3352

Bibliothek
M. Schwarz

0570-5 (Anfang): 35-84, 1858

JAHRBÜCHER

DER

K. K. CENTRAL-ANSTALT

FÜR

METEOROLOGIE UND ERDMAGNETISMUS.

VON

KARL KREIL,

DOCTOR DER PHILOSOPHIE, RITTER DES ÖSTERREICHISCH-KAISERLICHEN FRANZ-JOSEPH-ORDENS, DIRECTOR DER KAISERL. KÖNIGL. METEOROLOGISCH-MAGNETISCHEN CENTRAL-ANSTALT UND PROFESSOR DER PHYSIK AN DER K. K. UNIVERSITÄT ZU WIEN; WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU WIEN; EHRENMITGLIEDE DER KAISERL. KÖNIGL. GESELLSCHAFT DER ÄRZTE ZU WIEN, DER PHYSICALISCHEN GESELLSCHAFT ZU CAMBRIDGE IN ENGLAND, DES VEREINES „LOTOS" IN PRAG, DER ACCADEMIA OLIMPICA IN VICENZA, DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT IN EMDEN; MITGLIEDE DER KÖNIGLICH-BÖHMISCHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN, DER KAISERL. KÖNIGL. PATRIOTISCH-ÖKONOMISCHEN GESELLSCHAFT, DES VEREINES ZUR ERMUNTERUNG DES GEWERBSGEISTES ZU PRAG UND DER METEOROLOGISCHEN GESELLSCHAFT VON FRANKREICH, DER KAISERL. KÖNIGL. GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT IN WIEN; AUSWÄRTIGEM MITGLIEDE DER BOTANISCHEN GESELLSCHAFT IN REGENSBURG; CORRESPONDIRENDEM MITGLIEDE DER GESELLSCHAFTEN DER WISSENSCHAFTEN ZU GÖTTINGEN UND MÜNCHEN, DER GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN, DER ASTRONOMISCHEN GESELLSCHAFT ZU LEIPZIG, DES BRITTISCHEN VEREINES ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTEN, DER INSTITUTE DER WISSENSCHAFTEN UND KÜNSTE ZU MAILAND UND VENEDIG, DES VEREINES FÜR SIEBENBÜRGISCHE LANDESKUNDE IN HERMANNSTADT UND DER MÄHRISCH-SCHLESISCHEN GESELLSCHAFT DES ACKERBAUES, DER NATUR- UND LANDESKUNDE.

V. BAND. — JAHRGANG 1853.

(Mit 4 Figuren im Holzschnitt.)

HERAUSGEGEBEN DURCH DIE KAISERLICHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

WIEN.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

1858.

IN COMMISSION BEI K. GEROLD'S SOHN,

BUCHHÄNDLER DER KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Inhalt

des V. Bandes der Jahrbücher für Meteorologie und Erdmagnetismus.

Seite

Einleitung III

I. Magnetische Beobachtungen zu Wien,

ausgeführt an der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus im Jahre 1853.

Einleitung 3
A. Absolute Bestimmungen der Declination 3
B. Absolute Bestimmungen der Horizontal-Intensität 6
C. Absolute Bestimmungen der Inclination 11
Magnetische Beobachtungen der Declination und Intensität . 16
Temperatur im Kasten des Bifilare 28
Bemerkungen zu den Beobachtungen 31
Monat- und Jahresmittel der Declination und Intensität . . . 32

II. Magnetische Beobachtungen zu Kremsmünster

in den Jahren 1851, 1852, 1853. Von P. A. Reslhuber. (Mit einem Nachtrag von F. Lukas.)

Einleitung 35
Absolute Declination 36
Horizontale Intensität 36
Inclination 37
Bemerkungen zu den Variationsbeobachtungen 37
I. Declination 39
II. Horizontale Intensität 40
Tägliche Beobachtungen der magnetischen Declination und Intensität im Jahre 1851 (in Millimetern) 41
Tägliche Beobachtungen der magnetischen Declination und Intensität im Jahre 1852 (in Millimetern) 45
Tägliche Beobachtungen der magnetischen Declination und Intensität im Jahre 1853 (Declination im Bogenmasse) . . 49
Tagesmittel der Declination (im Bogenmasse) 53
Resultate der Declination im Jahre 1851, 1852, 1853 54
Resultate der Intensität im Jahre 1851, 1852, 1853 56
Bemerkungen zu den Variationsbeobachtungen des Jahres 1852 58
Terminsbeobachtungen im Jahre 1851 60
Terminsbeobachtungen im Jahre 1852 70
Stündlicher Gang der Declination und Intensität im Jahre 1851 nach den Terminsbeobachtungen 77

Nachtrag von F. Lukas.

I. Stündlicher Gang der Declination und Intensität während der Terminstage im Jahre 1852 79

Seite

II. Tafeln zur Verwandlung der Ablesungen in absolutes Mass 79
1. Für Declination 79
2. Für Intensität 79

III. Meteorologische Beobachtungen zu Wien,

ausgeführt an der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus im Jahre 1853.

Einleitung 85
I. Stündliche Beobachtungen des Luftdruckes und 24stündige Tagesmittel 88
II. Stündliche Beobachtungen der Temperatur und Ablesungen des Maximum- und Minimum-Thermometers von Rutherford 100
III. Stündliche Beobachtungen des Dunstdruckes 112
IV. Stündliche Beobachtungen der Feuchtigkeit 124
V. 6stündige Beobachtungen der Bewölkung und Tagesmittel 136
VI. Messungen des Niederschlages 139
1. Im Theresianum 139
2. An der Central-Anstalt (stündliche mit Autographen) . 139
Tagesmittel des Wolkenzuges 144
VII. Stündliche Beobachtungen der Richtung und Stärke des Windes 145
VIII. Temperaturen und Wasserstände im Donau-Canale und im Wienflusse, Quellen- und Brunnen-Temperaturen, Eisdecke 156
Ozonometer-Beobachtungen 159
IX. Aussergewöhnliche Erscheinungen 180

IV. Beobachtungen des Jahres 1853.

Einleitung 173

I. Luftdruck.

Stündliche Monat- und Jahresmittel des Luftdruckes in Prag 175
Stündliche Monat- und Jahresmittel des Luftdruckes in Krakau 176
Stündliche Monat- und Jahresmittel des Luftdruckes in Wien (Central-Anstalt) 176
Monat- und Jahresmittel des Luftdruckes zu festen Beobachtungsstunden 177
Allgemeine Monat- und Jahresmittel des Luftdruckes . . . 180
Monatliche und jährliche Extreme des Luftdruckes 182
Tagesmittel des Luftdruckes 186

II. Temperatur.

Stündliche Monat- und Jahresