gefunden wurden; es läßt sich darnach wohl annehmen, daß die Jugendformen der Tiefsee-Echinodermen eine pelagische Lebensweise führen.

(Ohio). Selbst Limnäen derselben Art ändern in der Dicke ihrer Schalen ab nach der Bewegungsweise des Wassers, in dem sie leben. Die Fische der Tiefsee besitzen dünne Körper und eine schwache Muskulatur und infolge davon sind auch ihre Knochen von zarter Beschaffenheit.

N.

Von den Würmern sind besonders die Ringelwürmer vertreten; bis 6 km tief sind solche gefunden. Aus dem Typus der Gliederfüßer, *Arthropoden*, stellen natürlich die Krebse die meisten Vertreter; Muschelkrebse, *Ostracoden*, gibt's noch in großer Tiefe, während die Spaltfüßer, *Copepoden*, mehr Bewohner mittlerer Tiefen sind; die *Lepadiden* gehen tiefer als die *Balaniden*; Asseln, *Isopoden*, sind häufig und nehmen, gleichwie nach den Polen auch nach der Tiefe hin an Größe zu, Fig. 2. Unter den Schalenkrebsen, *Thoracostraken*,

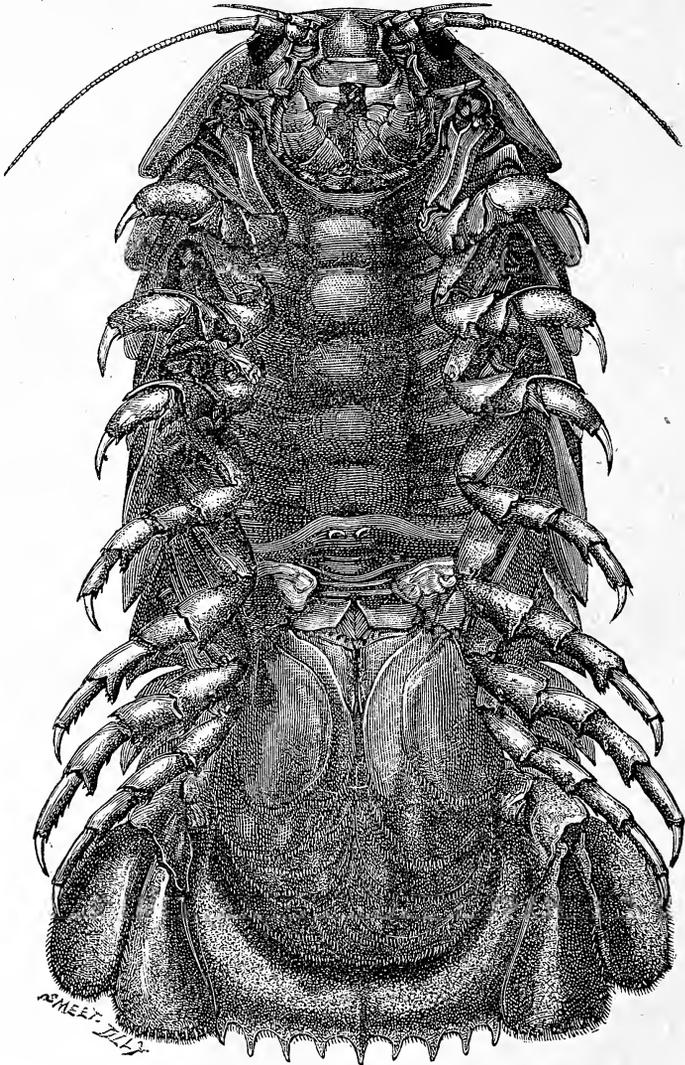


Fig. 2. Riesen-Tiefseeasseln (*Lathynus giganteus*)  $\frac{2}{3}$  nat. Größe.

sind die der Tiefsee eigentümlichen, an die *Eryoniden* Solenhofens erinnernden, blinden, im Ei aber mit Augen ausgerüsteten *Willemoesien* zu nennen. Die Einsiedler fehlen ebenfalls nicht, Fig. 3, und werden besonders durch die wieder zur Symmetrie zurückgekehrten in selbstgefertigten Sandgehäusen oder in Holzstückchen lebenden Formen interessant.

Die Krabben sind durchweg Strandbewohner; die größte Art derselben jedoch, die 3 m klaffende *Macrocheira Kämpferi* lebt in 345 Faden Tiefe.

Auch Spinnentiere gibts am

Meeresboden, nämlich *Pycnogoniden*, darunter die Riesenform *Colossendeis colossea*, deren 4tes Beinpaar 2 Fuß spannt; 42 Arten hat man gefunden, merkwürdigerweise aber keine neue Gattung.

Ein ähnliches Resultat haben die Mollusken ergeben; unter den 500 von dem Challenger heimgebrachten Formen war ein neues Genus. Was mag die Ursache dieser Erscheinung sein?

Der größte, vom »Challenger« erbeutete Tintenfisch maß  $11\frac{1}{2}$  dm, wovon 9 dm auf die Arme kamen. *Nautilus pompilius* wurde lebend bei den Fidschi-Inseln aus 315 Faden Tiefe heraufgeholt; *Chiroteuthis lacertosa* fand sich bis 2949 Faden. Unter den 82 bekannt gewordenen *Ascidien*-Arten fanden sich 74 neue Arten.

Die merkwürdigsten Entdeckungen sind aber bei Gelegenheit der Tiefseeforschungen auf dem Gebiete der Tiefsee-Fische gemacht. Während vor 20 Jahren etwa 30 Arten derselben bekannt waren, hat der »Challenger« allein 177 Arten, der »Talisman« 140 Arten heimgebracht. Manche mögen erst spät sich dem Leben in der Tiefe angepaßt haben, da ihr Laich sich noch pelagisch entwickelt, wie denn auch die meisten Verwandtschaft mit modernen Fischen und nicht mit vorweltlichen Formen verraten. Die Mehrzahl, 63%, ist dunkelbraun bis schwarz gefärbt, wenige gefleckt oder gestreift. Viele tragen an den verschiedensten Körperteilen Leuchtorgane, die zu den Organen der Seitenlinie in Beziehung zu stehen scheinen und teils dem Fische zur Erleuchtung des Dunkels der Tiefe, teils zum Anlocken der

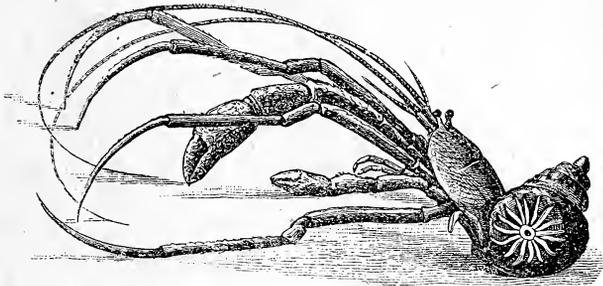


Fig. 3. *Pagurus abyssorum*.

Beute dienen mögen. Ein Blick auf die zahlreichen Abbildungen von Tiefseefischen mit ihren entsetzlichen Mäulern und großen Zähnen, Fig. 4, läßt uns in ihnen arge Räuber und die Beherrscher der Tiefe

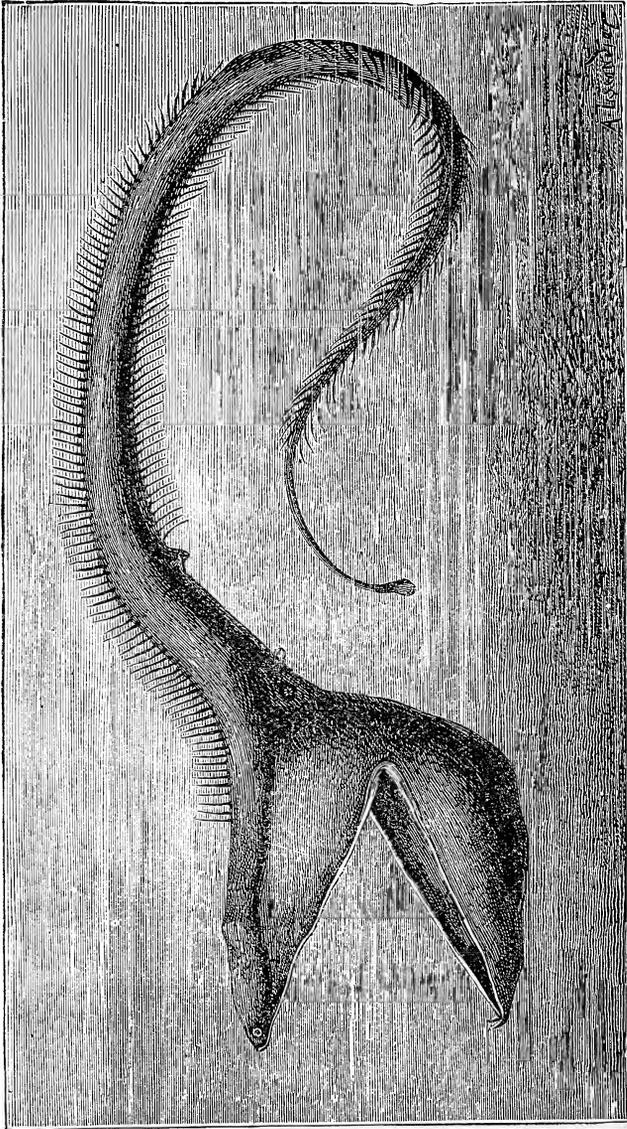


Fig. 4. Saccopharynx pelecanoïdes.

erkennen und den Wunsch rege werden mehr und mehr von dem zu erschauen, was »gnädig bedeckt mit Nacht und Grauen«. Der Herr Verfasser hätte uns bei den anderen Abteilungen der Tiere einige

Illustrationen von Tiefseetieren mehr zum Besten geben können und dafür gewisse nicht ganz unbekannte Abbildungen aus Lehrbüchern fortlassen dürfen. Aber wir wollen dankbar sein für das Gebotene und können, wie schon bemerkt, das Werk auf das angelegentlichste empfehlen.

F. Richters.

---

## Ungewöhnliche Überwinterung verschiedener Sitticharten und anderer Exoten.

Von Eduard Rüdiger.

Daß der zierliche Wellensittich nicht gleicherweise zärtlich ist, daß er vielmehr jeden Kältegrad bei uns wohlgenut überdauert, ja daß er sogar Frost und Schnee ausgesetzt erfolgreich genistet, ist allbekannt.

Nachdem ich selbst früher die kostspielige Erfahrung gemacht, daß Papageien viel mehr bei unsicheren Wärmegraden als bei anhaltender Kälte sich unbehaglich fühlen, ja oft eingehen, halte ich sie seit Jahren stets und ständig in einem ungeheizten Zimmer, auf dessen Ofen ein starker runder Glockenkäfig mit zeitweiligem Bewohner sogar herkömmlich seinen Stand hat — noch nie ist nämlich dieser Ofen geheizt worden. Meine Wellen-, Jendaya- und Nymphen-Sittiche besitzt niemand älter und schöner, gleichviel wie sie anderswo gepflegt und gehalten werden, trotzdem im härtesten Winter absichtlich eine zerbrochene Fensterscheibe belassen war, sich Eisschicht auf Eisschicht legte und stündlich das Wasser in den Käfigen gefror. Auch darüber bin ich durch eigene Erfahrungen belehrt, daß keineswegs die Sonne es ist, welche bei uns den Papageien die Farben malt. Nirgend sind solche satter und frischer als bei allen meinen Vögeln, die ich ohne jedweden Sonnenstrahl seit 4—11 Jahren besitze, und niemals braucht man ängstlich oder vorsorglich seine Lieblinge jedem Strahle nachzutragen. Unter Dach und Fach sind bei mir die Papageien allerdings immer, dagegen habe ich am 11. Juli einen langjährigen einsamen Freund besucht, dessen einzige Lebensaufgabe und Freude in der Vogelzucht und Pflege besteht. Trotzdem beherbergt er seine Lieblinge, eben 34 Arten in Paaren und vielen Köpfen, mindestens gegen 1200 Mark wert, folgendermaßen:

Dieselben sind sämtlich, Sommer wie Winter, Tag und Nacht, in einer Reihe sehr hoher und sehr tiefer von einander nur durch Zwischenwände ebenfalls aus Draht getrennter Volieren untergebracht,

wo sie jeden Sonnenstrahl, aber auch jeden Regentropfen unvermittelt in Empfang nehmen. Die Nordseite bildet eine starke Bohlenwand, die Volieren wenig überragend und behängt mit allerlei Nistgelegenheiten. Eine lange glatte Scheunenwand, ebenfalls reich mit Kästchen in allen Größen behängt, ist die Ostseite. Als offene Decke dient Drahtgeflecht, welches auch süd- und westwärts allein einschließt. Sämtliche Volieren haben auch keinen gemachten Boden, vielmehr das natürliche Erdreich, so daß also eine Reinigung niemals vorgenommen zu werden braucht, weil höchstens dann und wann einmal auf einem Lieblingsplätzchen ein Häuflein Unrat erscheint. Leider waren und sind auch hier die Bäume nicht grün, aber größer, als sie meines Wissens wegen Raumangel ein Zoologischer Garten verwenden dürfte. Man fühlt es der Gesellschaft an, daß sie sich hier gewissermaßen ausfliegt, aber eine Schattenseite tritt hier auf: es ist unmöglich, irgend einen Vogel in irgend einer Zeit bestimmt herauszufangen, gelegentlich gelingt es meist innerhalb 8 Tagen. Alle Bewohner, welche im grimmigen Winter 1887/88 ihren Durst lediglich mit Schnee zu stillen hatten, weil Wasser sofort gefror, sind glücklich davon gekommen bis auf das Weißohrsittichmännchen, dessen rechter Fuß thatsächlich abgefroren war; trotzdem hat es bereits in diesem Jahre wieder für Nachkommen gesorgt. Dieses Sittichpaar war vor Jahren in einem Käfig in meinem Besitz, dann in zweiter Hand ebenfalls jahrelang in einer sehr schönen Stube, beidemal ohne zu züchten; aber hier begann es sofort und regelmäßig zu nisten. Wellensittiche, ursprünglich in 6 Paaren eingesetzt, schwärmen ungezählt umher. Es brachten wiederholt Pflaumenkopf-, Sing-, Jendaya-, Pennant- und Schönsittich, die im Freien gehalten und überwintert wurden, kräftige Junge auf.

In die Sittichvolieren entsprechend mitverteilt und also ganz den nämlichen Witterungszufälligkeiten der Jahreszeiten wie diese preisgegeben, treiben sich ersichtlich gesund und munter auch teilweise regelmäßig nistend umher: graue Reisfinken, Bandfinken, graue Kronfinken, Dominikaner, Diamantfinken, Grassfinken, Kardinäle, Fasanen, Schopfwachteln, Schopftauben, Lachtauben, Sperbertäubchen, Schmetterlingsfinken, Madraswachteln und Sonnenvögel.

---

## Zoologisches aus Moskaus Umgebung.

Von C. Grevé.

Am 18. bis 30. Juli dieses Sommers hörte ich im Tannenwalde, beim Schwämmesuchen, meinen Hühnerhund plötzlich anschlagen. Ich nahm an, er habe einen Igel oder eine Schlange gefunden, und beeilte mich meiner alten Norma beizuspringen, um — sei es nun den guten Mausefänger oder aber eine neue Bewohnerin für mein Terrarium einzufangen. Als ich näher herankam, bemerkte ich, daß der Hund um einen Gegenstand am Boden stets im Kreise herumspang und denselben wütend anbellte. Erst schien es mir das Federkleid einer kleinen Eule, dann das eines jungen Sperbers zu sein — aber zuletzt wurde ich ganz irre: eine fächerförmige, schwarzbraune, hellgetüpfelte und gestreifte Federmasse lag um etwas dunkelrot Leuchtendes herum, das sich rhythmisch hin- und herbewegte. Als ich die beschattenden Zweige weggebogen hatte, mußte ich hell auflachen: ein junger Kuckuck hockte auf den Bürrzel gestützt, hatte sich ganz wie ein wütender, fluglahmgeschossener Baumfalk aufgeblasen und sperrte fauchend seinen großen, feuerroten Rachen auf. Ein Griff und der lächerliche Gauch war in meiner Gewalt. Jetzt erst merkte ich auch, daß ein Paar Zaunkönige ängstlich piepsend in nächster Nähe umherflatterten. Ich setzte den großen Pflegesohn der kleinen Vögelchen auf einen niederhängenden Ast, da ich ihn für noch nicht ganz flügge hielt und er blieb auch unbeweglich, nur sich possierlich aufblähend, sitzen, wobei er eine unsäglich ungewandte und jämmerliche Figur machte. Kaum aber hatte ich mich um einige Schritte entfernt, so flog er ziemlich sicher auf einen höheren Baum und glotzte von dort, wie ein Miniaturuhu seine Flügel ausbreitend und alle Federn sträubend, nach meiner Norma, die offenbar aus der ganzen Geschichte nicht klug werden konnte.

Am 20. Juli (1. August) sammelten sich, da kaltes Wetter eintrat, die Uferschwalben in großen Scharen und verschwanden eine Woche später aus der Gegend. Die Rauchschnalben sah man am 30. Juli (11. August) allenthalben auf den Telegraphendrähten und Dachfirsten in großer Menge sich sammeln und offenbar gemeinsame Übungsflüge machen. So wiederholte sich dieses allabendlich bis zum 6./18. August, wo sie unter lautem Geschwätz und Geschrei alle Dächer und Birkenbäume im Dorfe besetzt hatten. Am 7./19. August waren sie alle fort. Als aber am 15./27. August sehr warmes Wetter eintrat, fanden sie sich wieder ein und blieben bis zum 22. August (3. September), wo sie für ganz abzogen.

In der Zeit zwischen dem 20. Juli und 1. August (1./13. August) erschienen zahlreiche Flüge von Marquarden (Eichelhähern), die hier nicht zu den beständigen Sommergästen gehören. Die sehr scheuen Vögel, trotzdem sie hier niemand belästigt, konnte ich bei aller List und Mühe nicht in Schußnähe bekommen und mußte bei dieser Gelegenheit lebhaft an die einfache Art zurückdenken, wie wir sie einstmal in Solisburg in Livland schossen, um den Damen die schönen Flügel als Hutschmuck zu verschaffen — wir brauchten da bloß längs dem Waldrande von einem Ende an das andere und wieder zurückzulaufen, um stets den einen oder den anderen Vogel erreichen zu können. Im Rjäsanschen Gouvernement kannten die Bauern den russischen

Namen des Vogels (soika) -- hier aber nannte ihn das Landvolk »soroka« d. i. Elster! obwohl die Elster (*Corvus pica*) hier vorkommt und kaum eine Verwechslung für möglich zu halten wäre.

Als ich neulich irgendwo las, daß die Saatkrähe den Saaten gefährlich sei, konnte ich mich darüber nicht genugsam wundern, denn dieser schöne Frühlingsgast war mir nur als ein äußerst nützlicher Vertilger der Würmer und Engerlinge bekannt, und noch nie hatte ich ihn auf Feldfrevel ertappt. Daher glaubte ich an dieser Anschuldigung zweifeln zu dürfen. Wie erstaunte ich aber, als ich früh morgens am 1./13. August bei einem Gange zur Eisenbahn durch eben geschnittene Kornfelder auf den einzelnen Kornmieten Tauben, Dohlen, Nebel- und auch Saatkrähen in friedlichem Vereine beschäftigt sah, die Ähren auszuklauben! Die Saatkrähen überwogen an Zahl in der bunten Gesellschaft, die auf einer Fläche von ungefähr einem halben Morgen die aus je 8 Bündeln bestehenden Mieten des Roggens dicht besetzt hatte. Die Bauern meinten auf meine Erkundigungen, daß die Saatkrähe im Frühling und Sommer wohl Würmer verzehre, aber im Hochsommer halte sie sich stets in der Nähe der Schnitter und nähre sich, »um Kraft zur Reise nach Süden« zu haben, meist von »Brot« (Roggen).

Zum Schlusse möge noch eine Beobachtung verzeichnet werden, die unsere gewöhnliche Honigbiene betrifft und wohl beweist, daß dieses intelligente Insekt die Blüten, nicht nur durch deren mehr oder minder leuchtende Farben angezogen, aufsucht, sondern auch sich durch den Geruch leiten läßt. In meinem Gärtchen auf dem Lande hatte ich zwei größere Büsche des sehr häufigen, geschlitzblättrigen Geraniums stehen, dessen kleine Blüten ganz unscheinbar sind, dessen Blätter aber sehr stark nach Rosenöl duften, besonders, wenn man sie etwas bespritzt. An diesen Blättern konnte man nun stets eine große Anzahl von Bienen sehen, die offenbar eilig suchend auf denselben hin- und herliefen, um dann enttäuscht davon zu fliegen, da sie die vermeintlichen Rosen nicht fanden. Es hatte also offenbar nur der intensive Rosengeruch geleitet und sie waren ihrer »Nase« sozusagen gefolgt, ohne daß sie mit ihren Augen Rosen wahrnahmen. Wurden gegen Abend die Blumen im Garten begossen, so blieben alle Wassertropfen unbeachtet, nur an denen auf dem Geranium sogen die Bienen mit Begier. Vielleicht nahm das Wasser auch einen Rosengeschmack an.

Als ich diese Mitteilungen eben schließen wollte, kam meine Frau mit einer Nachricht, die vielleicht die Leser des »Zoologischen Garten« interessieren dürfte. Wir haben ein ziemlich altes Huhn (ich glaube 5 Jahre alt), welches stets ein guter Leger war. Dieses Jahr aber hat das Tier Unglaubliches geleistet: seit Ostern hat es bis zum halben Juni wöchentlich 5 Eier gelegt; nach einer Pause von 9 Tagen begann es dann wieder und seit dem 10. August (22. August) legt es jeden Tag — ist dabei wohl und munter! Das Huhn ist ein einfaches Landhuhn, weiß mit bräunlicher Brust und ziemlich klein. Während die übrigen Hühner alle zu brüten begehren, hat dieses nie dazu Anstalten gemacht. Dagegen zeigt es sehr männliche Charakterseiten: es kämpft sehr gern mit fremden Hühnern und duldet keine Hähne außer unserem auf dem Hof.

## K o r r e s p o n d e n z e n .

Santiago, den 20. August 1888.

Vor einigen Tagen bekam ich einen Brief von einem Herrn Silvestre Navarro, der im Süden der Insel Chiloë ansässig ist und auf den Guitecas- und Chonos-Inseln, ja noch weiter südlich, alle Jahr Tausende von Robben schlagen läßt; ich hatte mich an denselben gewandt und um Auskunft gebeten, welche Robbenarten dort vorkämen, namentlich auch gefragt, ob ihm etwas über das Vorkommen des Seeelefanten bekannt wäre, von dem ich ihm eine Abbildung im Umriß nach Brehm mitschickte. Sein Brief kam sehr verspätet an, und ich fürchtete schon, mein Brief oder seine Antwort seien verloren gegangen. Derselbe meldet mir nun, weder er noch die Robbenschläger, mit denen er gesprochen, hätten jemals ein dem Seeelefanten ähnliches Tier gesehen oder davon gehört. Ich bemerke bei der Gelegenheit, daß auch Byron, der spätere Bergumsegeler, der mit dem Schiff Wager 174 unter 47°50' s. Br. gescheitert war und von den Seehunden der Küste dortiger Gegend spricht, den Seeelefanten nicht gesehen hat.

Er schreibt: Wir unterscheiden drei Arten Seehunde. Die eine Art nennen wir schlechthin Seehund, *lobo de mar*, eine zweite, weit seltenere von heller Zimmetfarbe, und die Pelzrobbe, welche wohl nicht von der magellanischen verschieden ist. Herr Navarro hat mir zum Herbst Exemplare von allen gesprochen, und ich hoffe, daß er Wort hält.

Dr. R. A. Philippi.

Wien, den 28. September 1888.

Durch den Grafen Ninni wird mitgeteilt, daß in den Lagunen von Venedig (alle Signatelle) ein Männchen der sehr seltenen Eiderente, *Somateria spectabilis*, am 2. August dieses Jahres erlegt wurde. Dieselbe wurde bis jetzt noch nicht in Italien beobachtet. In dem Magen und dem Kropfe fanden sich reichlich die Reste der Schwimmkrabbe, *Carcinus maenas*. Das Tier wurde dem städtischen Museum in Venedig übergeben.

In den Umgebungen von Besançon sah man außerordentliche Mengen des Kreuzschnabels, *Loxia curvirostra*. Von einem einzigen Jäger wurden über 100 Stück erlegt.

A. Senoner.

Eberswalde, den 15. Okt. 1888.

Schon früher (Zoologischer Garten XXVII 1886 p. 91) berichtete ich über die eigentümliche Färbung, welche ich bei Feldhasen (*Lepus timidus*) beobachtet hatte.

Alle waren im nördlichen Oberhessen zur Strecke gebracht worden und stimmten in ihrer mehr oder weniger weißlich grauen Farbe überein.

Von ihnen unterscheidet sich ein Exemplar, das vor kurzem in der Nähe von Alsfeld erlegt wurde. Denn während bei jenen die typische gelbe Grundfarbe des Pelzes fehlte, mangelt diesem der dunkle Farbstoff der Haare so, daß der gelbe Grundton fast ganz rein hervortritt, und der Hase als isabellfarben bezeichnet werden muß.

Eine Katze auf der Käferjagd. Als ich vor einiger Zeit in Ober-Widdersheim am Bahnhof den Zug erwartete, beobachtete ich ein junges hübsches, gelb und weiß gefärbtes Kätzchen, das sich auf dem Geleise umhertrieb. Plötzlich fing es an zu kauen und zu schlucken. Die bereits eintretende Dämmerung hinderte mich zu sehen, was es verzehrt, als ein Mistkäfer (*Geotrupes*) summend herangeflogen kam. Die Katze war sofort aufmerksam; auf die Hinterbeine erhoben, machte sie einige wenige rasche Fangbewegungen, der Käfer war erbeutet und wurde alsbald verschlungen. — Dies ist nicht der einzige mir bekannte Fall, daß Katzen Käfer gefressen, denn eine andere schon alte Hauskatze fing dieselben freilich nicht, verzehrte aber recht gerne Maikäfer, wenn ihr solche vorgeworfen wurden. Dr. Karl Eckstein.

---

Helgoland, den 20. Oktober 1888.

Hiermit die Mitteilung, daß ich selbst gestern auf der Düne zwei Steppenhühner bei Südostwind gesehen habe. Vorgestern wurde hier ein Rebhuhn erlegt, was sehr selten hier vorkommt. H. F. Reimers.

---

Aschaffenburg, im Oktober 1888.

Ein merkwürdiges Vorkommen im Gebiß eines Luchses. Bekanntlich haben die katzenartigen Tiere im Oberkiefer jederseits vier, im Unterkiefer dagegen nur drei Backenzähne, indem sich oben hinter dem Reißzahn ein kleiner Höckerzahn befindet, welcher im Unterkiefer fehlt. Nun erhielt ich im vorigen Winter aus Norwegen den Kopf eines Luchses, aus dessen Größe man schon ersah, daß er von einem alten Tiere stammt, was auch dadurch bestätigt wurde, daß, wie bei alten Luchsen mehrfach beobachtet wurde, der erste Backenzahn jederseits im Oberkiefer bereits ausgefallen war. Bei der Herstellung des Schädels desselben ergab sich nun aber die auffallende Erscheinung, daß sich auch im Unterkiefer jederseits hinter dem Reißzahn ein kleiner Höckerzahn befand und daher sowohl oben, wie unten jederseits vier Backenzähne vorhanden waren. Da ich von diesem Vorkommen im Gebiß eines katzenartigen Tieres in den mir zu Gebote stehenden Schriften nirgends eine Erwähnung finde, so scheint es jedenfalls ein sehr seltenes zu sein, und ich glaube daher, daß die Mitteilung namentlich den Zoologen von Interesse sein wird. Dr. Doebner, Prof. a. D.

---

Berlin, den 1. November 1888.

Schlußwort an Herrn Prof. Dr. Th. Noack. Auf meine Bemerkungen über einen Aufsatz des Herrn Prof. Dr. Th. Noack auf S. 59 dieses Jahrgangs, veröffentlichte Herr Prof. Noack im vorigen Hefte S. 283 eine offenbar von hochgradiger Erregung diktirte Entgegnung, auf welche ich nunmehr einig zu antworten mich genötigt sehe.

Abgesehen von einigen weiter unten zu behandelnden Punkten ist die Entgegnung des Herrn Prof. Noack zum großen Teil eine Ergänzung seines ursprünglichen Aufsatzes. Insbesondere gilt dies von der Fülle der in der Entgegnung namhaft gemachten Litteratur, für welche sicher viele Leser des

Zoologischen Gartens Herrn Noack dankbar sein werden. Besser wäre es freilich gewesen, wenn diese Litteratur-Nachweise dem ursprünglichen Aufsatz eingefügt worden wären; derselbe hätte entschieden bedeutend an Wert gewonnen. Was mein Verhältnis zu der prunkenden Reihe der von Herrn Noack citierten und zum Studium empfohlenen Autoren betrifft, so kann ich Herrn Noack mit den Worten erwidern, die er mir in seiner Entgegnung zuruft: »Belehrungen über die neuere Litteratur darf er sich bei mir sparen.«

Auf diesen letzten Satz muß ich übrigens noch zurückkommen. Ich habe durchaus nicht daran gedacht, Herrn Noack über neuere Litteratur belehren zu wollen, wie er annimmt, sondern ich habe einfach meine Verwunderung darüber ausgesprochen, daß Herr Noack bei seinen Bemerkungen über *Galictis vittata* (dasselbe gilt für *Sus leucomystax*) entgegen dem üblichen und Herrn Noack völlig geläufigen Brauch von einem kurz vorher über denselben Gegenstand in derselben Zeitschrift erschienenen andern Aufsatz gar keine Notiz nimmt.

Daß die Ausführungen über die Zugehörigkeit der Grisonen unklar und für manche Leser verwirrend sind, muß ich trotz der neueren Auseinandersetzungen aufrecht halten.

Leider kann ich Herrn Noack nicht den Vorwurf ersparen, daß er meine Kritik z. T. nicht richtig aufgefaßt hat, jedenfalls aber nicht richtig wiedergibt. Er schreibt p. 284 letzter Absatz: »Daß die Grisonen den Viverriden oder Lutrinen näher stehen, hat ihn wiederum verwirrt!« Kein Gedanke daran. Ich habe gesagt, die Ansicht, daß die Grisonen den Viverren oder Lutrinen näher ständen als den Musteliden, wäre für diejenigen Leser, welche nicht genauere zoologische Kenntnisse besitzen, verwirrend, da die Lutrinen doch auch Musteliden sind. Daß ich geäußert haben soll, die betr. Stelle in Herrn Noacks Aufsatz habe mich verwirrt, ist Phantasie.

Einen Schädel von *Galictis vittata*, um den Herr Noack das Berliner Museum ersuchen möchte, besitze ich sowohl in meiner kleinen Privatsammlung als auch stehen mir Reihen davon in der Zoologischen Sammlung der Kgl. landwirtschaftlichen Hochschule jeden Augenblick zur Verfügung.

Der letzte Absatz von Herrn Noacks Entgegnung thut derselben entschieden Abbruch. Er wirft mir vor, ich habe die Begriffe Kopf und Schädel verwechselt. In kurzen Worten verhält sich die Sache folgendermaßen. Herr Noack schrieb in seinem Aufsatz Jahrg. 1887. p. 350: »Das Tier (nämlich *Sus leucomystax*) schließt sich jener Gruppe von südostasiatischen Schweinen an, die sich durch geringere Größe, durch einen gestreckten Kopf.... von *Sus scrofa* unterscheiden.« Darauf erwiderte ich mit einem wörtlichen Citat von Rütimeyer, bei den ostasiatischen Schweinen fände sich im Gegensatz zu *Sus scrofa* »ein etwas kürzerer und höherer Schädel, ein kürzeres und höheres Thränenbein und eine querüber gewölbte, statt wie bei *Sus scrofa* flache Stirn.« Ich dachte mir (und denke mir auch noch) dabei, daß ein Tier, welches bei sonstiger großer Ähnlichkeit einen kürzeren Schädel mit gewölbterer Stirn hat als ein anderes, auch einen kürzeren, weniger gestreckten Kopf als dieses besitzt. Ich wüßte wirklich gegen diese Ansicht nichts vorzubringen. Das Wort »Schädel« habe ich an der erwähnten Stelle meiner Kritik nur deshalb gebraucht, weil ich ein Citat wörtlich anführte. Was Herr Noack über die Wölbung der Stirn sagt, fällt nicht auf mich, sondern auf Rütimeyer, da ich nicht meine eigene Ansicht äußerte, sondern

die Rütimeyers. Ob sich dieser Forscher der Ehre erfreut, von Herrn Noack zu den »erfahrenen Zoologen« gerechnet zu werden, weiß ich nicht. In seiner Zusammenstellung von Autoren führt ihn Herr Noack nicht an.

Denjenigen Lesern des »Zoologischen Garten«, welche etwa durch den Fall Noack contra Schöff allmählich ermüdet werden, erlaube ich mir mitzutheilen, daß ich nicht gesonnen bin, diese Angelegenheit weiter zu führen. \*)

Dr. Ernst Schöff.

---

### Kleinere Mitteilungen.

Wilde Kamele in Spanien. Im Jahre 1884 theilte Mr. Abel Chapman der englischen Zeitschrift »Ibis« mit, daß er in Andalusien in den sumpfigen Gegenden an dem unteren Guadalquivir (den Marismas) verwilderte Kamele beobachtet habe. Diese Marismas sind weit ausgedehnte, wüste Räume und den größten Teil des Jahres mit Wasser bedeckt, aus welchem niedere Inseln mit hartem Schilfrohr, Gräsern und anderen Halb-Wasserpflanzen hervorragen. Auf ausgesprochene Zweifel darüber, daß Kamele auf solchem Platze leben könnten, antwortete Chapman mit ausführlichen Berichten über seine eigenen Beobachtungen, sowie die anderer. Danach betrug damals die Zahl der dortigen Kamele 30—40; sie sollten Nachkommen solcher Tiere sein, die etwa 40 Jahre vorher von den Kanarischen Inseln her, wo auch das Dromedar als Haustier gezüchtet ist, als Lasttiere hier eingeführt wurden.

In einer der letzten Nummern der Zeitschrift »Ibis« (1888, S. 451) gibt nun Chapman einen anziehenden Bericht über seine Thätigkeit in diesen Marismas auf dem Gebiet der Vogeljagd und erwähnt darin auch des Kamels.

Er schreibt unter dem 6. Januar: »Ich war wieder durch den Anblick meiner Freunde, der Kamele, erfreut. Unsere Gesellschaft war zu dem Mittagimbiß an dem Rande der Marismas versammelt, als in der Ferne die Kamele erspäht wurden. Es war eine Herde von 19 Tieren in allen Größen, knietief im Wasser stehend, jedes deutlich abwärts gebeugt. Mit unseren guten Feldstechern konnten wir sehen, wie sie den Kopf zu dem Wasser bückten, als ob sie etwas unter dessen Oberfläche abweideten. Bald zogen sie sich langsam nach einer binsenbewachsenen Insel, 1 bis 2 Meilen von dem Ufer, und wir waren genötigt, sie ihrem Wiederkäuen zu überlassen.«

Die Angewöhnung des Kamels an Verhältnisse, an die es sonst gar nicht gewohnt ist, zeigt, in welchem Grade sich manche Tiere an ganz neue Umgebungen anzupassen vermögen. Th. Field, 3. November 1888.

Neu geplante zoologische Gärten. 1. Boston. Die Society of Natural History dieser Stadt will einen zoologischen Garten errichten, dessen Hauptzweck die Belehrung sein soll. Vorzugsweise sollen amerikanische Tiere, besonders die von Neu-England, zur Ausstellung kommen.

2. Shanghai. Mehrere einflußreiche Chinesen haben große Summen zur Errichtung eines zoologischen Gartens zu Shanghai gezeichnet. Die Anstalt soll zwar zunächst nur ein Handelsunternehmen sein, man hofft aber, daß

\*) Auch wir sehen die Kontroverse über diesen Gegenstand für geschlossen an.

schließlich der Staat sie übernehmen wird. Unter anderen hat der Gouverneur von Formosa seine Mithilfe zu der Beischaffung von Tieren zugesagt.

3. B o m b a y. Die Natural History Society of Bombay hat einen ihr gemachten Vorschlag zur Errichtung eines zoologischen Gartens in dieser Stadt warm aufgenommen. Oft war die Gesellschaft gezwungen, ihr angebotene, wertvolle Tiere zurückzuweisen. Sie wird sich an das Gouvernement wenden mit der Bitte um geeignetes Land und hofft bald zu ihrem Ziele zu kommen.

Nature, 18. und 25. Oktober 1888.

Eine zoologische Station ist nun auch in der Stadt Algier durch Dr. Camille Viguier eröffnet worden, die erste an der Südküste des Mittelmeeres. Wenn sie auch noch über einige Mängel zu klagen hat, so gibt sie doch beste Gelegenheit zu Studien. Die Station versendet auch an alle, die sich brieflich an sie wenden, Untersuchungsmaterial so schnell als möglich und präpariert in der verlangten Weise. Nature, 1. November 1888.

Winterlager eines Bären. Im russischen Gouvernement Minsk beobachtete Wilhelm Prinz Radziwill im Winter 1887—88, daß ein männlicher, etwa fünfjähriger brauner Bär (*Ursus arctos*) sein Winterlager etwa 10 m hoch in dem Gipfel einer Weißtanne aufgeschlagen hatte. Der Stamm teilte sich oben in eine dreispitzige Krone, und in diese Gabel hatte das Tier alle erreichbaren Zweige wie ein Storchnest zusammengezogen, um sich darauf zu betten. Nachdem er eine Kugel in den Hals erhalten, glitt er rasch den Baum herab und wurde auf dem Boden fortgaloppend erlegt. Es wäre nicht unmöglich, daß er in früheren Wintern stark von Wölfen in seinem Lager belästigt worden wäre und deshalb auf den Einfall kam, hoch über der Erde zu überwintern.

Der Weidmann, 26. Oktober 1888.

Eine Riesen-Leder-Schildkröte in den Vereinigten Staaten. Eine Riesenschildkröte ist neulich aus dem York-River in Ost-Virginien, dem bekannten selbst einer Bai ähnlichen Zufluß der Chesapeake Bay in einer Fischhandlung in Baltimore angekommen. Sie gehört zu der wenig bekannten Species »Leatherboak« (*Trionyx ferox* Schw.?) Das gewaltige Tier wog 700 Pfund und maß vom Kopfe bis zur Schwanzspitze 7 Fuß bei 4 Fuß Breite.

G r o n e n.

Schieß- und Kampffische. Die vornehmen Siamesen halten in ihren Fischteichen eigentümliche Fischarten, von denen die merkwürdigsten die Schießfische sind. Sie besitzen die beachtenswerte Fähigkeit, sich ihrer Beute durch einen mit dem Maule abgeschossenen Wassertropfen zu versichern. Man füttert sie, indem man Ameisen auf eine im Teiche wachsende Pflanze setzt. Die Fische kommen hierauf an die Oberfläche, schießen mit unfehlbarer Sicherheit einen Tropfen aus dem Maule nach einem der Insekten und fangen das so herabgeschossene mit schneller Vorwärtsbewegung fast in demselben Augenblicke mit dem Munde auf, in welchem das Insekt ins Wasser fällt.

Eine andere Fischmerkwürdigkeit, die den Siamesen viel Vergnügen bereitet, ist der Kampffisch. Sobald man zwei dieser Tiere nahe aneinander bringt und reizt, fahren sie gleich mit aufgerichteten Flossen aufeinander los. In der Hitze des Kampfes verändert sich ihre Farbe in schnellem Wechsel vom unscheinbarsten Graugrün zum glänzenden Rot und Blau. Es ist nicht einmal nötig, sie in einem engen Raume zusammen zu bringen, um ihre Streitlust zu erwecken. Setzt man z. B. zwei Glasbecken, in deren jedem ein

solcher Fisch sich befindet, nahe aneinander, so fahren sie gleich wild umher und wollen sofort aufeinander losschießen. Ja, wenn man einem einzelnen Fische einen Spiegel vorhält, so fährt er voller Wut auf sein Spiegelbild los, gerät durch die Erfolglosigkeit seiner Angriffe in immer größere Aufregung, schillert dann bald in den wunderschönsten Färbungen und verdoppelt, da er seinen scheinbaren Gegner nicht weniger schillern sieht, seine Anstrengungen, ihn zu erreichen. Gronen.

Das bisherige Aquarium in Wien wurde von den Herren A. v. Bachofen, Fr. Zeller und Dr. Knauer angekauft, erweitert, hergerichtet und zu einem sehenswürdigen zoologischen Institute umgewandelt, welches als »Wiener Vivarium« im Monat Juli eröffnet wurde. In diesem neuen Institute kommen zur Schaustellung Säugetiere, Vögel, Amphibien, Fische u. s. w. in geeigneten Säugetierhäusern, Volieren, Aquarien, Terrarien etc., wobei namentlich die heimische Fauna berücksichtigt wird. — In diesem Institute werden auch die Sammlungen und die Bibliothek des ornithologischen Vereins aufgestellt und die Mitglieder desselben haben auch freien Eintritt in das Vivarium. Direktor dieses Institutes Dr. Knauer, ist Sekretär des ornithologischen Vereins.

Mitteilungen des ornithologischen Vereins 6. August 1888.

**Verzeichnis der Säugetiere, welche von Juli 1878 bis Juli 1888 im Leipziger zoologischen Garten ausgestellt waren.**

(Die in Klammern stehenden Ziffern bezeichnen Tiere, die im Garten geboren wurden.)

1. Affen, *Simiae*.

3 *Simia satyrus*, 2 *Troglodytes niger*, 9 *Cercocebus fuliginosus*, 4 *Cercopithecus sabaeus*, 1 *Cercopithecus mona*, 1 *Cercopithecus cephus*, 1 *Macacus ecaudatus*, 2 *Macacus ocreatus*, 5 *Macacus nemestrinus*, 42 *Macacus Rhesus* (4) 12 *Macacus cynomolgus*, 17 *Macacus radiatus*, 6 *Cynocephalus anubis*, 1 *Cynocephalus sphinx*, 2 *Cynocephalus Babuin*, 5 *Cynocephalus porcarius*, 20 *Cynocephalus hamadryas*, 2 *Cynocephalus mormon*, 2 *Cynocephalus niger*, 3 *Cobus appella*, 2 *Cebus capucinus*, 3 *Cebus hypoleucos*. Zusammen 145.

2. Raubtiere, *Carnivora*.

63 *Felis leo* (55), 17 *Felis tigris* (13), 3 *Felis pardus*, 8 *Felis variegata* (7), 7 *Felis variegata melas* (4), 2 *Felis serval*, 24 *Felis domest. angorensis* (8), 1 *Galera barbara*, 1 *Paradoxurus typus*, 1 *Viverra indica*, 4 *Mustela foina*, 1 *Mustela martes*, 2 *Mustela putorius*, 22 *Mustela furo* (11), 1 *Mustela zibellina*, 1 *Lutra brasiliensis*, 5 *Lutra vulgaris*, 13 *Meles europaeus*, 2 *Arctitis Binturong*, 14 *Procyon lotor* (6), 5 *Nasua nasica*, 27 *Ursus arctos* (4), 2 *Ursus americanus*, 4 *Ursus maritimus*, 1 *Ursus malayanus*, 3 *Hyaena crocuta*, 2 *Hyaena brunnea*, 23 *Canis vulpes*, 2 *Canis velox*, 2 *Canis cinereo-argentatus*, 1 *Canis fulvus*, 7 *Canis fulvus hybrid.* (7), 2 *Canis latrans*, 15 *Canis lupus* (7). Zusammen 288

3. Nagetiere, *Rodentia*.

6 *Arctomys marmota*, 7 *Cricetus vulgaris*, 6 *Hystrix cristata* (1), 1 *Hydrochoerus capybara*, 3 *Myopotamus coypus*, 6 *Myoxus glis*, 10 *Myoxus avellanarius*, 14 *Sciurus vulgaris*. Zusammen 53.

4. Beuteltiere, *Marsupialia*.

2 *Dasyurus ursinus*, 1 *Didelphys virginiana*, 2 *Halmaturus Bennetti*, 7 *Macropus rufus* (3), 2 *Petrogale penicillata*. Zusammen 14.

5. Einhufer, *Solidungala*.

3 Equus Burchelli (1), 1 Equus Chapmanni. Zusammen 4.

6. Wiederkäuer, *Ruminantia*.

6 Camelus bactrianus (3), 10 Auchenia guanaco (3), 10 Auchenia lama (5), 1 Hydropotes inermis, 27 Cervus elaphus (5), 15 Cervus canadensis (10), 1 Cervus macrotis, 23 Cervus dama (14), 5 Cervus Aristotelis (2), 28 Cervus axis (18), 1 Cervus pseudaxis, 2 Cervus Peroni (1), 13 Cervus capreolus, 16 Antilope cervicapra (7), 6 Antilope leucoryx (3), 8 Antilope picta (5), 1 Antilope oreas, 2 Antilope rupicapra, 1 Capra aegagrus, 2 Capra hircus angorensis, 16 Capra hircus var. reversa (10), 18 Ovis tragelaphus (12), 6 Ovis musimon (3), 3 Ovis aries strepsiceros (1), 11 Ovis aries pachycerca (4), 1 Bos bison, 10 Bos grunniens (5). Zusammen 243.

7. Dickhäuter, *Pachydermata*.

1 Elephas indicus, 6 Sus torquatus. Zusammen 7.

8. Flossenfüßer, *Pinnipedia*.

9 Phoca vitulina. Zusammen 9.

Im Ganzen 755 Säugetiere, von welchen 242 im Garten selbst geboren wurden.  
Georg Westermann.

---

## L i t t e r a t u r.

---

X. Jahresbericht des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands (1885). Sep.-Abdr. aus Cabanis, Journal für Ornithologie 1887. Naumburg a. S. H. Pötzsche Buchdruckerei.

III. Jahresbericht (1887) der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. Bearbeitet von Hofrat Dr. A. B. Meyer und Dr. F. Helm. Nebst einem Anhang. Berlin. R. Friedländer und Sohn. 1888.

Mit der Gründung von Beobachtungsstationen für die Erscheinungen in dem beweglichen Leben der Vögel ist ein Weg betreten, der der einzig richtige ist, um die Ausbreitung und Wanderung unserer gefiederten Freunde kennen zu lernen. Zahlreiche Beobachter liefern die von ihnen regelmäßig nach der Natur gemachten Aufzeichnungen an die Centralstationen, in Deutschland nach Berlin und Dresden, in Österreich nach Wien, und hier werden dieselben nach bestimmten Grundsätzen geordnet und veröffentlicht. Auch in der Schweiz ist man daran, ein Gleiches zu thun. Wollten sich Italien und Frankreich noch an dieser Arbeit beteiligen, dann würde mit der Zeit ein ziemlich vollständiges Bild von den Bewegungen in der Vogelwelt Europas geliefert werden können.

Bei dem ersten Werke, das ganz Deutschland umfaßt, ist in dem vorliegenden Band zuerst eine Beschreibung der Beobachtungsstationen gegeben, worauf eine allgemeine Schilderung des Vogelzugs und der Witterung folgt. In dem speziellen Teil wird in systematischer Reihenfolge von jedem Vogel mitgeteilt, was von ihm in dem Jahre beobachtet wurde, und damit eine reiche Fülle von Material geboten. Als höchst interessanter Anhang ist ein Versuch

von P. Matschie beigegeben, die Verbreitung der Rabenkrähe, *Corvus corone*, der Nebelkrähe, *C. cornix*, und der Saatkrähe, *C. frugilegus*, auf einem Kärtchen mit begleitendem Text darzustellen, ein Versuch ähnlich dem, wie er kürzlich mit der Kreuzotter (S. 300 dieses Jahrg.) gemacht wurde und hoffentlich noch mehr in Aufnahme kommt.

Ganz in ähnlicher Weise ist der Stoff in dem zweiten Werke, das eingehender und vollständiger, als es in dem ersteren möglich war, die in Sachsen beobachteten Vögel behandelt. In einem wertvollen Anhang wird in diesem Werke, dessen größeres Format vielleicht auch für das erstere empfehlenswert wäre, das Vorkommen des Steppenuhns, *Syrhaptes paradoxus*, in Europa im Jahre 1888 behandelt.

Möge es gelingen, diese so wichtigen Beobachtungen fortzusetzen und noch zu vervollständigen. N.

### Todesanzeige.

Am 15. November dieses Jahres starb zu 's Gravenhage in Holland, 72 Jahre alt, unser langjähriger Mitarbeiter

### Herr C. B. H. von Rosenberg,

Königl. Niederländisch-Ostindischer Regierungsbeamter i. P.

Dreißig Jahre (von 1840—1871) war er im Dienste der genannten Regierung angestellt und nach den verschiedensten Richtungen hin mit dem Sammeln naturhistorischer und ethnographischer Gegenstände sowie mit Untersuchungen des von ihm bewohnten malayischen Archipels beschäftigt. Verschiedene Werke, Aufsätze und Beschreibungen in holländischer und deutscher Sprache geben Zeugnis von seinem Fleiße und dessen Ergebnissen. Er wurde am 20. November in Darmstadt, wo er geboren war, beerdigt. N.

### Eingegangene Beiträge.

A. v. K. in W.: Die Notiz war allerdings willkommen. Besten Dank dafür. — D. G. in K. — W. W. in T. — R. in T.: Herzlichen Dank für die Mitteilung. — E. S. in B. — H. v. B. in Z. (L.). — E. R. in D.: Für die Notiz über den Todesfall meinen Dank. Den angezeigten Aufsatz bitte gelegentlich einzuschicken. — A. v. H. in G. — H. in B. —

### Bücher und Zeitschriften.

Dr. Max Kann. Das vordere Chordaende. Inaugural-Dissertation. Erlangen 1888.  
Prof. F. Leydig. *Triton helveticus* und *Bufo agilis*. Sep.-Abdr. Verhandl. d. physikal.-medizin. Gesellschaft zu Würzburg. Würzburg. Stahelsche Buchhandlung 1888.  
Victor Ritter v. Tschusi-Schmidhofen. Die ornithologische Litteratur Österreich-Ungarns 1887. Sep.-Abdr. Mitteilungen des Ornitholog. Vereins in Wien. Wien 1888.  
Bericht über den Zoologischen Garten in Dresden für das Jahr 1887—1888.  
Brouns Klassen und Ordnungen des Tierreichs. 6. Bd. 3. Abt. Reptilien von Prof. Dr. C. K. Hoffmann. 61. u. 62. Lieferung Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter 1888.  
Prof. Dr. M. Braun. Faunistische Untersuchungen in der Bucht von Wismar. Sep.-Abdr. Archiv der Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg. Güstrow 1888.  
Jahresbericht der zoologischen Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst für das Jahr 1887/88. Von Dr. Fr. Westhoff. Münster 1888.

Nachdruck verboten.

# Der Zoologische Garten.

Organ sämtlicher zoologischen Gärten Deutschlands.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Redigiert von Professor Dr. F. C. Noll.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

---

N<sup>o</sup>. 12.

XXIX. Jahrgang.

Dezember 1888.

---

## Inhalt.

Was haben wir von der Einbürgerung der Steppenhühner zu erwarten? Von Dr. Ernst Schöff. Berlin. — Der Siebenschläfer (*Myoxus glis*) in der Gefangenschaft; von C. Coester. — Nordamerikanische Wölfe; von Dr. B. Langkavel, Hamburg. — Aus dem Vogelleben; von Dr. Karl Eckstein, Eberswalde. — Korrespondenzen. — Kleinere Mitteilungen. — Litteratur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

---

## Was haben wir von der Einbürgerung der Steppenhühner zu erwarten?

Von Dr. Ernst Schöff, Berlin.

Die als Überschrift gewählte Frage: »Was haben wir von der Einbürgerung der Steppenhühner zu erwarten?« enthält eigentlich zwei Fragen, welche zu beantworten in den folgenden Zeilen versucht werden soll, nämlich 1) die Frage: Haben wir überhaupt zu erwarten, daß das Steppenhuhn sich in Westeuropa einbürgert? und 2) Was haben wir für Vorteile durch eine solche Einbürgerung zu erwarten?

Um die erste Frage zu beantworten, müssen wir zunächst versuchen festzustellen, wie es sich jetzt gegen das Ende des Jahres 1888 mit den in Westeuropa eingewanderten Steppenhühnern verhält. Nachdem im Frühjahr und im Anfang des Sommers Berichte zu Hunderten (buchstäblich) über das Auftreten der genannten Vögel eingelaufen waren und alle Tagesblätter, naturwissenschaftliche und Jagd-Zeitschriften Artikel über *Syrrhaptes paradoxus* gebracht hatten, nahmen die publizierten Beobachtungen rasch an Zahl ab, und bald fanden sich nur noch Notizen in einigen periodisch erscheinenden

Fachorganen. Dies hatte seinen Grund einmal darin, daß das allgemeine Interesse für die Steppenhühner bald erlahmte, und zweitens darin, daß an den allermeisten Orten, wo im Frühjahr die Vögel beobachtet wurden, dieselben nur auf dem Zuge begriffen waren, sich aber nicht dauernd niederließen. Es war dies zu erwarten, denn ein so ausgesprochener Steppenvogel, wie es *Syrrhaptes paradoxus* ist, konnte unmöglich überall die ihm zusagenden Lebensbedingungen finden. So sehen wir also, daß in den meisten Gegenden Westeuropas Steppenhühner jetzt nicht mehr zu finden sind. Gehalten haben sich aber größere und kleinere Flüge immer noch an verschiedenen Lokalitäten, beispielsweise an der Westküste Schleswig-Holsteins, in Jütland und besonders in England. Wenigstens liegen aus England relativ viele Beobachtungen seit den letzten Wochen vor. Aus Deutschland kamen ebenfalls vor kurzem eine Reihe von Notizen an die Öffentlichkeit und zwar aus Gegenden, wo angeblich das Steppenhuhn den Sommer über nicht gewesen, richtiger vielleicht nicht bemerkt worden war. Daß im Herbst nach Aufgang der Jagd die Vögel der Beobachtung viel zugänglicher gemacht wurden, dürfte einleuchten und so dürfte auch die Annahme gerechtfertigt sein, daß an manchen Gegenden Deutschlands und anderer Länder des mittleren Westeuropa Steppenhühner sich bis jetzt gehalten haben.

Was das Brüten unserer Vögel betrifft, so sind bald nach dem Erscheinen derselben eine Menge von Fällen angeblich konstatiert worden, von denen jedoch weitaus der größte Teil sich direkt als irrtümlich erwies, während bei einem weiteren sehr großen Teil genügende Beweise fehlten. Während das weniger vorurteilsfreie Publikum alles, was schwarz auf weiß zu lesen war, für baare Münze nahm, verfielen nicht wenige der kritisch vorgehenden Ornithologen und sonstigen Beobachter in das entgegengesetzte Extrem und waren der Ansicht, daß kein Steppenhuhn bei uns gebrütet habe. Es sind jedoch einige, wenn auch nicht viele, Fälle vom Brüten genügend sicher festgestellt, so z. B. in Schleswig-Holstein von Rohweder, bei Burg Hinta nahe Emden von Leverkus (vergl. Monatsschr. des D. Ver. z. Schutz der Vogelwelt, XIII. Jahrg., No. 14, p. 379), der auch in Leyden diesjährige Gelege sah. Weiter sind Beispiele in England konstatiert worden. Nebenbei sei an dieser Stelle bemerkt, daß es geradezu unerklärlich gewesen wäre, wenn von den vielen Hunderten (vielleicht Tausenden) der in Westeuropa eingerückten Vögel nicht einer Eier produziert habe, da es doch, wie an geschos-

senen und gefangenen Exemplaren zu sehen war, an genügender und zusagender Nahrung nicht fehlte.

Wenn auch die eigentliche Strenge des Winters den Steppenhühnern bei uns bis jetzt erspart geblieben ist, auch Schneefall noch wenig oder gar nicht stattgefunden hat, so hat es doch an stürmischen und regnerischen Zeiten nicht gefehlt, auch Frost hat sich verschiedentlich recht fühlbar gemacht, und unsere Wandervögel sind längst unserem unwirtlichen Lande entflohen. Trotz alledem scheint sich bei den Steppenhühnern der Wandertrieb nicht zu regen. Auch an Nahrung scheint kein Mangel zu sein, denn in allen Notizen über geschossene oder sonstwie in die Hände von Menschen gelangte Steppenhühner wird ausdrücklich der gute Ernährungszustand der Tiere hervorgehoben. Es läßt sich somit als sicherstehend aussprechen, daß Klima, Nahrungsverhältnisse und Bodenbeschaffenheit an gewissen Örtlichkeiten Deutschlands und anderer westeuropäischer Länder bis jetzt kein Hindernis für die Einbürgerung des Steppenhuhns bilden. Andauernder starker Schneefall, Frost und Glatteis werden den Steppenhühnern ebenso nachteilig werden wie unseren Feldhühnern und unseren sonstigen Vögeln und Vierfüßlern. Aber gerade wie unsere einheimische Tierwelt, wenn auch oft unter starker Einbuße an Individuen, die härtesten Unbilden des Winters überdauert, ist anzunehmen, daß auch die Steppenhühner strenge Winter ertragen können. Umsonst haben sie jedenfalls beispielsweise die dicht befiederten Füße nicht.

In dem vorliegenden Falle der Steppenhühner handelt es sich bekanntlich um eine freiwillige Einbürgerung, welche nicht von Menschen ins Werk gesetzt ist (nur nachträglich unterstützt wird). Eine solche freiwillige Einwanderung einer Tierart in ein neues Gebiet kann auf zweierlei Weise vor sich gehen, nämlich »sprungweise« durch eine einzige große Invasion mit Überspringung dazwischenliegender Gebiete oder durch langsames Vorrücken. Von dem ersten der angenommenen möglichen Fälle ist mir kein Beispiel bekannt geworden, vielmehr dürfte bei jeder Ausbreitung des Wohnortes von Tieren ein langsames Vorrücken, sei es nach einer, sei es nach mehreren Richtungen, gleichzeitig erfolgt sein. Sollte es bei den Steppenhühnern anders sein? Man wird vielleicht entgegen, die diesjährige Einwanderung zeigt doch deutlich, daß es anders ist, daß wir es mit einer sprungweisen Invasion zu thun haben. Nun, ich bin anderer Ansicht, nämlich der, daß zwar, wie nicht zu leugnen, eine große Invasion vorliegt, daß aber diese Invasion ebensowenig

zur Einbürgerung für längere Zeit führen wird wie die vom Jahre 1863; daß dagegen das Steppenhuhn in langsamem Vorrücken sein Wohngebiet westwärts ausdehnt, wie dies die neuerliche Ansiedlung in den Steppen am unteren Don und an der unteren Wolga zeigt. (Vergl. Henkes Arbeit im Bull. Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou 1). Plötzliches massenhaftes Auftreten bei uns und überhaupt außerhalb des eigentlichen Wohn- und Brutgebiets kommt bei einer ganzen Reihe von Vögeln vor. Die meisten derselben gehören nordischen Ländern an, ich erinnere an den Tannenhäher, den Seidenschwanz, den Bergfinken, den Birkenzeisig, die Rotdrossel, den eigentlichen Krammetsvogel (*Turdus pilaris*) und andere. Viele derselben, wenn nicht alle, könnten sich bei uns niederlassen, würden Nahrung in genügender Menge finden und auch durch das Klima nicht leiden. Aber alle ziehen wieder fort, keiner bleibt (einzeln brütet allerdings *T. pilaris* seit einer Reihe von Jahren in Deutschland, aber man wird in diesem Fall kaum von einer Einbürgerung sprechen können). Dagegen haben wir an anderen unserer einheimischen Vögel die schönsten Belege für ein langsames Vorrücken über die Grenzen des jeweiligen Wohngebietes. \*) Ich erinnere an das Hausrotschwänzchen, welches seit Anfang dieses Jahrhunderts aus Nordafrika in Europa eingerückt, sich zunächst im Süden niederließ, dann immer weiter nördlich gegangen ist. Ich erinnere ferner an den Girlitz, die Haubenlerche und andere. Genau wie diese Vögel werden nach meiner Ansicht auch die Steppenhühner verfahren. Wenn auch eine Anzahl derselben eine Zeitlang bei uns aushält, brütet und Junge großzieht, so wird sich ihre Zahl allmählich aber stetig vermindern. Wie klein ist schon jetzt die Anzahl der noch vorhandenen im Verhältnis zu der ungeheuren Zahl der eingewanderten Vögel! Nicht unerwähnt will ich lassen, daß es nicht ausgeschlossen sein dürfte, daß die überlebenden Steppenhühner plötzlich sich auf die Rückreise begeben, wie dies 1863 auch der Fall gewesen sein soll (vergl. z. B. v. Droste, Vogelwelt der Insel Borkum). Ich glaube freilich annehmen zu dürfen, daß die Steppenhühner nicht einzeln oder in kleinen Flügen, sondern in größeren Scharen sich auf weitere Wanderungen begeben. Zu größeren Scharen aber dürfte sich schwerlich die genügende Zahl von Individuen zusammenfinden. Die Möglichkeit eines Rückzuges in östlicher Richtung bleibt aber trotzdem doch vorhanden.

\*) Vgl. Jahrgang IV, 1863, S. 179. — IX, 1868. S. 121 u. f. — XV, 1874. S. 418. — XXI, 1880. S. 129 u. a. m.

Um nunmehr die Beantwortung der ersten oben erwähnten Frage noch einmal kurz zusammenzufassen, so muß ich erklären, daß nach meiner Ansicht von der diesjährigen Einwanderung der Steppenländer keine dauernde Ansiedlung bei uns zu erwarten ist. Viel wahrscheinlicher ist es, daß die Vögel in langsamem Vorrücken von Osten nach Westen durch die südrussischen Steppen ihr Wohngebiet erweitern werden.

Wir kommen jetzt zu der zweiten der uns hier beschäftigenden Fragen: Was haben wir für Vorteile von einer etwaigen Einbürgerung des Steppenländers bei uns zu erwarten? Ein Tier kann für den Menschen von praktischem oder von ästhetischem Wert sein. In ersterem Fall ist entweder das Tier selbst durch sein Fleisch, sein Fell u. dgl. oder durch Arbeitsleistung nützlich. Ich möchte diese Art von Nutzen als direkten Nutzen bezeichnen. Oder aber das Tier vertilgt andere Tiere resp. Pflanzen, welche dem Menschen schädlich oder seiner Thätigkeit hinderlich sind; in diesem Fall würde man von indirektem Nutzen reden können. Bei dem ästhetischen Nutzen oder Wert könnte die Leistung des Tieres zwar ohne materiellen Schaden für die Menschheit wegfallen, doch bringt dieselbe geistige und seelische Wirkungen hervor, welche für den denkenden Menschen eine Quelle reinen Genusses sind.

Die Frage, ob das Steppenland für uns von direktem Nutzen sein würde, fällt ungefähr zusammen mit der Frage, ob es ein geeigneter Gegenstand für die Jagd sein würde; denn an ein Züchten und Halten als Haustier wird niemand denken. Die Ansichten über den Wert und den Geschmack des Fleisches gehen so sehr auseinander, daß sich ein zusammenfassendes Urteil nicht bilden läßt. Nehmen wir den günstigsten Fall an, daß das erlegte Steppenland den Wert eines Rebhunders haben würde, so ist noch in Betracht zu ziehen, ob die Jagd auf das neue Wild von nennenswertem Erfolg sein würde. Dies muß entschieden verneint werden. Soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, ist das Steppenland ein außerordentlich scheuer Vogel, an den man in ebenem Terrain, dem Lieblingsaufenthalt dieses Vogels, ohne Deckung nur äußerst schwer schußmäßig herankommt. Hat man aber günstigsten Falls einen Doppelschuß mit Erfolg abgegeben, so streichen sicher die übrig gebliebenen Vögel vermöge ihres ungemein raschen und fördernden Fluges so weit fort, daß ein zweites Anschleichen sehr zeitraubend und unsicher wird, zumal da auch die Vorsicht der Tiere in dem Maße zunimmt, als sie merken, daß sie verfolgt werden. Die Jagd auf Steppenländer dürfte also

mehr Sache des Zufalls bleiben, wo nicht etwa ganz besondere Chancen sich bieten. Bedenkt man nun, das schließlich das Fleisch von manchen Leuten, welche Gelegenheit hatten, es zu kosten, als wenig schmackhaft bezeichnet wird, so wird von einem direkten Nutzen des Steppenhuhns kaum die Rede sein können.

Da das Steppenhuhn tierische Nahrung gar nicht oder fast gar nicht zu sich nimmt, sondern sich fast, wenn nicht ganz, ausschließlich von Pflanzenstoffen, besonders Sämereien nährt, so würde die Frage aufzuwerfen sein, welcher Art diese Sämereien sind, ob solche von lästigem Unkraut oder aber von Nutzpflanzen. Die eigentliche Nahrung in der Steppenheimat des *Syrrhaptēs paradoxus* besteht in den Samen der Salzpflanzen und ist für den Menschen in keiner Weise nachteilig. Anders stellt sich die Sache jedoch bei uns in Europa. Betrachten wir den Kropfinhalt erlegter Steppenhühner, so kommen wir zu eigentümlichen Resultaten. Es fand z. B. Prof. Dr. Nobbe folgendes in dem Kropf eines *Syrrhaptēs*: 1188 Samenkörner von Rotklee (*Trif. prat.*), 1 von Weißklee (*Trif. repens*) 1 von der rauhaarigen Wicke (*Vicia hirsuta*), 1 von Spitzwegerich (*Plantago lanc.*) 2 Weizen-, 1 Hafer-, 1 Roggenkorn, 8—10 junge kleine Blätter. Der Mageninhalt desselben Tiers bestand ebenfalls überwiegend aus Kleesamen.

Ich selbst hatte Gelegenheit, vor einigen Wochen die Kröpfe dreier in außerordentlich gutem Ernährungszustand befindlicher Exemplare zu untersuchen und fand dieselben straff gefüllt mit Roggen- und dazwischen einigen Spergelkörnern (*Spergula arvensis*). Nachdem ich die Durchschnittszahl von einem Gramm trockener Roggenkörner ermittelt hatte, wurde der getrocknete Kropfinhalt gewogen und auf diese Weise festgestellt, daß sich in zwei Kröpfen je 700 (abgerundet), in dem dritten von ca. 850 Roggenkörner befanden. Man braucht keine Berechnungen nach Glogerscher Weise anzustellen, um sich vorzustellen, was die Folge sein würde, wenn ein Flug von etwa 50 Steppenhühnern einige Zeit lang ein frisch besäetes Roggenstück als Äsungsplatz aufsucht. Ähnliche Resultate finde ich in der neueren Litteratur, speziell in den Beobachtungen dieses Jahres eine ganz Reihe, wo bald Roggen, bald Weizen, bald Buchweizen den Hauptinhalt des Kropfes bildet. Freilich hat der Magdeburger botanische Verein in diesem Sommer Kröpfe erhalten, welche nicht Getreide enthielten und hat behufs näherer Untersuchung die gefundenen Samenkörner ausgesät. Es hat sich bei diesem interessanten Versuch ergeben, daß Samen von als Unkraut wach-

senden Gramineen die Nahrung gebildet hatten. Allein nach meinen Erfahrungen dürfte dies einfach daher rühren, daß zu der Zeit des Versuchs eben kein Getreide für die Vögel zu finden war, das ausgesäete war bereits zu jungen Pflanzen herangewachsen. Man sieht aus den vorhergehenden Erörterungen, daß auch der indirekte Nutzen des Steppenhuhns bei genauerer Betrachtung sich gleich Null erweist oder sogar gegen den direkten Schaden zurückbleibt.

Es erübrigt noch, den ästhetischen Wert des Steppenhuhns für uns zu untersuchen. Von diesem Gesichtspunkte aus muß man nun sagen, daß die Einbürgerung des Steppenhuhns sehr zu wünschen wäre. Freilich in Parks und in Gehölzen, in der Nähe von Städten und bei geräuschvollem Verkehr werden sich die Steppenbewohner nicht wohl fühlen. Aber auf öden, kahlen Gefilden, in den Dünengegenden unserer Küsten, in sandigen Strecken unserer norddeutschen Tiefebene, da würde ein Flug Steppenhühner in anmutigster Weise die Einförmigkeit der abwechslungslosen Gegend unterbrechen, da würde der Vogel dem einsamen Wanderer eine frohe Augenweide, dem ansässigen Bewohner jener Striche stets ein erfreulicher Anblick sein. Jeder Naturfreund, welcher dem stetigen Zurückgehen unserer einheimischen Fauna an Zahl der Arten und (bei den meisten Arten) auch der Individuen bedauernd und auf Abhülfe sinnend gegenüber steht, jeder denkende Mensch würde die Einbürgerung einer neuen Tierart mit Freuden begrüßen, selbst wenn auf einen direkten Nutzen nicht zu hoffen wäre. Es würde sich dann unter Umständen allerdings darum handeln, den Vogel von den Getreidefeldern fernzuhalten und auf unfruchtbare Gegenden zu beschränken, falls wirklich sich herausstellen sollte, daß er dem Ackerbau merklichen Schaden zufügte. — Allein diese Betrachtungen führen zu weit. Die Wünsche der Naturfreunde, die leisen Befürchtungen des Landmanns, sie werden gegenstandslos und die Ornithologen werden wahrscheinlich auch den diesjährigen Wanderzug des Steppenhuhns protokolliert ad acta legen müssen.



### Der Siebenschläfer (*Myoxus glis*) in der Gefangenschaft.

Von C. Coester.

Am 22. September d. J. fing ich in den Mauerresten der Ruine Brakenburg, die sich, an 2 Stunden von Han.-Münden entfernt, auf einem steilen Kalkberge erhebt, einen Siebenschläfer (*Myoxus glis*,

Schreb.), ein scheinbar junges, diesjähriges Männchen. Hier wie schon in den früheren Jahren in der Nähe Göttingens, wo der Siebenschläfer durchaus nicht zu den Seltenheiten gehört, ist mir die ausnehmende Vorliebe desselben für Kalkboden, den er wohl hauptsächlich der größeren Trockenheit und der bei normalen Verhältnissen stärker und mannigfaltiger entwickelten Bestockung wegen sehr gern aufsucht, aufgefallen. Die Grenze seines Vorkommens scheint, soweit meine eigenen Erfahrungen und die zahlreicher in und mit dem Walde häufig verkehrender Personen, deren Auskunft ich hierbei in Anspruch nahm, reichen, geradezu hier mit dem Übergang von Buntsandstein zu Kalk gezogen zu sein. — Vor einem Dezennium etwa, so erfuhr ich von alten Holzhauern, sollen einmal beim Fällen alter Buchen in einer derselben schlafende Siebenschläfer aufgefunden worden sein, und vor 5 Jahren sind einmal hier in den Wasserleitungsanlagen einer nahen Försterei mehrere Siebenschläfer gefunden, ebenso einer (vielleicht auch *M. quercinus*) auf einer Fichte in seinem Neste gefangen worden. Dies sind aber die einzigen Momente, die ich über sein Vorkommen hier auf Buntsandstein in Erfahrung brachte. Es verhält sich damit hier anscheinend wie mit der schwarzen Varietät des Eichhörnchens, *Sciurus vulgaris*, das ich beispielsweise bei Göttingen in den, nebenbei bemerkt, nicht gerade fichtenreichen — man bringt verschiedentlich dies mit den Bedingungen für das Vorkommen von *Sciurus vulgaris* v. *nigrescens* in Verbindung — Waldungen nicht selten antraf, auch erlegte, während es hier in den fichtenreichen Gebieten fehlt. Möglich auch, daß der Siebenschläfer, dessen meist nächtliche auf den Bäumen sich entwickelnde Thätigkeit ihn vor Beobachtungen und Entdeckungen sehr schützt, lange als nicht existierend angenommen wird an Orten, wo ihn später der Zufall etwa in einer Köthe, in Steinbrüchen etc. erst in menschliche Hände bringt.

Dem erwähnten gefangenen Exemplar, das sich bei seiner Ergreifung tapfer wehrte, wies ich zu Hause einen geräumigen, hellen, aus dünnen Brettern bestehenden Käfig an, der neben einem Kletterbaum auch ein besonderes, weich mit Moos und Heu gepolstertes Schlafkästchen enthielt. Meine Erwartung, den Siebenschläfer selbst als Nestbauer beobachten zu können, was ich dadurch zu erreichen suchte, daß ich ihm reichlich Nestmaterial, aber sein Schlafgemach anfangs leer hineinstellte, erfüllte sich nicht. Der Bilch hatte sich am nächsten Morgen einfach alles erreichbare Material zusammen gescharrt, sich mitten hineingesetzt, hatte die buschige Rute halbüber über die Stirn geschlagen und lag ruhig im Schlummer.

Ich wunderte mich anfänglich, als ich dem Tier Nüsse, Brot, Semmel in Milch und saftige Früchte reichte, daß es diese Nahrungsstoffe direkt aus meiner Hand, ja allmählich — und dies schon am zweiten Tag — auf meiner Hand sitzend annahm, und glaubte dies für ein Zeichen beginnender Zahmheit deuten zu können, irrte aber. Denn wenn er auch heut (15. Oktober) zeitweilig Liebkosungen ruhig über sich ergehen läßt, so knurrt und beißt er doch meistens oder schlägt, in äußerster Bedrängnis auf dem Rücken liegend, mit den scharfkralligen Pfoten in derselben wütenden Weise auf alles los, was ihm irgend wie zu aufdringlich zu werden beginnt, wie im Anfange der Gefangenschaft. Er ähnelt hierbei sehr dem Hamster, der — wenigstens beobachtete ich dies an gefangenen Exemplaren — in eben der Weise sich zunächst seiner starken Krallen zur Abwehr bedient, um erst in heftiger Bedrängnis seine scharfen Zähne zu gebrauchen.

In der Stube benimmt sich der Bilch am Boden ungeschickt wie das Eichhörnchen, bewegt sich, den buschigen Schwanz in sanftem Bogen gekrümmt, meist sprungweise vorwärts, dabei immer bemüht, die Zehen zusammen zu pressen, als suche er irgend etwas damit zu umspannen, entfaltet aber gern an allen Stuhl- und Tischbeinen, Vorhängen etc. seine außerordentliche Fertigkeit im Klettern. Selbst an den glatten Rahmen eines großen Spiegels klimmt er, wenn auch mit häufigen Schwierigkeiten, empor.

Im Käfig benimmt er sich zierlich und nett. Steigt er aus seinem hochhängenden Schlafgemach herab, so geschieht dies in Ruhe, ohne große Hast und Eile und nachdem vorher eingehend gesichert ist. Sein großes Auge, das in der Dämmerung gewiß kein zu unterschätzender Sinn ist, mustert dabei sorgsam die Umgebung, vorzüglich aber scheinen die Ohren, die wie bei den Fledermäusen in steter, zitternder Bewegung sind, ein Haupt-Sicherungsorgan zu sein. — Oft hängt er sich zierlich, nur durch die scharfen Krallen der Hinterzehen gehalten, an seinem Kletterbaum kopflings auf, greift mit den Vorderpfoten auf dem Boden liegende Nahrung, verzehrt sie so frei schwebend oder setzt sich damit gewandt, den Schwanz seitwärts über den Zweigsitz gelegt, eichhörnchenähnlich nieder und beginnt sein Mahl.

Im allgemeinen verläßt er sein Schlafgemach wenig bei Tag, mehr in der Dämmerung und nachts. Hunger scheint hierbei das Hauptmotiv zu bilden, doch zeigt er auch einen peinlichen Reinlichkeitssinn und gewisse Vorliebe für hervorragende Gegenstände, bei-

spielsweise ein Stück Torf, um hier seine Bedürfnisse zu verrichten. Nachts muß er, war die hingelegte Nahrung nicht sehr reichlich bemessen, wohl viel Lärm in seinem Käfig machen, wenigstens finde ich dann morgens oft alles herumgewühlt und an den Käfig-Wänden Spuren seiner Nage-Thätigkeit. Bei Lampenlicht, das ihn jetzt wenig mehr stört, verhält er sich ruhig und geht in aller Stille seinen Geschäften nach.

Unter den Nahrungsmitteln gibt er Semmel in Milch vor allen gesuchteren, saftreichen Früchten, besonders Birnen und Äpfeln, vor allen ihm wohl aus der Freiheit bekannten Nahrungsstoffen den Vorzug. Haselnüsse versucht er zu öffnen, ist aber bis jetzt noch nicht zum Ziele damit gekommen, obgleich er an den dicht bei seinem früheren Aufenthaltsort im Walde stehenden zahlreichen und fruchtbeladenen Sträuchern genugsam Übung gehabt hat. Wahrscheinlich ist er zu bequem dazu, da er ja andere Nahrung genügend vorfindet; die ausgebrochenen Kerne nimmt er meist an, Eicheln liebt er sehr. Im allgemeinen hatte er sich schon, als ich ihn fing, ein recht rundes Bäuchlein gemästet, das ihn in den langen Tagen winterlichen Schlafes nähren sollte. Trotzdem ist auch jetzt noch sein Appetit verhältnismäßig sehr stark entwickelt.

Unter seinen Lauten hatte ich seither nur das unwillige, im Zorn ausgestoßene Knurren und Schnarren vernommen. Mehrfach hörte ich aber jetzt abends, wenn er in seinem Schlafgemach ruhig saß oder eben erwacht den Kopf hervorstreckte und sich zur Thätigkeit anschickte, ein eigenartiges, durch Laute kaum zu versinnlichendes, entfernt etwa durch »tüt«, »tüt« wiederzugebendes, kurz hervorgestoßenes und oft wiederholtes hohes Pfeifen, das zeitweilig förmlich in die kurz, wie bei jedem Atemzug hervorgebrachten, feinen Pieptöne der sogenannten »singenden Hausmäuse« überging. (Gleiches über *Eliomys dryas* in No. 4 und 5 d. Jahrg. 1887.) Der Sinn desselben ist mir noch nicht recht klar geworden, scheint jedoch Zufriedenheit ausdrücken zu sollen.

Sehr interessant ist sein Benehmen gegenüber einem zahmen Steinmarder, der, solange ich in meinem Arbeitszimmer bin, meist frei umherläuft und aus Langeweile und angeborener Raublust, sobald ich ihn weggabe, sich an dem Siebenschläfer neuen Zeitvertreib schafft. Oft liegt der Marder langgestreckt, mit funkelnden Augen jeder Bewegung des Schläfers folgend, dem Käfig nahe auf dem Tisch, saust plötzlich wie ein Pfeil durch die Luft gegen das Käfiggitter, aber schon nach den ersten paar Versuchen nur mit dem Er-

folg, daß der Bilch unwillig schnarrend ob des momentanen Schreckes entweder ruhig weiter frist oder auf seinen Kletterbaum sich empor-schwingt, hier — kam die Überraschung in Gestalt des Marders zu plötzlich — still sich niederdrückt, auch wohl einmal in sein Schlaf-gemach schlüpft und von hier aus neugierig sich des Marders Ein-bruch-Versuche betrachtet. Dies stille und lautlose Sichniederdrücken ist übrigens für den Siebenschläfer ein treffliches Schutz-Mittel. Wird es in der Freiheit auch angewandt, so mag es sehr leicht vorkommen, daß man den an sich schon kleinen Nager auf der ganz ähnlich gefärbten Buchen- oder Eichenrinde übersieht, gleichwie ein in einer Astgabel oder langhingestreckt auf einen Fichten- oder Kiefernzweig sich drückendes Eichhörnchen fast unsichtbar wird. — Noch komi-scher sieht es aus, wenn der Schläfer erbot an dem Käfiggitter em-porfährt, den daran sich haltenden Marder in die Pfoten zwickt und schließlich, will der Störenfried nicht weichen, schnarrend und knur-rend in sein Gemach sich begibt oder seine anfängliche Beschäftigung weiter fortsetzt. — Hier spricht jedenfalls die Überlegung und das Gefühl des Bilches mit, daß er in seiner Feste getrost jedem Angriff des Marders entgegensehen kann, weil die Wände seines Käfigs ihn vollkommen sichern.

Auffallend war mir eine Beobachtung, die ich am 3. Oktober machte und die sich mir am 11. wiederholte. Ich fand den Bilch morgens scheinbar halb töt, bei Berührung schwach schnarrend und lahm in jeder Bewegung in seinem Nest vor und glaubte bereits, daß die Sache einen schlimmen Ausgang nehmen würde. Die Erklärung fand sich aber am 11. sehr einfach, — ich hatte den Sieben-schläfer im Beginn seines Winterschlafs vor mir. In dem Tags zu- vor sehr wenig geheizten Zimmer war nämlich die Temperatur morgens auf + 7° R. gesunken, und getreu dem angeborenen Naturtrieb hatte das Tierchen sich zum Schlafe niedergelegt. Der buschige Schwanz war über die Stirn geschlagen, die Vorderläufe hielten den Kopf seitlich gefaßt, der Körper krümmte sich im Kreisbogen fest zusammen — in der Haltung genau eine Wiedergabe des vortreff-lichen Bildes der »kleinen Haselmaus, schlafend im Winternest« in »Gebr. Karl und Adolf Müllers: Tiere der Heimat.« In diesem erst einnächtigen Zustand reagierte der Schläfer auf Anstöße nur wenig, wehrte mechanisch mit den Vorderpfoten, leise und heiser schnarrend, jeden Erweckungsversuch ab, machte jedoch keinen Ge-brauch von dem Gebiß. Die Augen blieben bei allen diesen Erregungen und Bewegungen geschlossen. Die Körpertemperatur betrug, soviel

ich feststellen konnte, + 12° R. Nachdem das Zimmer geheizt war, erwachte er binnen  $\frac{3}{4}$  Stunden, nahm Nahrung an, bewegte sich flink und gewandt wie sonst im Käfig und zeigte keine Spur mehr von der eben noch so tiefen Schlafsucht.

Schließlich erwähne ich noch, daß mir auch hier wieder, wie schon einst vor längerer Zeit an einem Siebenschläfer unangenehm aufgefallen ist, daß die Schwanzhaut sehr leicht reißt, wie gleiches Herr Dr. F. Helm in No. 7 d. vorig. Jahrg. von *Myoxus quercinus* berichtet. — Für die nächste Zeit denke ich Versuche anzustellen, wie weit und verschiedenartig bei meinem Siebenschläfer die Liebe zur Holz- resp. Rindennahrung ausgebildet ist, und verspreche mir auch sonst noch von dem Tierchen manchen interessanten und lehrreichen Aufschluß. \*)

---

### Nordamerikanische Wölfe.

Von Dr. B. Langkavel, Hamburg.

Im dritten Bande der Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie (1882) erschien von mir ein Aufsatz über die Verbreitung der Wölfe in Asien. In den nachstehenden Zeilen gebe ich die der nordamerikanischen *Canis latrans* und *Canis occidentalis* mit den verschiedenen Varietäten; einem späteren Aufsätze behalte ich Reihen kranio-logischer Messungen beider vor.

Die Verbreitung des Präriewolfes ist nach neuern Berichten folgende. In Schreber-Wagner vom Jahre 1841 wird nach Richardson als nördliche Grenze ungefähr der 50° n. Br. angegeben; es kämen viele in den Ebenen am Missouri und Saskatchewan vor, nur wenige am Columbia, zahlreiche dagegen in Kalifornien und von da an südlich bis Mexiko. Fast dieselben Angaben der Verbreitung finden sich in Brehms Tierleben vom Jahre 1877, und doch fallen gerade in die Zwischenzeit viele äußerst wichtige Reisen in bisher ziemlich unbekannte Gegenden des nördlichen Amerika, durch welche sich das Verbreitungsgebiet dieses Tieres erheblich modificiert und erweitert. In der großen Reihe von Bänden der Reports of Explorations and Surveys etc. from the Mississippi River to the Pacific Ocean finden sich im 8., 10. und 12. Quartbände ausführliche Berichte amerikanischer

---

\*) Über Siebenschläfer in der Gefangenschaft vgl. ferner Jahrg. VIII, 1867, S. 144. — X, 1869, S. 316. — XVIII, 1877, S. 52. — XXVIII, 1887, S. 327. — N.

Zoologen nebst Schädelmaßen und Abbildungen. Nach Petermanns geographischen Mitteilungen (1861, S. 134) reicht die Verbreitung vom Mississippi bis zum Stillen Ocean und nach Süden hin in Mexiko bis zum 21° n. Br. Seit dieser Zeit haben sie dann im Mississippithale an Zahl bedeutend abgenommen (Bulletin American Geogr. Soc. 1885, S. 24). Das noch immer häufige Vorkommen in den nördlichen Prärien wird geschildert in dem Buche: »Canada, its history, productions and natural resources« (1886, S. 150). Lieutenant Wheeler beobachtete die Tiere in der Nähe von Mount Taylor (Petermanns Mitt. 1875, S. 453), Oswald (Streifzüge in den Urwäldern Amerikas, S. 13) in Sonora, Johann Xántus auf der kalifornischen Halbinsel (Peterm. Mitt. 1861, S. 134). Die Tiere, welche bei den Felsenbrunnen in Arizona zur Tränke kommen, werden dort öfter eine Beute der Präriewölfe. In Neu-Mexiko und Texas leben sie in den Gebirgen und an Gewässern, deren Ufer mehr oder weniger mit Waldbäumen und Gebüsch bestanden sind, zusammen mit Bären, Füchsen und dem großen Wolfe nach einem Berichte J. Russell Bartletts. Daß die Coyoten auch noch südlicher als Mexiko vorkommen, lehrten uns die letzten Jahrzehnte. Sie leben im östlichen Honduras (Zeitschrift für allg. Erdkunde. N. F. III 475), im Innern Guatemalas (Brigham, Guatemala, S. 370; Behm, Geogr. Jahrbuch XI 199; Peterm. Mitt. 1870, 438), im westlichen Teile von San Salvador nach Mitteilungen des englischen Konsuls Foote (Zeitschr. für allg. Erdk. N. F. IX 482), in Costarica, besonders in den Provinzen von Guanakaste und Nicoya (Behm, Geogr. Jahrb. III 257; Jahresbericht des Vereins für Erdk. in Dresden, XVI).—

Der jetzt als spezifisch verschieden vom gemeinen Wolfe betrachtete *Canis latrans* ist in den letzten Jahrzehnten öfter mit manchen anderen Caniden zusammengestellt oder verglichen worden. Das Archiv für Anthropologie (V, 541) erwähnt, daß nach der Ansicht von Jeitteles dem Hunde der Bronzezeit der amerikanische Präriewolf entspreche; er müsse also einmal in Europa oder Asien gelebt haben, vielleicht seien die kleinen Rohr- oder Steppenwölfe Osteuropas die letzten versprengten Nachkommen, und mit ihnen stimme auch der Dingo und *Canis lupaster* überein. Auch Coues (Archiv für Naturgeschichte 1874, 127) hält den Präriewolf nicht wesentlich verschieden vom Bronzehunde. Nach Alfr. Nehring (Sitzungsberichte naturforschender Freunde in Berlin 1884, S. 111) bietet *Canis latrans* in der Schädelform manche Vergleichspunkte mit *Canis jubatus*. Im »Ausland« 1872, S. 1096, wird er für sehr

ähnlich dem *Canis hodophylax* ausgegeben. In der Größe vergleicht ihn Baird in dem oben angegebenen großen amerikanischen Werke mit *Canis magellanicus*.

Die Forschungen dieses Zoologen sind in Kürze folgende: Ein im Februar in Bodega (südlich von San Francisco, ca. 38,30° n. Br.) gefangenes Exemplar war um die Ohröffnung fast haarlos, der Schwanz unter halber Körperlänge, das Haar am Körper kurz und nicht sehr dicht, die Farbe mattgelblichgrau auf dem Rücken und an den Seiten, die Haarspitzen des Rückens schwarz, Leib und Innenseite der Beine schmutzigweiß. Das Tier maß von der Nasenspitze bis zur Schwanzwurzel 38 Zoll, die Schwanzwirbel 15, die Länge der Ohren hinten 3½ Zoll. Ähnlich gefärbt war ein bei San Francisco erlegter Coyote von der Größe eines Pointers, mit vier Zoll langen Ohren, aber der Schwanz war so ungewöhnlich dicht und buschig wie bei keinem andern, die Farbe des Rückens mehr rostfarbengrau, die Unterseite graulichweiß. Der Sommerpelz eines texanischen Präriewolfes war am Oberkopf und der Außenseite der Beine gelblichrostfarben, an den Innenseiten rostfarbenweiß, die Ohren entschieden schmaler als bei anderen. Nach einem Tiere aus dieser Gegend wurde die Beschreibung in Audubon und Bachman (N. A. Quadr. II 150, Pl. LXXI) gegeben. Der *Canis frustor* Woodhouses vom Yampai-Flusse ist nur halb so groß wie ein erwachsener Coyote, und Schädel nebst Zähnen zeigen ihn uns als ein ganz junges Tier, sehr ähnlich den Jungen vom oberen Missouri, von wo alte Exemplare zu sehen Baird leider keine Gelegenheit hatte. Ein junger Präriewolf Suckleys, der in der Nähe von Fort Union (Vereinigung von Yellowstone und Missouri) erlegt wurde, besitzt nur sehr wenig lange Haare, die andern sind blaßgelblichgrau, aber rötlich gefärbt an Oberkopf und Schnauze, die Ohren kürzer als an dem Woodhouseschen Exemplare. Baird untersuchte mehr als 20 Schädel vom Platte-Fluß (Nebraska), fast eben so viele aus Kalifornien, Neu-Mexiko und Texas, konnte aber keine erheblichen Unterschiede an ihnen entdecken. Maße eines mexikanischen Coyote gab Nehring in den oben erwähnten Sitzungsberichten. Es zeigt sich an den Untersuchungen Bairds so recht deutlich, wie überaus wichtig es ist, bei kranilogischen Forschungen über große Reihen von Exemplaren verfügen zu können. Hätte Baird nur je ein Exemplar aus den oben angegebenen Örtlichkeiten zu Rate ziehen können, so hätte er vermeintliche Unterschiede herausgefunden, die aber verschwanden, weil in den größeren Reihen deutliche Übergänge sich zeigten. Die Beschreibung des Coyote in

der Reise des Prinzen Maximilian von Neuwied ist die eines Exemplars vom obern Missouri. Der von Colquhoun in Zoological Society 1833 vorgelegte mexikanische Schakal ist der Coyote. Die Tiere, welche Posselt (Kreuz- und Querzüge durch Mexiko, S. 126) sah, hatten Gestalt und Größe eines Schäferhundes, waren graurot und ihr Behang glich dem des Schakals. In den Prärien begegnete v. Thielmann dem Coyote viel häufiger als dem Lobo. Sein Pelz war im Sommer graubraun, im Winter heller; auch eine ganz schwarze Spielart beobachtete der bekaunte Reisende (Vier Wege durch Amerika, S. 47). Die Schilderung eines mexikanischen von Noack in dieser Zeitschrift (1884, S. 336) setze ich als bekannt voraus. Die Varietät *Canis ochropus* Esch. lebt nicht ausschließlich in Kalifornien, sondern auch südwärts und wurde kürzlich auch in Guatemala beobachtet. Sie ist etwas größer als der gewöhnliche Coyote, denn die Länge bis zur Schwanzwurzel beträgt 3 Fuß 4 Zoll, der Kopf 9 Zoll. Wenn Wagner (S. 401) behauptet, daß der Präriewolf keine Baue anlege, so stehen dem die Erfahrungen Bairds und Lords entgegen. Der Coyote wirft in den mittleren Gegenden im April bis zu 10 Junge in selbstgegrabenen Bauen wie die Füchse, während die echten Wölfe zu solchem Wochenbette Höhlen oder Felsspalten wählen. Tags über trolt der Präriewolf allein oder zu zweien umher; bei einem Aas, das noch nicht stinkt, scharen sich natürlich mehrere zusammen. Nachts führen Rudel mit Vorliebe Konzerte auf. »Ich kann nicht sagen,« schreibt v. Thielmann a. a. O., »daß solch Geheul einen unangenehmen Klang gäbe. Bisweilen fand ich Ähnlichkeit mit entferntem Gesange, ebenso wie das Geschrei der Wildgänse an Glockengeläute in der Ferne erinnert.« Auch der Earl of Southek (Saskatchewan and the Rocky Mountains, S. 70) ergötzte sich an solchen vokalen Unisoni, welche jede neue Nummer mit miauendem Gewimmer begannen, dann tremolierten und mit melancholischem Geheul die Pièce beendeten. »The effect was very pleasing.« Es ist aber nicht der Hunger, welcher sie zu solchen Musikaufführungen treibt, sondern eine gewisse elegische Tendenz, die sich bei so vielen Caniden kundgibt, denn selbst der Dingo bricht in ein sympathisches Grunzen aus, wenn er einen Mops winseln hört. Ob die Caniden von ihren Stammvätern, die gewiß gewaltige Jäger vor dem Herrn waren, diese musikalische Anlage erbtten, oder ob sie ihnen erst gelehrt wurde, als Nimrod, jener ideale Oberförster der Weltgeschichte, durch Knüppel mit ihnen zu konkurrieren anfang und aus den früheren Jägern ein Jagdwild machte, wenn er nicht vorzog,

um Hundelohn in den Dienst des Rivalen zu treten, das sind Fragen, die wohl stets unbeantwortet bleiben.

Wenden wir uns jetzt zu *Canis occidentalis*.

Auf dem Gebiet von Alaska wurden schon in Pallas Neuen Nordischen Beiträgen (III 283) Wölfe erwähnt. Die Aleuten jagen sie vom 20. September an (Zeitschr. für allg. Erdk. N. F. XIII 246, 260; Mitt. des Vereins f. Erdk. in Leipzig 1883, I, 8 nach Arth. Krause). Im Chilkat-Gebiete sind graue und schwarze häufig (Zeitschr. der Ges. f. Erdk. 1883, 365; Ausland 1883, 1010). Schwatka sah am Yukon beim 16. Lager zwei Wölfe, die so wenig scheu waren, daß man sie anfänglich für Hunde hielt (Deutsche Geogr. Blätter VIII, 38). Auf den Königin Charlotte-Inseln fehlen sie gänzlich; bisweilen kommen sie am Cumberland Sund vor (Peterm. Mitt. 1870, 295; 1881, 345; Deutsche Geogr. Blätter VI, 351). Auf Vancouver werden Hirsche von den vielen *Canis nubilus* verfolgt (Peterm. Mitt. 1869, 8, 88; Zeitschr. f. allg. Erdk. N. F. XVIII, 233), obgleich dort auch nicht wenige von der Varietät *griseo-albus* sich zeigen (Macfie, Vancouver Island S. 300; Eardley-Wilmot, Our Journal in the Pacific, S. 198; vgl. Journal Geogr. Soc. London XXVII, 291). In British Columbia sollen nach Lord (II, 109) vorkommen: 1. *Canis griseo-albus*; 2. *C. occidentalis*, the red und 3. *C. latrans*. Ein grauer, von ihm dem British Museum geschenkter wog 90 Pfund, ein in den Buffalo Plains erlegter noch halb mal so viel.

Wenden wir uns jetzt nach den nördlichsten Gegenden dieses Erdteils. Klutschak (Als Eskimo unter den Eskimos, S. 131) erwähnt bei seiner Beschreibung der King William Insel, daß Wölfe nicht über die Straße nach Norden hin gingen, trotz der vielen dieses Weges ziehenden Ren. Aber auf verschiedenen Inseln des amerikanischen Archipels wurden sie beobachtet (Peterm. Mitt. 1855, 109, 112, 114), z. B. auf Boothia Felix, Melville, Eglinton, Prinz Patrick und den östlich davon liegenden. Am Prince of Wales Sund gab es früher viele, jetzt nur wenige (Proceedings Canadian Institute, Toronto V, 1887, S. 111).

Über die Verbreitung des *Canis occidentalis* in Kanada vergleiche man Zeitschr. für Ethnologie III, 233. In den älteren Provinzen kommt er nur noch in der Umgebung der Niederlassungen vor (Canada, its history etc., S. 150), in Menge aber jetzt noch in den westlichen und besonders in den nordwestlichen Territorien, wo in drei der letzteren 1623 Stück in 1885 getötet wurden (Peterm.

Ergänzungsheft No. 84, 41; vergl. Journal Geogr. Soc. London XV). Auf New-Foundland wurden 1849 ein grauweißer und ein schwarzer erlegt, 1864 glaubte man, daß sie alle verschwunden wären (Journal etc. 1864, 270), aber in dem letzten Jahrzehnte hat man große und sehr wilde im Innern entdeckt, wo sie die Hirsche stark decimieren (Ausland 1880, 637; Proc. Royal Colonial Institute XVI, 1884, S. 251). In den Hudsons Bay Territorien gibt es neben Büffeln viele Wölfe (Milton and Cheadle, The Nordwest Passage by Land S. 86). Von den Wölfen Labradors weiß man so wenig wie von der ganzen Halbinsel (Peterm. Mitt. 1863, 125; Transact. Geogr. Soc. of Quebec I, 18). Über die Zähne dreier gab Alfr. Nehring in den Sitzungsberichten naturforsch. Freunde in Berlin 1884, S. 160, genauere Nachrichten.

In Grönland fehlen Wölfe stets auf der Ostseite, im Westen meistens (Peterm. Mitt. 1871, 422; 1869, 463; Zweite Deutsche Nordpolarfahrt I. 1, 244) und, wenn Anderson in seinen Nachrichten von Island, 1746, S. 172 schrieb: »In Grönland gibt es fahlweiße oder graulichte mit kurzem Schwanz und Beinen fast ohne Gelenke«, so sind unter diesen wie allen später erwähnten wohl nur Überläufer zu verstehen. Auch Bessels (Die amer. Nordpol-Exped. S. 87; vgl. Greely, 3 years in Arctic Service II 368) berichtete, daß vor wenigen Jahren sich plötzlich bei Upernivik Wölfe eingestellt hätten, die aller Wahrscheinlichkeit nach von der amerikanischen Küste über die Davis-Straße gekommen waren. Es wäre fraglich, ob jenseits des 81° n. Br. sich je welche gezeigt hätten. Daß auf der Westseite des Smith Sundes diese Tiere leben, bestätigt Naves (Voyage to the Polar Sea II 192). In den oben erwähnten »Sitzungsberichten« a. a. O. gab auch über Zähne eines grönländischen Wolfes A. Nehring nähere Mitteilungen.

Wenden wir uns nun wieder nach den Vereinigten Staaten. Südlich vom Oberen See ist der große graue Wolf jetzt fast verschwunden (Bulletin Amer. Geogr. Soc. 1885, 24), im Missourithale nur noch in entlegenen Schluchten, desgleichen im obern Mississippithale: auch in den Prairien ist er nicht mehr häufig (Bulletin a. a. O.; v. Thielmann, Vier Wege durch Amerika, S. 47), aber westlich von Fort Lavamie (ca. 42° n. Br.), wo sich die Black Hills und das Platte-Gebirge ohne Prairiebildung erheben, gibt es fast noch eben so viele wie um die Mitte dieses Jahrhunderts (Zeitschr. f. allg. Erdk. II 49). In den Californischen Gebirgen hausen Wölfe überall (H. Hoffmann, California, S. 247; Kotzebue, Reise um die Welt II 63).

In Texas treten sie auf in der Küstenregion (Journal Geogr. Soc. London XIII 233), in den Prairien (daselbst XX 120) und in der beschränkten Fauna des Colorado Thales neben Stinktieren, Hasen und Ratten. Graue Wölfe kommen in Florida besonders an der Westküste vor (Barbour, Florida 287; Transact. of. the Wagner Free Inst. of Sc. of Philadelphia I 24).

In Mexiko leben im Norden die großen grauen (Gregg, Commerce of the Prairies I 194), desgleichen bei den Pueblo Indianern (Ausland 1882, 815), Mazatlan (Journal Geogr. Soc. XI 106, XXX 6) in der westlichen Cordillere *Canis nubilus* (Oswald, Streifzüge S. 106). In keinem noch so unfruchtbaren Lande oder noch so weit vom Wasser entfernt fehlen dort Wölfe nach J. R. Bartlett, Chef der Grenzregulierung zwischen den Vereinigten Staaten und Mexiko.

Von der schwarzen Varietät sagt Baird (S. 113), daß sie am häufigsten in Florida gefunden werde, gelegentlich in Georgia und andern südlichen Staaten. Früher war *Canis ater* auch ziemlich gewöhnlich in Kentucky und nach Say an den Bänken des Missouri, wo er jetzt nur höchst selten angetroffen wird. In den dreißig Jahren aber seit dem Erscheinen jenes amerikanischen Werkes haben wir viele Nachrichten erhalten, aus welchen hervorgeht, daß diese schwarze Varietät noch in manchen andern, nicht ausschließlich südlichen Gegenden vorkomme. Ich will nur einige hervorheben: Im Chilkat Gebiete (Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. 1883, 365; Ausland 1883, 1010) auf Vaucouver (Eardley-Wilmot a. a. O.), am Mackenzie, am Qu'appelle Fort (Earl of Southeck a. a. O. 65). Schwärzlich braune beobachtete Klutschak (a. a. O. 191), und auch in Neu-Fundland wurde einst ein schwarzer erlegt. Zu dem Berichte in dieser Zeitschrift (1888 S. 60 vgl. 51) möchte ich hinzufügen, daß nach Bartram in Florida die schwarzen Weibchen häufig einen weißen Brustfleck besitzen sollen; diese Zeichnung wird also wohl bei beiden Geschlechtern vorkommen.

Der rote Wolf soll nach Audubon und Bachman ganz gewöhnlich in Texas sein; rot und schwarz oben, unten heller. Nach Rob. Hartmann (Zeitschr. für Ethnologie III 234) ist dieser texanische Wolf mit längerem Kopfe, längeren Beinen und fuchsähnlichem Aussehen eine Lokalform vom nördlichen Kansas bis nach Mexiko hinein.

Über die mexikanische Varietät befindet sich nach einem scharf markierten Exemplare aus Santa Cruz in Sonora ein ausführlicher Bericht in dem Report über die Zoology of the U. St. and Mexican Boundary Survey. Humboldts Exemplar beschrieb Cuvier als rötlich-grau mit schwarz meliert; um die Schnauze und an den Füßen weiß-

lich. Von dem Würzburger, 5 Fuß langen Exemplare kommen  $1\frac{1}{2}$  Fuß auf den Schwanz, dessen Rücken ist graumeliert, der Schwanz oben schwärzlich grau, die Seiten blaßgelblich, desgleichen die Außenseiten der Beine. Was jener »große ganz haarlose, einst in Mexiko einheimische Wolf«, dessen Humboldt (Ansichten der Natur I 148) erwähnt, sein soll, weiß ich nicht.

Die Haare des rußfarbigen, *Canis nubilus*, der ein Übergang zu der schwarzen Form ist, sind an der Wurzel grau, dann bräunlich-schwarz, dann grau und endlich schwarz. Uns sind solche Exemplare bekannt geworden aus Vancouver (vgl. oben) und durch Oswald aus der westlichen Cordillere in Mexiko. Baird gab seine Beschreibung nach einem bei Fort Union, Nebraska, gefangenen Tiere, das von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 36 Zoll maß, während die Schwanzwirbel 10 Zoll Länge besaßen. Ein anderer durch Suckley am Puget Sund, Steilacoom, erhaltenes, sonst dem vorigen sehr ähnliches, war aber beträchtlich größer. Der Earl of Southek sah solchen »dusky« auch beim Qu'appelle Fort.

Gefleckte Wölfe kommen auch in einem Wurf mit schwarzen und grauen vor.

Es wird öfter von großen und ganz weißen Wölfen gesprochen (vgl. Milton and Cheadle. The Northwest Passage by Land. S. 86, u. a.) so auf Vancouver (Journal Geogr. Soc. London XXVII 291), am Qu'appelle Fort, an der San Francisco Bay (Kotzebue, Reise um die Welt II 63) und im nordwestlichen Texas. Auch Parry soll im amerikanisch-asiatischen Archipel fast ganz weiße angetroffen haben (v. Middendorff, Reise IV. II 812, 822). Ob aber die Farbe wirklich reines Weiß ist, möchte ich bezweifeln, denn auch der weiße Franklins war nur gelblich weiß, und die Schnauze hatte graulichen Anflug. Man hat nur das hellere graue Winterkleid für weiß ausgegeben. Daher behauptet auch v. Thielemann wohl mit Recht, daß weiße nur in Büchern vorkämen; er selber hätte von solchen nichts gesehen noch gehört.

Die Verheerungen, welche *Canis occidentalis* unter den hörner- und geweihtragenden Tieren anrichtet, werden wohl denen des eurasischen Wolfes nichts nachgeben; daß sie aber den Büffeln öfter die Genitalien abreißen sollen (Hind. Narrative of an Canadian Red. River Explor. Exped. II 104), dafür haben wir wohl in der Alten Welt kein Seitenstück, ebensowenig wie für jenen tapfern Widder (ein echter Yankee kannte ihn in Louisiana nach Posselt, Kreuz- und Querzüge durch Mexiko, S. 82), der in einem einzigen Jahre 150

Wölfe tötete. In einigen der Vereinigten Staaten hat man einen Preis von 3—5 Dollars auf jeden erlegten Wolf gestellt. Man hoffte, freilich vergeblich, auf Abnahme des Raubtieres, denn so wurde »Wolfszucht« eins der einträglichsten Geschäfte in Wiskonsin. Dort zahlte z. B. in dem kurzen Zeitraum von 27 Tagen, vom 11. April bis 7. Mai 1881, der Staatssekretär nicht weniger als 2662 Dollars für Wolfsschöpfe. Die gewerbsmäßigen Wolfsjäger üben ihr Geschäft so rationell, daß sie nie ausgewachsene Tiere schießen, sondern nur junge; sie sorgen also dafür, daß der Bestand von Wölfen so ziemlich auf gleicher Höhe sich erhält. Da nun aber doch die Wölfe etwas abnahmen, so bezogen sie sie aus Minnesota, wo die Preise viel niedriger waren. Echt amerikanisch, werden manche denken; aber bei uns sind die Leute ebenso pffiffig. In der Deutschen Jäger-Zeitung (1886, VII, S. 174) wird berichtet, daß man bei Metz wegen der vielen Kreuzottern eine hohe Prämie auf deren Tötung setzte. Darauf hin bildete sich ein Import dieser Schlangen aus den benachbarten französischen Bezirken heraus; man mußte die Prämie wieder herabsetzen und das Betreten des Waldes von Vaux zur Benutzung von Felddienstübungen für die Metzger Garnison ist jetzt streng verboten worden.

Es ist bekannt, daß der nur aus wenigen Hunderten bestehende Volksstamm der Karagassen in Ostsibirien den gefangenen Zobeln und Wölfen das Fell über die Ohren zieht, sie dann an Ort und Stelle brät und verzehrt. Die Leute stillen dadurch nicht nur ihren Hunger, sondern meinen auch durch diese Tiere ihr Jagdglück zu stärken. Auch in Nordamerika wird Wolfsfleisch von den Moqua Indianern gegessen (Archiv für Anthrop. XII 378) und Dodge (Die heutigen Indianer des fernen Westens, S. 188) hält fettes Wolfsfleisch für »beinahe ebenso gut als Hundefleisch«; daß es »gut schmecken solle«, bestätigt auch der Earl of Southek.

Beim Übergange der Säuger aus dem Zustande der Freiheit in den minderer oder größerer Domesticierung bildeten sich an verschiedenen Teilen des Skelettes naturgemäß Abänderungen heraus, die sich uns, zumal, wenn wir über möglichst große Reihen von Schädeln verfügen werden, besonders am Schädel offenbaren. Abgesehen von jenen dressierten Wölfen in den Reichshallen Berlins haben wir in Europa genug Beispiele von der Zähmung dieser Tiere — ich erinnere der Kürze halber nur an Carus, Geschichte der Zoologie, und Band II des »Zool. Gartens«, S. 36 — deshalb wäre es nicht unmöglich, daß manche Indianerstämme Wölfe gezähmt hätten, um

sie als Jagdhunde zu verwenden (Pennant Arctic Zoology; Beckmann, Physikalisch-ökonom. Bibliothek XIV, 532; Prinz Maximilian von Neuwied I, 567; Waitz III, 87). Man hält die Hunde der Hasenindianer für sehr ähnlich dem *Canis latrans* (Schreber-Wagner, Supplement II, 402), die »Haushunde« anderer sollen sehr gleichen dem *Canis occidentalis* (Darwin, Variieren I, 26 und meine Bemerkungen über Hunderassen in Brit. Nordamerika in der Neuen Deutschen Jagdzeitung 1883, 171); es könnten also dortige Wölfe die wilden Stammarten mancher Hunderassen sein (Nehring, Rassenbildung bei Inca-Hunden, Kosmos II, 111; Pelzela in Zool. Jahrb. I, 240; Packard, Native Amer. dogs, Amer. Naturalist, 1885, Septemb.), sie sind es sicher, wenn Schädeluntersuchungen es beweisen.

---

### Aus dem Vogelleben.

Von Dr. Karl Eckstein, Eberswalde.

Von unserem Kuckuck, *Cuculus canorus*, wurde seither allgemein angenommen, daß er seine Eier ohne Ausnahme in die Nester fremder Vögel lege, und zwar in solche kleiner insektenfressender Singvögel, wie Grasmücken, Rohrsänger, Laubvögel, Rotschwänzchen, Braunelle, Bachstelzen, Pieper, Schmätzler, Fliegenfänger, Lerchen, Ammer und Finken; an 50 verschiedene Arten sind es, in deren Nestern Kuckuckseier gefunden wurden.

Nachdem nun schon von verschiedener Seite der Verdacht ausgesprochen war, der Kuckuck brüte unter Umständen doch selbst, wurde diese Vermutung zur Gewißheit, als das Nest eines Kuckucks gefunden (Zoolog. Garten XXIX. p. 193) und der brütende, sowie ab- und zustreichende Vogel beobachtet worden war.

Auch die Ansicht, der Kuckuck brüte nicht, weil er keinen Brutfleck bilden könne, muß als hinfällig bezeichnet werden, nachdem ich vor wenig Tagen einen ausgestopften Kuckuck gesehen, der, wie mir Herr Prof. Dr. Spengel und Herr Conservator Zinser in Gießen versicherten, einen deutlich ausgebildeten etwa Thaler großen Brutfleck besessen. Leider ist er nun nicht mehr deutlich zu sehen; noch mehr zu bedauern ist, daß dieses wichtige Exemplar in Privatbesitz übergegangen ist, da der glückliche Schütze es durchaus nicht der Gießener Universitätsammlung überlassen wollte.

Ihrer Lebensweise entsprechend suchen die Vögel die mannigfachsten Plätze zum Nisten. Die Dohlen wählen das alte Gemäuer eines Thurmes, die Nachtigall das lauschige Gebüsch des Parkes, der Schwan eine kleine aus Wasser und Sumpf emporragende Insel, um daselbst seine Jungen zu erbrüten. Oft aber sind neben diesen für die einzelnen Vogelgruppen charakteristisch gewählten Plätzen von dem einen oder anderen Pärchen Orte als zweckentsprechend, geschützt und gesichert auserlesen worden, deren Zweckdienlichkeit wir nicht verstehen und einsehen können.

Was mag wohl jene Rotschwänzchen bewogen haben, gerade in den Pumpenstock eines oft benutzten Brunnens zu bauen, während doch — nach unserer Ansicht — viel passendere Plätze vorhanden waren, an denen das Weibchen und die hilflosen Jungen nicht durch das Knarren des Pumpenstiels oder das alles erschütternde Anschlagen des Schwengels an den Pumpenstock geängstigt und gestört worden wären?

Oder warum baute wohl jene Schwarzdrossel, statt in das sichere Gebüsch, auf den vorspringenden Balken unter dem Dache eines Hauses, an einen Platz, an dem man wohl ein Sperlings- oder Rotschwanznest, nicht aber das einer Drossel vermutet hätte?

Jene weißen Bachstelzen gar, sie hatten in den Kugelfang gebaut nach dem die Soldaten tagtäglich Hunderte von Geschossen feuerten. Furchtlos und sicher flogen sie ab und zu, trotz des Lärmes und ohne sich durch die pfeifend einschlagenden Kugeln und den umherspritzenden Sand stören zu lassen. Auch den neugierigen Blick so manches die Scheibe bedienenden Soldaten ertrugen sie und zogen ihre Jungen glücklich groß.

Und wie merkwürdig gewählt ist oft das Material, das zum Nestbau verwendet wird. Gewöhnlich sind es ja tierische und pflanzliche Fasern oder Erde, Lehm u. dergl. \*)

Aber jenen Buchfinken gefielen die kleinen, angebrannten Papierstreifen, — die traurigen Reste einer ausgebrannten Verlagsbuchhandlung — so gut, daß sie eine Menge derselben in allen Schichten der Wandungen ihres Nestes einflochten.

Ein Stieglitzpärchen hatte wiederum solch' großen Gefallen an blühenden Gartenvergißmeinnicht gefunden, so daß es sein Nest damit schmückte und auskleidete, — das blau ausgeschmückte Nest auf dem überhängenden Zweig eines Roßkastanienbaumes und die bunten ab- und zufliegenden Vögel gewährten einen herrlichen Anblick.

Wie anders dagegen war der Geschmack einer Bachstelze, die, alle Federn, Halme u. s. w. verschmähend, einzig und allein aus Stahldrehspänen von nicht ganz 1 mm Dicke und 12 cm Länge ihr Nest gebaut. —

Schon vor zwei Jahren war mir in Gießen der eigentümliche Gesang eines Vogels aufgefallen, der, in den hohen Baumkronen sitzend, sein monotones Lied in der höchsten Fistel zwitscherte. Sehen konnte ich den Sänger nicht; die schwer oder kaum zu beschreibende Tonart und Klangfarbe des Gesanges war mir nicht bekannt. Im Herbste vorigen Jahres hörte ich in den Bäumen der Promenade zu Eberswalde denselben Vogel. Herr Professor Dr. Altum, den ich darauf aufmerksam machte, kannte den Gesang noch nicht, glaubte ihn aber keinem anderen Vogel als dem Girlitz zusprechen zu können, dessen Vorkommen in der Mark Brandenburg somit konstatiert wäre.

Nachdem im Jahre 1886 der Nußhäher (*Nucifraga caryocatactes*) durch seine Masseneinwanderung aus Sibirien unsere Aufmerksamkeit auf sich gelenkt, hat ihn darin in diesem Jahre das Steppenhuhn bei weitem übertroffen. Zuerst kam es im Jahre 1863 und nun hat es sich im Jahre 1888 wiederum in Schwärmen von Osten her, über ganz Deutschland, ja bis zur holländischen

\*) Über die Art und Weise, sowie das originelle Material, mit dem der Star seine Wohnung schmückt, vergl. Zoolog. Garten XXVI. 1885. pag. 283.

Küste verbreitet; ob es auch an einigen Orten, wie z. B. aus Schlesien berichtet wird, gebrütet, ist noch nicht mit voller Sicherheit nachgewiesen.

Der eben genannte, auch in den Gebirgswäldern Tirols einheimische Nußhäher hat auch in diesem Jahre seine Wanderung wiederholt, und zwar scheint er anfangs der Ostseeküste gefolgt zu sein, denn die ersten Exemplare, im ganzen sechs, wurden von Rügen und aus Mecklenburg zum Ausstopfen hierher gesandt, bald darauf aber ward dieser Vogel auch in der Mark Brandenburg mehrfach beobachtet.

Über seine Nahrung ist schon öfter berichtet worden, als weitere diesbezügliche Mitteilung sei erwähnt, daß auch mehrere Raupen des Kiefernschwärmers (*Sphinx pinastri*) im Magen des einen gefunden wurden.

---

### K o r r e s p o n d e n z e n .

---

Tiflis, 31. Oktober (12. November) 1888.

Schon in meinem Sibirischen Werke (sowohl im speciell zoologischen Teil wie auch in den »Berichten«) habe ich genaue Auskunft über das Steppenhuhn, *Syrhaptus paradoxus*, vom Nordende der hohen Gobi gegeben, ebenda auch Nahrung und Brutgeschäft eingehend besprochen. Ich habe stets nur 4 Eier gefunden, aber 2—3 Bruten im Sommer, also taubentypisch. — Hier in Transkaukasien ist, soviel in Erfahrung gebracht werden konnte, das Steppenhuhn nicht gewandert.

Dr. Radde.

---

Zarnau in Livland, den 16./28. November 1888.

Am 30. Oktober a. c. 1888 ist hier im Revier Zarnau ein Steppenhuhn, *Syrhaptus paradoxus*, erlegt worden. Das Tierchen hat sich offenbar aus Futtermangel, — es lag damals schon ein wenig Schnee und die Erde war etwas gefroren, in einen Bauernhof geflüchtet, wo es von einem Bauern in der Meinung, es sei ein kleiner Habicht, erlegt worden ist. Im Kropf fanden sich Gersten- und Trespenkörner vor, und das Tierchen war nicht grade abgemagert. Meines Wissens sind diesen Herbst sonst hier keine Steppenhühner gesehen worden.

Harry von Blankenhagen, Oberförster.

---

Bad Teinach, 20. November 1888.

Neulich frug mich ein hirschgerechter Forstbeamter, ob ich nicht wisse, wie der Hirsch schlafe? Ich mußte meine Unwissenheit bekennen und konnte nur anführen, daß ich auf Bildern ruhendes Hochwild mit angezogenen oder unterschlagenen Läufen, den Kopf vorgestreckt und bis zum Windfange (Nase) auf dem Erdboden aufliegend, dargestellt gesehen hätte. Auch in meiner nicht ganz unbedeutenden zoologischen und weidmännischen Bibliothek finde ich nicht den geringsten Aufschluß über die Haltung des Hirsches im Schlafe, ob er die Lichter dabei schließe oder nicht, etc. Vielleicht vermag einer Ihrer geehrten Leser, namentlich einer der Herren Direktoren zoologischer Gärten, diese Fragen zutreffend zu beantworten, weshalb ich mir die Bitte um gefällige Veröffentlichung dieser Zuschrift gestatte.

Dr. Wurm.

Frankfurt a. M., am 1. Dezember 1888.

Über das Auftreten der sogenannten englischen Krankheit (Rhachitis) bei jungen Löwen berichtete Dr. Cheadle auf der diesjährigen Versammlung der British Medical Association (Brit. Med. Journal, 24. November 1888).

Cheadle hielt nämlich in der Sektion für Kinderheilkunde einen Vortrag über die Ursachen der Rhachitis bei Kindern. Die Krankheit kommt nur bei künstlich ernährten Kindern, besonders bei den mit stärkemehlhaltigen Milchsurrogaten gefütterten vor und Cheadle sucht die Ursache derselben vorzugsweise in der ungenügenden Einnahme von tierischem Fett, das ja einen wichtigen Bestandteil der Milch bildet. Als Stütze seiner Anschauung führt er unter anderem die Erfahrungen an, die bei der Aufzucht von Löwen im Londoner Zoologischen Garten gemacht worden sind. Seine Gewährsmänner sind Mr. Bland Sutton, der Honorary Pathologist, und Mr. Bartlett, der Superintendent der Zoologischen Gesellschaft.

Ich lasse nun Dr. Cheadles Mitteilung in wörtlicher Übersetzung folgen:

»Ferner war die Aufzucht der jungen Löwen aus diesem Grunde (ungenügende Zufuhr von Fett und Kalksalzen) bisher ein Ding der Unmöglichkeit. Mit Ausnahme eines einzigen Wurfs (vor etwas mehr als 10 Jahren), den die Löwin säugte, starben bis zum vergangenen Jahr die jungen Löwen alle miteinander an schwerer Rhachitis. Mehr als 20 gingen auf diese Art ein. Daß es sich um wahre Rhachitis handelte, ist nach meiner Anschauung nicht zweifelhaft. Man findet dieselben Knochenverbiegungen, die Muskelschwäche, den allgemeinen Kräfteverfall, und Herr Sutton hat die völlige Übereinstimmung der krankhaften Knochenveränderungen mit denen bei der menschlichen Rhachitis nachgewiesen.

Man kann in der Regel die Jungen nicht bei der Löwin lassen, da dieselbe sie entweder mißhandelt oder vernachlässigt. Sie müssen also künstlich aufgezogen werden. In einem einzigen, bereits erwähnten Fall nährte die Löwin einen Wurf selbst und derselbe kam gut auf. Alle andern jungen Löwen hat man mit dem Fleisch alter Pferde aufgefüttert. Dieses ist fast ganz fettlos. Die Pferdeknochen widerstehen selbst den Zähnen erwachsener Löwen; umsoweniger konnten die Jungen damit fertig werden und also weder das Markfett noch die Knochensalze ausnutzen. Einmal wöchentlich wurde Ziegenfleisch gereicht, das ungefähr so fett ist wie Wildpret. Demnach fehlten in der Nahrung Fett und die Knochensalze. Der letzte Wurf Löwen wurde anfangs wieder geradeso ernährt. Die Alte hatte sehr wenig Milch, die nach 14 Tagen ganz versiegte; nun gab man Pferdefleisch wie gewöhnlich. Der ganze Wurf bekam Rhachitis und ein Junges ging daran zu Grund. Nun wurde auf den Rat des Herrn Sutton die Diät geändert. Man gab das Fleisch weiter, aber daneben Leberthran und zerstoßene Knochen in Milch. Sonst wurde gar keine Änderung vorgenommen. Obwohl die Tiere in demselben Käfig gehalten wurden und die gleiche Menge Licht, Luft und Wärme hatten wie früher, stellte sich eine bemerkenswerte Veränderung ein. In 3 Monaten waren nach Angabe des Herrn Sutton alle Zeichen von Rhachitis verschwunden und jetzt sind die Tiere 18 Monate alt, kräftig, gesund und gut entwickelt — ein einzig dastehendes Ereignis in der Geschichte der Gesellschaft.«

So weit Dr. Cheadle. — Hätten die Herren Bartlett und Sutton in der »Zoologischen Klinik« des verstorbenen Direktors Dr. Max Schmidt nachge-

lesen, wie man gesunde und kranke Raubtiere ernährt, so hätten sie wahrscheinlich keinen der 20 oder mehr Löwen an Rhachitis verloren. Schmidt sagt (Band I, Abt. 2, Seite 178) von der Ernährung der großen katzenartigen Raubtiere: »Man gibt diesen Tieren in der Regel Pferdefleisch, wo es rein und von gesunden, geschlachteten Tieren zu haben ist, da dieses am billigsten zu sein pflegt; doch ist es rätlich, ihnen wenigstens zweimal wöchentlich andere Fleischgattungen zur Abwechslung zu reichen, weil das Pferdefleisch nicht intensiv genug nährt und zu einer Erschlaffung der Verdauungsorgane führt. — — — Das Pferdefleisch wird ohne Knochen gegeben, die anderen Fleischsorten dagegen mit solchen und zwar können beim Hammelfleisch sämtliche Knochen mitgefüttert werden, da sie bis auf wenige von den Tieren leicht zerbissen werden, während von den Knochen des Rindes nur die Wirbelkörper wegen ihrer porösen Struktur sich dazu eignen. Die Verabreichung von Knochen ist erforderlich, um den Tieren diejenigen Stoffe zu liefern, deren sie zur Bildung und Erhaltung ihrer eignen Knochen bedürfen.«

Seite 179: »Von Zeit zu Zeit ist es erforderlich, den größeren Katzen lebende Tiere, z. B. Tauben, Hühner, Kaninchen, Meerschweinchen etc. zu geben, oder doch wenigstens ganz frisch geschlachtetes noch warmes Fleisch. Es wird dadurch ihr Appetit und ihre Verdauung belebt und gereizt.«

Seite 293 bei Besprechung der Ernährung rhachitisch gewordener Raubtiere macht Schmidt nochmals ganz besonders auf die bereits angeführte richtige Auswahl der Nahrungsmittel aufmerksam.

Dr. med. O. Körner.

### Kleinere Mitteilungen.

Ein entsetzlicher Vorfall im Zoologischen Garten zu Warschau wird dem »Pet. Listok« aus Warschau berichtet: Am 24. Oktober d. J. zerriß ein in Wut geratener Bär vor den Augen des Publikums seinen Wärter Josef Kutscherski. Um 4 Uhr findet im Zoologischen Garten von Warschau täglich die Fütterung der Tiere statt. Die beiden Bären des Zoologischen Gartens werden in einem eisernen Käfig gehalten, der sich am Ende eines Korridors im Gebäude des Zoologischen Gartens befindet. Zur Fütterung werden die Bären gewöhnlich einzeln herausgelassen, damit sie sich um das Futter nicht streiten. Kaum war der ältere Bär aus dem Käfig in den Zwinger herausgelassen, als er sich auf den Wärter ohne jeden sichtlichen Grund warf, ihn umarmte und dem Unglücklichen die Krallen in den Kopf eingrub. Er riß dem Wärter die Haut in Stücken vom Kopf, zerfleischte ihm die Ohren, die Nase und die Wangen und riß ihm die Augen aus. Alles das geschah vor den Augen des Publikums, niemand aber wagte es, auf das entsetzliche Geschrei dem Wärter zu Hilfe zu kommen. Bevor es gelang, einen anderen Wärter, den Konstantin Ssobtschinski, im Garten aufzufinden und bevor dieser am Bärenzwinger ankam, verliefen einige Minuten, der zerfleischte Kutscherski verlor unterdessen das Bewußtsein. Ssobtschinski ergriff einen Bund Stroh, entzündete dasselbe und stürzte sich in den Zwinger auf den Bären. Das Ungetüm scheute vor dem Feuer, ließ sein Opfer los und trollte sich in den Käfig zurück. Kutscherski wurde aus dem Zwinger getragen, er war entsetzlich zu-

gerichtet und atmete kaum. Trotzdem man dem Unglücklichen sofort ärztliche Hülfe angedeihen ließ, so verstarb er noch am selben Abend im städtischen Hospital an seinen furchtbaren Wunden. Weshalb der Bär in Wut geraten war, konnte nicht konstatiert werden. Kutscherski befand sich seit Jahren bei den Bären, und sie waren mit ihm bisher immer freundlich gewesen. Der verunglückte Kutscherski hinterläßt eine Frau und vier kleine Kinder. Er war 38 Jahre alt. (Warum gestattete man dem Wärter, den Bärenzwinger zu betreten? Die Redaktion.)

Der Tierbestand des Zoologischen Gartens zu Dresden war am 31. März 1888 folgender:

I. Säugetiere:

36 Affen in 14 Arten, 3 Halbaffen in 1 Art, 59 Raubtiere in 24 Arten, 6 Beuteltiere in 3 Arten, 100 Nagetiere in 19 Arten, 8 Einhufer in 4 Arten, 7 Wenigzähner in 2 Arten, 84 Wiederkäuer in 33 Arten, 8 Dickhäuter in 6 Arten; zusammen 311 Säugetiere in 106 Arten.

II. Vögel:

76 Papageien in 26 Arten, 37 Raubvögel in 15 Arten, 5 Zahn- und Dünnschnäbler in 2 Arten, 185 Singvögel in 53 Arten, 15 Krähenvögel in 8 Arten, 208 Hühner, Tauben und Fasanen in 49 Arten, 2 Laufvögel in 2 Arten, 80 Stelzvögel in 21 Arten, 215 Schwimmvögel in 33 Arten; zusammen 823 Vögel in 209 Arten.

Außerdem waren an

Reptilien, Amphibien und Fischen:

115 Stück in 12 Arten,

mithin in Summa 1249 Tiere in 327 Arten, vorhanden.

Die gesprenkelte Schnecke in Chile. Die der Weinbergschnecke in der Gestalt ähnliche nur etwas kleinere *Helix aspersa*, die in Südeuropa ein viel gebrachtes Nahrungsmittel bildet, ist in Chile eine recht schlimme Landplage geworden, und hieran trägt die Leckerhaftigkeit der Franzosen und Italiener die Schuld. Franzosen und Italiener haben nämlich vor etlichen und zwanzig Jahren diese Schnecke nach Santiago gebracht und gezüchtet, um sie zu verspeisen. Sie hat sich jetzt überall hin verbreitet und ist so häufig und schädlich, daß man sie, namentlich in den Weinbergen, mit bedeutenden Kosten muß sammeln und vernichten lassen.

Dr. R. A. Philippi. Festschrift des Ver. f. Naturkunde zu Cassel, 1886.

---

## Litteratur.

Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs. Erster Band. Protozoa, neu bearbeitet von Prof. Dr. O. Bütschli. Mit vielen auf Stein gezeichneten Abbildungen. Leipzig und Heidelberg, C. F. Winter 1880—87.

Ein Teil einer Riesenarbeit liegt beendet vor uns. Wer die Litteratur über die niedersten Tiere, die sogenannten Urtiere, nur einigermaßen verfolgt, wer sieht, wie viel jährlich in aller Herren Länder über diesen Gegenstand

geschrieben wird, der begreift, was dazu gehört, eine übersichtliche Darstellung über den Umfang dieses Gebiets zu geben und dazu noch eine Anzahl eigener Untersuchungen beizufügen, der versteht auch, daß ein solches Werk, wie das vorliegende, nicht in kurzer Frist beendet sein kann. Da der erste Band des vortrefflichen Bronnschen Sammelwerks sowohl vergiffen als längst von der Zeit überflügelt war, übernahm der Verfasser die Aufgabe der Neubearbeitung, die, obwohl noch nicht fertig, doch bereits in mehr als doppeltem Umfange des ersten Bandes der früheren Auflage vor uns liegt.

Die Arbeit selbst ist als eine sehr sorgsame und gewissenhafte zu bezeichnen, sie wird sich jedem Arbeiter auf diesem Gebiete als unentbehrlich erweisen, indem sie ihm in ausführlicher Weise nicht nur die Litteratur dieses Zweiges der Zoologie vorführt, sondern ihn auch mit den Ergebnissen der einzelnen Werke in geordneter und übersichtlicher Weise bekannt macht, ihn von dem jetzigen Stande der Protozoenkunde unterrichtet. Nicht weniger als 55 sorgfältig ausgeführte Tafeln begleiten die bis jetzt vollendeten Abteilungen der Arbeit.

Der erste Abschnitt behandelt die Sarkodina, diejenigen Urtiere, welche während der Hauptperiode ihres thätigen Daseins mittels einfacher Protoplasmaabewegungen, durch einfaches Hinfließen oder durch Entwicklung nicht schwingender Fortsätze den Ortswechsel vollziehen und auch die Nahrungsaufnahme mit Hilfe solcher Protoplasmaabewegungen bewerkstelligen, mit den Unterklassen der Rhizopoden, der Heliozoen und Radiolarien. — Die Sporozoen bilden die zweite Abteilung, Tiere, deren Protoplasma von einer zarten Haut umschlossen ist, die nur als Parasiten im Innern anderer Tiere leben und vor ihrem Zerfall in sogenannte Sporen sich einkapseln, die Gregarinen, die in mancher Hinsicht noch Eigentümlichkeiten zeigen. Ihnen gesellen sich die Myxosporidien oder Fischpsorospermien an, die mit ihren Kapseln auf und in der Haut der Fische ausschlagartige Wucherungen erzeugen, und die Sarkosporidien, parasitische Schläuche, wie sie zuerst in den Muskeln der Hausmaus entdeckt wurden. — Die Mastigophoren umfassen diejenigen Geschöpfe, welche die Hauptzeit ihres Lebens mit einer oder mehreren sogenannter Geißeln ausgerüstet sind, mit dieser ihre Ortsbewegung und oft auch die Nahrungsaufnahme ausführen. Sie zerfallen in die 4 Ordnungen: 1) der Flagellaten, die größte und mannigfaltigste Gruppe, deren Angehörige nur mit Geißeln ausgerüstet sind, 2) der Choanoflagellaten, welche neben der Geißel noch einen trichterförmigen Kragen besitzen, ähnlich den Kragenzellen der Schwämme, 3) der Cystoflagellaten mit netzförmiger Struktur der Oberfläche, und 4) der Cilioflagellaten, welche außer der Geißel auch noch Cilien aufweisen. — Über die vierte Abteilung der Infusorien, die im Erscheinen begriffen ist, hoffen wir später berichten zu können.

N.

Bulletin bimensuel de la Société Nationale d'Acclimatation de France. 4 Série, Tome V Nr. 21. 5. November 1888. (Zoologischer Teil.)

Am. Berthoule, Le Salmo Quinnet dans le bassin de la Méditerranée.

Während bisher die Versuche, Salmoniden im Mittelmeergebiet einzubürgern erfolglos gewesen sind, wird jetzt Salmo Quinnet, der kalifornische Lachs, in dem zum Mittelmeergebiet gehörenden Fluß Aude ausgesetzt. Die genannte Lachsart ist für den Versuch besonders geeignet, da sie höhere Temperaturen erträgt als die anderen Arten. (Im Thal des San Joaquin, wo der

kalifornische Lachs sehr zahlreich vorkommt, steigt die Temperatur des Wassers auf 26°.) Das Fleisch ist von derselben Güte wie das des europäischen Lachses und das Gewicht erreicht 30 kg. Der Audefluß ist durch seine natürliche Beschaffenheit besonders für einen Versuch geeignet. Seine Temperatur beträgt auf der Höhe von Omillau (280 m.) 8–10° im Winter, 16–18° während der heißesten Zeit des Sommers. Das Wasser ist klar und rein, der Grund kiesig. Wehre sind freilich zahlreich, doch sind dieselben nicht hoch und andererseits werden Lachsleitern angelegt. Die »Administration des Ponts et des Chaussées« interessiert sich für das Projekt der Einbürgerung des *Salmo Quinnet* und unterstützt dasselbe in ihrem Bereich. Dasselbe gilt von dem »Département des Travaux publics, de l' Agriculture et de la Marine«. Die transatlantische Dampfer-Gesellschaft besorgt gratis den Transport von Eiern aus Amerika.

Verfasser betont zum Schluß, daß derartige Versuche in großem Maßstabe ausgeführt werden müssen und daß das Unternehmen ein Nationalunternehmen werden müsse. Alsdann würde der Erfolg nicht ausbleiben.

Der Graf de Montlezun beendet eine Arbeit über die Familie der Entenvögel (*Notes sur les Palmipèdes Lamellirostres, Famille des Anatidés*). Es wird behandelt: *Sarcidiornis melanonota* Gray aus Indien und *Sarc. carunculata* Licht. aus Südamerika. Ferner *Chenalopex aegyptiaca*, *Chen. jubata* Gray, (*Subgen. Chenonetta* Brandt), *Anser-anas melanoleuca* Lath. aus Australien, über welche letztere noch wenig bekannt ist. Zinkographische Abbildungen von *Sarcidiornis carunculata*, *Chenalopex jubata* und *Anser-anas melanoleuca*.

M. d' Orcet setzt einen Aufsatz über die Geschichte des Pferdes in Amerika fort.

In der »Chronique« werden neue Erwerbungen des *Jardin d' Acclimatation* angeführt: Eine weiße Zebukuh aus Madagaskar, ein Weibchen von *Cephalophus mergens*, ein Paar *Cygnus olor*. (Es wird davor gewarnt, junge Weibchen mit zu alten Männchen zu paaren, besonders auch bei Cereopsis- und Sandwichsgänsen, weil dadurch zu viel männliche und zu wenig weibliche Nachkommenchaft erzielt werde.)

Der Marseiller Zoologische Garten erhielt: Angoraziegen, 4 *Poëphila mirabilis*. Der Garten von Hyères verzeichnet die Geburt eines jungen Makaken, der mit 50 Tagen noch keine Zähne gehabt haben soll.

Dr. Ernst Schöff. Berlin.

---

#### Eingegangene Beiträge.

K. E. in E.: Karte erhalten. — A. v. K. in W. (L.) — A. Z. in C. (O.): Besten Dank. — L. W. in C. — O. B. in F. — Den Freunden und Mitarbeitern unseres Blattes sende herzliche Grüße zum Jahreswechsel. Prof. Dr. Noll.

---

#### Bücher und Zeitschriften.

- Prof. Carl Chun. Bericht über eine nach den Canarischen Inseln im Winter 1887/88 ausgeführte Reise. Sep.-Abdr. Sitzungsber. d. Akademie d. Wissenschaften zu Berlin. 1888. XLIV.
- Prof. K. Möbins. Bruchstücke einer Infusorienfauna der Kieler Bucht. Mit 7 Taf. Sep.-Abdr. Archiv f. Naturgeschichte. Berlin 1888.
16. Jahresbericht des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst für 1887. Münster i. W. 1888.
- Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs. 1. Bd. Protozoa von Prof. Dr. O. Bütschli. 50–52 Lieferg. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter. 1888.
- Dr. L. Auerbach. Die Lobi optici der Teleostier und die Vierhügel der höher organisierten Gehirne. Sep.-Abdr. Morpholog. Jahrbuch 14.
- Jahresbericht des Naturhistorischen Museums in Lübeck für das Jahr 1887. Lübeck. 1888.

Nachdruck verboten.

# Register.

Aberglaube, zoologischer in Rußland 273.  
 Abbildungen: Aquarium in Rom 118. *Bathynomus giganteus* 338, Durchlüftungsapparat 290, Froschfuß 180, *Pogonius abyssorum* 339, Prairiehund 327, Reptilienhaus in Hamburg 202, Schleuderschwanz 103, Schwanz der Auer-, Birk- u. Rackelhenne 41, *Saccopharynx pelicanoides* 340, Steppenhuhn 122, Tiefseeassell 338, Tiefseeholothurien 337, *Uronastix* 103, Vogelhaus in Hamburg 163, 164.  
 Acclimatisation von Damwild 185.  
*Aegythya pendulimus* 282.  
 Affe als Naturforscher 236.  
 Affe, Bangur- 236, Hut- 130, Java- 130, Rotsteiß- 130.  
 Affen Gibraltars 61, des Hamburger Gartens 51, des Leipziger Gartens 350, Pflege der 129.  
 Aktinie und Fisch, 221.  
*Alea torda* 61.  
 Algier, zoolog. Station 349.  
 Alk, Tord- 61.  
*Alosa vulgaris* 95.  
 Alter der Tiere 53, 254.  
*Alytes obstetricans* 181.  
 Ameise, Wald- 124, 283, rote 125.  
 Ameisenigel 14.  
 Ameisenpuppen, Einsammeln 124.  
 Amphibien von Kreuznach 95, im Garten zu Hamburg 207.  
 Amsel, Schwarz- 30, 374.  
*Anguis fragilis* 95.  
 Anleitung zu wissenschaftl. Beobachtungen von Neumayer 253.  
 Anoa 310.  
 Anthropologenkongreß zu Nürnberg 256.  
*Antilocapra americana* 50.  
*Antelope rupicapra* 23.  
 Apparat, Durchlüftungs- 289.  
 Aquarium, Frankfurta. M. 212, 310, Hamburg 53, 254, Plymouth 214, Rom 118, Wien 350, Durchlüftungsapparat für 289.

*Arctopithecus flaccidus* 19.  
*Ardea cinerea* 91.  
 Asseln, Tiefsee- 338.  
 Auerhuhn 186, in Schottland 33, Schwanzfedern 156.  
*Auchenia vicinna* 50.  
 Ausdauer eines Leoparden 231.  
 Australiens Tierleben 14, 225, 287, 318.  
 Axolotl, hell gefärbt 53.  
 Bachstelze, weiße 90, 374.  
 Bär, Eis- 299, brauner 299, 377, Winterlager 349.  
 Bären des Kölner Gartens 86.  
 Barsch, Fluß- 186, Zähigkeit 142.  
 Bastarde von Affen 190, von Hirschen 223, zw. Häring u. Pilchard 94, Hund u. Wolf 92, Kanarien-Buchfink 301, Maultier 62, zw. Pony u. Zebra 310.  
*Bathynomus giganteus* 338.  
 Bau, Reptilien- 47.  
 Beiträge, eingegangene 32, 64, 96, 128, 142, 224, 256, 288, 320, 352, 380.  
 Benennen einer Möwe 243.  
 Beobachtungsstat. der Vögel Deutschl. 351, Sachsens 351.  
 Bergens Museum 96.  
 Berichtigung 288.  
*Bernicla mugellanica* 131, *rubiciceps* 132.  
 Beuteltiere d. Leipz. Gart. 350.  
 Biene, Honig- 344.  
 Bitterling 95, Fortpflanz. 42.  
 Blindschleiche 95.  
 Blum, die Kreuzotter 300.  
*Bon-Réoum* 265.  
*Bradypus cuculliger* 19, *didactylus* 19, *infuscatulus* 19, *tridactylus* 18, *torquatus* 19.  
 Brescia, Fischzuchtanstalt 92.  
 Briefbeförderg., seltsame 252.  
 Brillenschlange 94.  
 Bronn, Klassen u. Ordnungen 378.  
 Brüten des Kuckucks 193.  
 Brutfleck des Kuckuck 373.  
 Bücher u. Zeitschriften 32, 64, 128, 160, 192, 224, 256, 288, 320, 352, 380.  
 Bulletin d'Acclimatation 379.  
 Bungartz, Kaninchenrass. 320.

*Bungarus arcuatus* 94.  
 Bussard 158.  
*Buteo lagopus* 158, *vulgaris* 158.  
 Bitschli, Protozoa 378.

*Callophis trimaculatus* 94.  
*Canis* 370, *frustor* 366, *griseo-albus* 368, *iodophylax* 366, *jubatus* 365, *latrans* 364, *lupaster* 364, *nubilis* 370, *ocropus* 366, *occidentalis* 364.  
*Capra aegagrus* 29.  
*Carassius*-Arten 147.  
*Cardinalis virginianus* 318.  
*Caroli* 370.  
*Catoblepas gnu* 3.  
*Cercoptithecus erythraeus* 286.  
*Cervus capreolus* 188, *megaceros* 253.  
*Cervulus Reevesii* 131.  
 Challenger 336.  
 Chile, Fische eingeführt 160.  
 Chimpanse 313.  
*Choloepus didactylus* 19, *Hoffmanni* 19.  
*Chrysolis felixa* 318.  
*Cinclus aquaticus* 91.  
*Cistula lutaria* 54.  
*Clupea harengus* 94, *pilchardus* 94.  
*Cobitis barbatus* 72, *fossilis* 72.  
*Coccythraustes vulgaris* 87, 91.  
*Colaptes mexicanus* 120.  
*Columba palumbus* 92.  
*Colymbus arcticus* 90.  
 Coyote 365.  
*Crocodylus vulgaris* 47.  
*Crossarchus obscurus* 309.  
*Cuculus canorus* 343, 373, brütet 193.  
*Cynocephalus sphinx* 130.  
*Cynomys ludovicianus* 321.  
*Cyprinus auratus* 95, -Arten 146, s. Karpfen.

**Damwild, Einbürgerung** 185.  
*Desmestes bicolor* 307, *lardarius* 308.  
 Dickhäuter d. Leipz. Gart. 351.  
 Dompfaff, s. Bluttink 26.  
 Dornschwanz 135.  
 Dromedar, wildes 346.  
 Drossel, Schwarz- 30, 374, Sing- 30, Wacholder- 30, Wein- 31.  
 Durchlüftungsapparat 289.

*Echidna hirtix* 14.  
 Rehniodermen d. Tiefsee 336.  
*Echnorhynchus polymorphus* 222.  
 Echse, Tüpfel- 5.  
 Eichelheher 343.  
 Eichhorn, Pilze fressend 89.  
 Wanderung 281.  
 Eidechse, Bou-Rioum 265, Perl- 265, Smaragd- 265, grüne 95, Zaun- 158.  
 Eiderente 345, Fang der 288.  
 Eier, Ameisen- 124.  
 Einsiedlerkrebs, Tiefsee- 339.  
 Elefant, afrikanischer 224, indischer 224, 250, 298, See- 310, 345.  
 Elefanten, Hagenbecks 250.  
 Elefantenjagd 126.  
 Elefantenzahn, Größe 224.  
 Elch 184, 298.  
 Elen s. Elch.  
 Elritze 95.  
 Elster 276.  
 Ente, Eider- 268, 345.  
 Entenarten 380.  
 Entenfang in Kojen 222.  
 Ente mit Enterichgefieder 93.  
*Eremas pardalis* 5.  
*Eudyples chrysoeme* 223.  
**Färbung, Hase 345.**  
 Faultiere 18.  
 Fauna von Kreuznach von Geisenheyner 95.  
 Feinde der Tauben 307.  
 Festschrift, Nürnberg 256.  
 Fekler 181.  
 Fink, Buch- 158, 374, 304, Blut- 26, Distel- 92, 374, Grün- 155, Kanariener- 304, Papst- 315.  
 Fisch, Gold- 95, Junker- 53, Kampf- 349, Mai- 95, Schieß- 349.  
 Fisch als Briefbote 252.  
 Fischfeinde 93.  
 Fischpaß am Main 1.  
 Fisch und Aktinie 221.  
 Fischzuchtanstalt 92.  
 Fische des Mains 278.  
 Fische Kreuznachs 95.  
 Fische, Lebensfähigkeit 71, 142.  
 Fische nach Chile 160.  
 Flughund 309.  
 Forelle, Bach- 291, Lachs- 95, Regenbogen- 291.  
*Formica rubra* 125, *rufa* 124, 283.  
 Fortpflanzung von Schnecken 148.  
 Frosch, Moor- 177, See- 95, Wasser- 181.  
 Frost, Wirkung auf Fische 72, 142.  
 Fütterung, Wildschwein- 249.  
**Galiectis, Arten 59.**  
 Gans, Feuerlands- 132, Magelans- 131.  
 Gavia 48.  
*Gaviais gangeticus* 48.  
 Gebißentwicklung d. Schweine von Nehring 190.  
 Geburten in zoologischen Gärten 3, 61, 68, 74, 130, 190, 212, 229, 309, 316.  
 Geisenheyner, Wirbeltiere von Kreuznach 95.  
 Gemse 23, Gabel- 50.  
 Gesang der Nachtigall 288.

Gesetz zum Vogelschutz 182.  
 Gewichtsabnahme im Winterschlaf 247.  
 Gewohnheiten d. Kaninchens, veränderte 287. der Seehunde, veränderte 319.  
 Gibraltars Affen 61.  
 Giftschlangen Europas von Lachmann 320.  
 Gimpel, s. Blutfink.  
 Girlitz 374.  
 Gnu, Streifen- 310, Weißschwanz- 3.  
*Gobio fluviatilis* 73, 143, 147, 248.  
*Gonygylus viridanus* 159.  
*Grisonia vittata* 59.  
 Größe der Elefantenzähne 224.  
 Gründling, s. *Gobio*.  
 Gründer 95.  
 Grünling 155.  
**Hagenbecks Elefanten 250.**  
 Häher, Eichel- 343, Nuß- 374.  
 Hahn, Haus- 275.  
 Hakenwurm bei Vögeln 222.  
*Habibaturus giganteus* 225.  
 Hamadryad 93.  
 Häring, Bastard- 94.  
 Häringe, Telegraphen- 253.  
 Hase, Feld- 186, 345, Schnee- 299.  
 Haselmaus, kleine 247.  
 Haus, Reptilien- :01, Vogel- Hecht 186.  
 Heck, Dr. 94.  
 Heher s. Häher.  
*Helix aspersa* 378, *lactea* 148, *memoralis* 148.  
 Hering, s. Häring.  
 Hirsch, Bastard- 223, Dam- 185, Maral- 298, Riesen- 253, Zwerg- 131, Schlaf des 375.  
 Holothurien, Tiefsee- 337.  
 Holtz, das Steppenhuhn 319.  
 Huhn, Auer- 33, 156, 186, 283, Birk- 40, Haus- 344, Purpur- 243, Rackel- 41, 283, Steppens- Steppenhuhn.  
 Hund, bosnischer 316, Flug- 60, 309, Haus- 274, kopflöser 28, Nacht- 309, Prairie- 321, Samojeden- 299.  
 Hundswut bei Rehen 159.  
*Hydrax capensis* 130.  
**Jagd auf Elefanten 126.**  
 Jäger, Wolfs- Praxis 373.  
 Jardin d'Acclimatation 379.  
*Julis Geofredi* 53.  
**Käfer, Speck- 307.**  
 Kältewirkung auf Fische 72, 142.  
 Kamel, wildes 348.  
 Kanariener-Buchfink 304.  
 Känguruh, großes 225.  
 Kaninchen, Fleisch fress. 61, -Plage 318, -Rassen v. Bunnartz 320, veränderte Gewohnheiten 287.  
 Karasche, Ausdauer 143.  
 Kardinal, roter 318.  
 Karpfen, Ausdauer 142.  
 Katze, Haus- 274, verwild. 62.  
 Katze auf Käferjagd 346.  
 Kernbeißer, Kirsch- 87, 91.  
 Kirschkernbeißer 87, 91.

Kjökkenmöddinger 329.  
 Klippschliefer 130.  
 Kohlweißling 285.  
 Kojen z. Entenfang 222.  
 Kolibri, Feinde 287.  
 Kopflöser Hund 28.  
 Krähe, Nebel- 186, Saat- 344.  
 Krait 94.  
 Kraniche u. Lerchen i. Zug 133.  
 Krankheit, englische 376.  
 Krankheiten der Tiere 376.  
 Krebs der Tiefsee 338.  
 Kreuznachs Fauna v. Geisenheyner 95.  
 Kreuzschnabel 345.  
 Kreuzotter 300.  
 Kriechtiere und Lurche von Wolterstorff 128.  
 Krokodil-Arten 47.  
 Küchenabfälle 329.  
 Kuckuck 343, 373, brütet 193.  
 Kusimanke 309.  
**Laboratorium z. Plymouth 244.**  
*Lucerta agilis* 158, *ocellata* 265, *pater* 265, *viridis* 95, 265.  
 Lachmann, Giftschlangen Europas 320.  
 Lachs, s. Salm 279.  
 Lamprete 95.  
*Lanius excubitor* 91.  
*Larus argentatus* 243.  
 Leben, Blutfinken- 26.  
 Leben in der Tiefsee 333.  
 Lebensfähigkeit d. Fische 71, 142.  
 Lemur, Arten 51.  
 Lemur Mongoz 300.  
 Leopard, Ausdauer 231.  
*Lepus variabilis* 299.  
 Lerchen ziehen m. Kranichen 133.  
*Leucaspis delimitatus* 73, 148, 183.  
 Lhfa 160.  
 Litteratur 32, 95, 128, 160, 190, 255, 319, 351.  
 Livland, Zoologisch. 184, 251.  
 Löwe 376, See- 51, 85.  
*Lucina curvirostra* 345.  
 Luchs, Zähne 346.  
*Luciopeca Sandra* 186.  
 Lumme 257.  
**Macacus cynomolgus** 130, *erythraeus* 130, 286, *sinicus* 130.  
*Macrocheira Kämpferi* 339.  
*Macropus giganteus* 225.  
 Main als Fischwasser 278.  
 Main, Fischpaß 1.  
 Männchen, überzählige, nützlich 208.  
 Mantis und Kolibri 287.  
 Marder, Baum- 313, Stein- 313.  
 Markt, Vogel- in Moskau 151.  
 Marquard 343.  
*Mastigophora* 379.  
 Maultierzucht 62.  
 Maus, Hasel- 247.  
 Mauser, Papstfink 315.  
 Meise, Beutel- 282.  
*Merula vulgaris* 30.  
 Meyer und Helm, die Vögel Sachsens 351.  
*Misgonyx argullicaudatus* 53.  
 Mißbildungen 28, 92, 93, 188, 346.  
 Moderlieschen 18.  
 Modisovics, Verbreitung der Schlangen 160.

- Mollusken, Geschichte 329.  
 Monotremen 14.  
 Moskau, Zoologisches 157, 343,  
 Zoolog. Garten 292, Vogel-  
 markt 1<sup>51</sup>.  
*Motacilla alba* 90, *flava* 90.  
 Möwe als Krankenwärterin 243  
*Muscardinus yellanarius* 247.  
 Muscheln, Kjökkenmöddinger  
 329, Verwend. 330, fossile 331.  
 Museum Bergens 96.  
*Mustela foina* 313, *martes* 313.  
*Myoxus glis* 359, *quercinus* 360.
- Nachtigall, Gesang** 288.  
 Nadelwehr und Fische 1.  
 Nager des Leipzig. Gart. 350.  
*Naja tripudians* 94.  
 Namen, Vogel- 77, 109.  
 Natter, Ringel- 277, Würfel-  
 95, 242.  
 Nehring, GebiEntwicklung  
 der Schweine 190.  
 Neumayer, Anleitung z. wis-  
 sensch. Beobachtungen 255.  
 Noack contra Schöff 283.  
 Nordamerika, Wölfe 364.  
 Notizen, amphibiologische 177.  
*Nucifraga caryocatactes* 374.
- Opossum** 286.  
*Ophiophagus elaps* 93.  
*Ornithorhynchus paradoxus* 14.  
 Otaria, Arten 310, *jubata* 85,  
 Stelleri 5.  
 Otter, Kreuz- 300, 372.
- Pagurus abyssorum** 340.  
 Papagei, Wellen-, gelber 50.  
 Papageien, sprech. v. Russ 32,  
 -Überwinterung 341, Ver-  
 färbung 318.  
 Paß, Fisch- am Main 1.  
 Pavian, brauner 130.  
 Personalveränderung. 94, 256.  
*Petrochelidon lunifrons* 214.  
*Petromyzon maritius* 95.  
 Pferd m. gestreift. Beinen 189.  
 Pflege der Affen 129, Tier- 3.  
*Phascotomys wombat* 65.  
*Phoca australis* 312, *elephantina*  
 311, *lupina* 310, *porcina* 311  
*ursina* 312.  
*Phoxinus laevis* 72, 95.  
*Picus major* 119, *rubricatus* 120.  
*Pieris brassicae* 285.  
 Pinguin, brütende 222, Cap-  
 222, Steinspringer- 223.  
*Platessa flesus* 73.  
*Pleuronectes microcephalus* 246.  
 Plymouth, Laboratorium 244.  
*Podiceps cristatus* 90, *minor* 90.  
*Porphyrio neglectus* 243.  
 Prairiehund 321.  
 Praxis der Wolfsjäger 372.  
 Protozoa v. Bütschli 378.  
 Protozoen der Tiefsee 336.  
*Psittacus pulcherrimus* 57.  
*Pteropus medius* 60.
- Ranu arvalis** 177, *esculenta* 95,  
 181, *fortis* 95, *ridibunda* 95,  
*temporaria* 181.  
 Raubtiere d. Leipz. Gart. 350.  
 Rebhuhn 346.  
*Reduvius personatus* 307.
- Regenpfeifer 92.  
 Reh mit Hundswut 159.  
 Reichsges. z. Vogelschutz 182.  
 Reiher, Fisch- 91.  
 Reptilien im Garten z. Ham-  
 burg 206, 317.  
 Reptilienhaus 47, i. Hamb. 201.  
 Reptilien v. Kreuznach 95.  
 Rhachitis 376.  
*Rhea americana* 68, *Darwini* 130.  
*Rhodens amarus* s. Bitterling.  
 Ricke, gehörnte 188.  
 Robben, Haar- 313.  
 Rom, Aquarium 118.  
 v. Rosenberg † 352.  
 Rotkehlchen 91.  
 Rotschwänzchen 374.  
 Ruß, sprech. Papageien 52,  
 fremd. Stubenvögel 31.  
 Rußland, zoolog. Abergel 373.
- Siccopharynx pelecanoides* 349.  
 Salamander, Riesen- 53.  
 Salm 95.  
*Salmo salar* 95, 186, *Quinnat* 379,  
*trutta* 95.  
 Sander 278.  
 Sarkodina 379.  
 Säugetiere des Gart. in Ham-  
 burg 317, in Leipzig 350.  
 Schöff contra Noack 59, 283,  
 346.  
 Schildkröte, Leder- 349, Rie-  
 sen- 349, Sumpf- 54.  
 Schildkröten im Hamburger  
 Garten 48.  
 Schlaf des Hirsches 375.  
 Schlangen im Hamb. Gart. 49.  
 Schlangen, Gift- Bombays 93.  
 Schlangen, Verbreitung von  
 Mojsisovics 160.  
 Schleiche, Gold- 53.  
 Schleuderschwanz, bengalisch.  
 135, veränderlicher 97, 135.  
 Schmätzler, Wasser- 91.  
 Schmerle 72.  
 Schmidt Dr. M. † 63.  
 Schnabeltier 14.  
 Schnecken, Fortpflanzung 148,  
 Kjökkenmöddinger - 329,  
 Verwendung 330, fossile 331,  
 gesprenkelte 378.  
 Schnepfe, Heer- 186.  
 Scholle, kleinköpfige 246.  
 Schottland's Auerwild 33.  
 Schwalbe, Gesellschafts- 214  
 Trauf- 214.  
 Schwalben auf dem Zuge 343.  
 Schwämme der Tiefsee 336.  
 Schwanzfedern d. Auerhuhns  
 156, 186, 283.  
 Schwarzwildfütterung 249.  
 Schwein, Fruchtbarkeit 62,  
 Gebiß 190, Mißbildung 92,  
 Wild- 249.  
 Schweine d. Hamb. Gart. 51.  
 Schwimmvogel, Sterblichk. 222.  
*Sciurus vulgaris* 89, *nigrescens* 360.  
*Scelopax gallinula* 186.  
 Seehund, grönländischer 319.  
 Seehunde Südamerika's 310.  
 Seelöwe 51, 85.  
 Siebenschläfer 359.  
*Sieboldia maxima* 53.  
*Sitarus glanis* 95.  
*Sitta caesia* 119.  
 Sittich, Paradies- 57, Wellen-  
 208.  
 Sittiche, Überwinterung 341.
- Somateria mollissima* 345.  
 Speckkäfer, zweifarbiger 307,  
 gemeiner 308.  
 Specht, Bunt- 119, Kupfer- 119.  
 Spechtmeise, Zucht 119.  
 Sperber u. Kreuzschnabel 186.  
*Spheniscus demersus* 222.  
 Sporozoen 379.  
 Sprachwissenschaft u. Natur-  
 wissenschaft 23.  
 Staubwanze 307.  
 Station, zoolog., Algier 349.  
 Steißfuß, gehäuteter 90,  
 kleiner 90.  
 Steppenhuhen 122, 168, 233, 282  
 314, 319, 346, 353, 375.  
 Steppenhuhen, das v. L. Holtz  
 319.  
 Stieglitz s. Fink, Distel-  
 Stinktier 60.  
 Strauß, afrikanischer 74, 222,  
 298, südamerikanischer 68,  
 Darwins- 130.  
 Strömer 220.  
 Stubenvogel, fremde v. Ruß 32.  
*Sus leucomystax* 60.  
*Sylvia rubecula* 91.  
*Syrhaptus pawadocus* 122, 168,  
 233, 282, 314, 319, 346, 353, 375.
- Talisman** 339.  
 Taube, Ringel- 92.  
 Taubenfeinde 307.  
 Taucher, Polar- 90.  
 Tauschverkehr, alter 331.  
 Telegraphenhäringe 233.  
*Telestes Agassizii* 220.  
 Terrarium in Hamburg 52.  
 Tiefsee, Leben 333.  
 Tierleben Australiens 14, 65,  
 225, 287, 315.  
 Tierleben der Tiefsee 335.  
 Tierpflege 68.  
 Tiger, sibirischer 28.  
 Tod eines Wärters 377.  
 Todesanzeigen, von Rosen-  
 berg 352, Dr. M. Schmidt 63.  
*Trachichthys Clarkii* 221, *tuni-*  
*catus* 221.  
*Trionyx ferox* 349.  
*Tropidonotus tessellatus* 95, 242.  
 Trüffel, Hirsch- 89.  
*Trutta fario* 291, *irida* 291.  
 Tüpfelchse 5.  
*Turdus iliacus* 31, *musicus* 30,  
*pilearis* 30.
- Überschwemmungen in Köln  
 85.  
 Überwintern der Vögel 341.  
 Unglücksfall 377.  
 Unsere Kriechtiere u. Lurche  
 von Wolterstorff 128.  
 Unterstühtungen der zoolog.  
 Gärten 9.  
*Uria lomvia* 257, *trolle* 257.  
*Uromastix acanthinurus* 97, *Hurd-*  
*wickii* 135.  
 Urwald Australiens, Tiere 14,  
 65.
- Varietäten, Drossel- 30.  
 Verbreitung der Schlangen  
 von Mojsisovics 10.  
 Verfärbung bei Papageien 318.  
 Vicunna 50.  
 Viper, Kuten- 94.

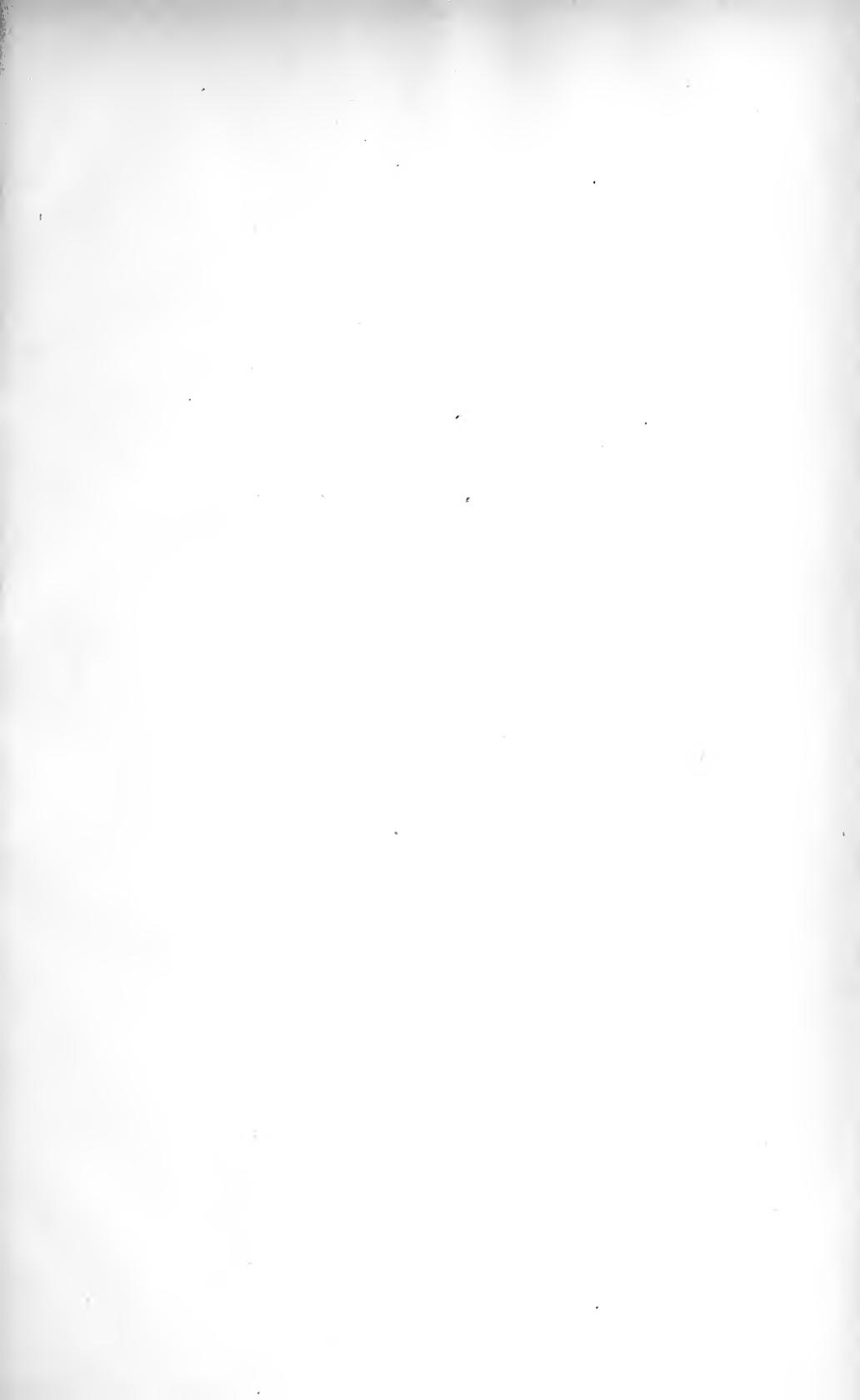
*Vipera aspis* 304.  
Vivarium, Freiland- 52, Wien 350.  
Vogelhaus in Hamburg 161.  
Vogelmarkt in Moskau 151.  
Vogelnamen, Verwirrung 77, 109.  
Vogelzug 1888 251.  
Vogelschutz-Gesetz 182.  
Vögel Deutschlands, Beobachtungsstationen 351.  
— Sachsens 351.  
— des Kölner Gartens 85.  
— des Hamburger Gartens 50, 317.  
— Zug- 158.  
— Zug- in Gesellschaft 132.  
**Wanze**, Staub- 307.  
Wärter, Tod eines 377.  
Weichtiere, ihre Verwendung 329, fossile 331.  
Weih, Königs- 92.  
Weissling, Kohl- 285.  
Wellensittich 208.  
Wels 95.  
Wiederbesiedelung Schottlands mit Auerwild 53.  
Wiederkäufer des Leipziger Gartens 351.

Wintergäste 90.  
Winterlager eines Bären 349.  
Winterschlaf, Gewichtsabnahme im 247.  
Wirbeltiere von Kreuznach von Geisenheyner 95.  
Wissenschaftl. Beobachtungen auf Reisen 255.  
Wo hinaus? 77, 109.  
Wolf 299, roter 370, schwarzer 60, Prairie- 60, 364, in Russland 237.  
Wölfe Nordamerikas 364.  
Wolterstorff, Kriechtiere und Lurche 128.  
Wombat 65.  
Wunderlich, Dr. 94.  
Würger, grauer 91.  
Würmer bei Vögeln 222.  
Wut bei Rehen 159.  
**Zähigkeit**, Lebens-, der Fische 71.  
Zahn, Elefanten- 224.  
Zeisig 155.  
Zeitschrift, Organ d. deutschen Gärten 321.  
Ziege, fleischfressend 221, Wild- 29.  
Ziesel 324.

Zoologisches aus Livland 281, von Moskau 157, 343.  
Zoologische Gärten: Amsterdam 12, Antwerpen 13, Basel 12, Berlin 10, Bombay 349, Boston 348, Breslau 10, 223, Budapest 13, Cincinnati 60, 313, Dresden 10, 190, 378, Düsseldorf 10, Elberfeld 10, Frankfurt a. M. 11, 210, 309, Haag 12, Hamburg 11, 45, 161, 201, 254, 316, Hannover 11, 255, Hyères 380, Karlsruhe 11, Köln 11, 83, Kopenhagen 13, Leipzig 11, 61, London 12, 376, Marseille 380, Moskau 292, Münster i. W. 11, Paris 12, 379, St. Petersburg 13, Rotterdam 13, Shangai 348, Straßburg 280, Stuttgart 11, 74, Warschau 377.  
Zoologische Gärten, Unterstützungen 9.  
Zucht, Fisch- 92, 379; Maultier- 62, Straußen- in Kalifornien 222.  
Züchtung, Spechtmeisen- 119.  
Zug, Vogel- 158, 251.  
Zugvögel, Reisegesellschaft- 132.  
Zwerghirsch, Reeves- 131



22-10-1911

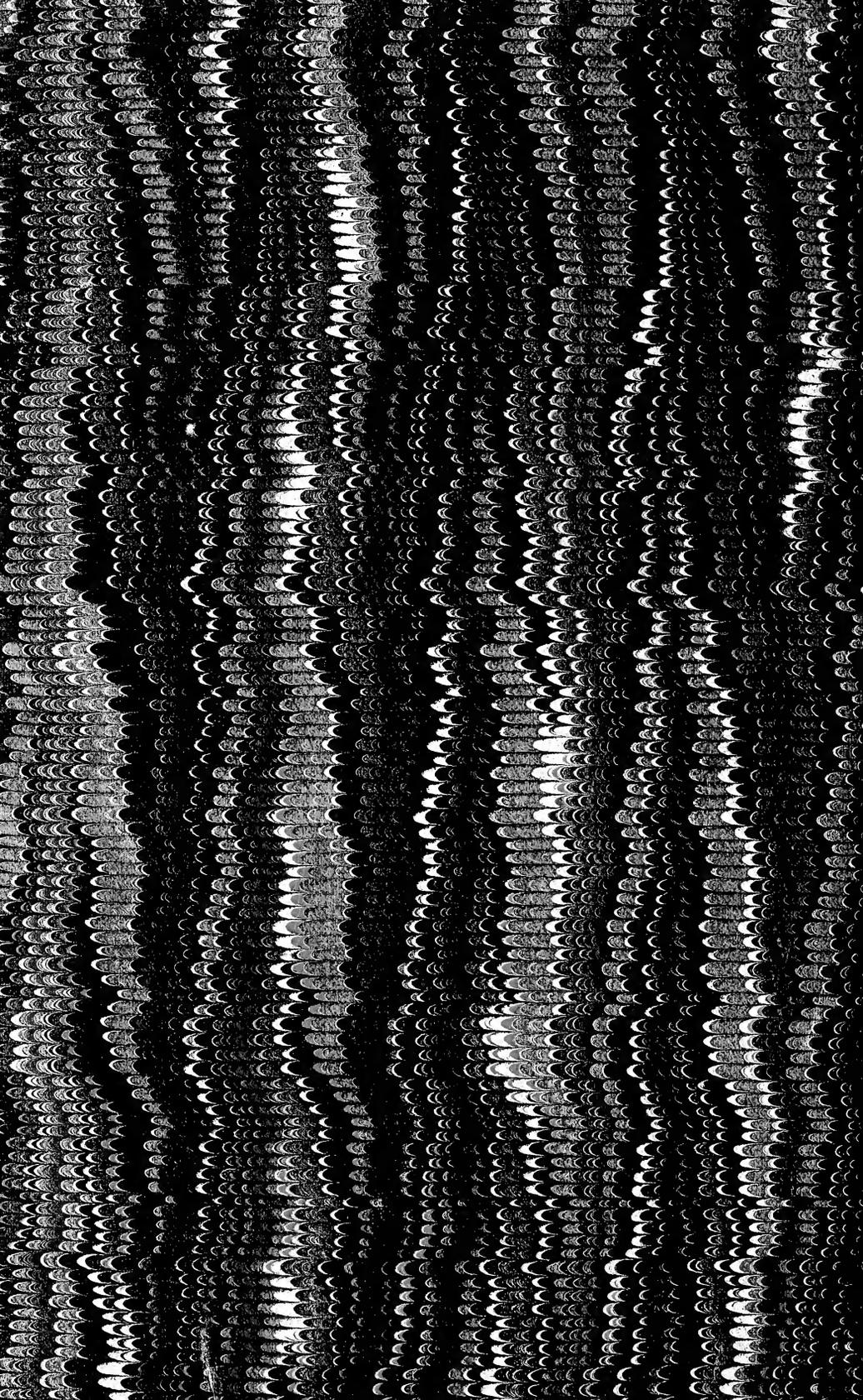


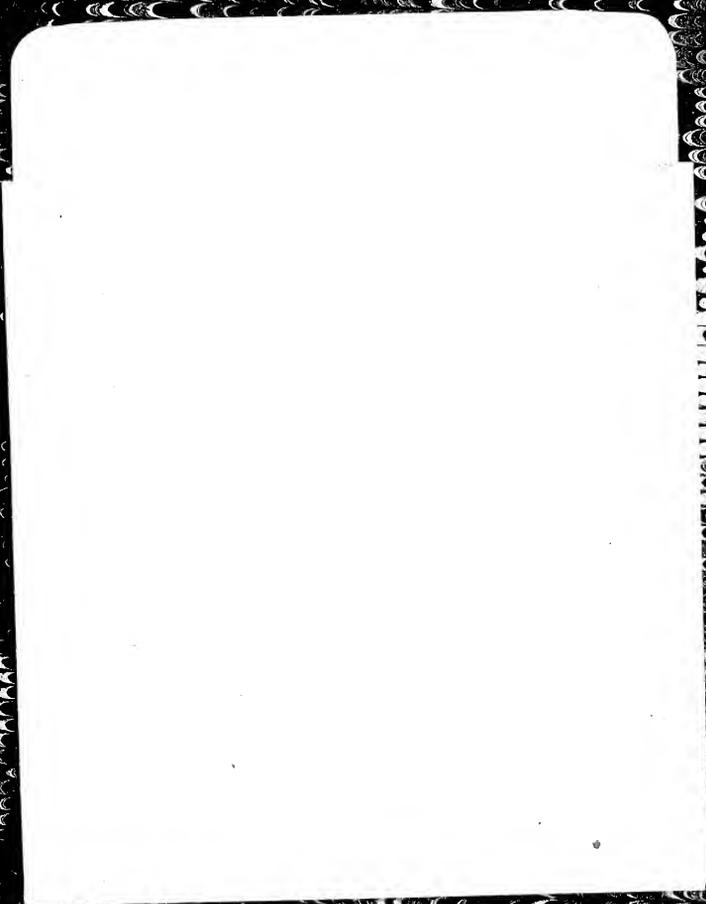




6







SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01065 2428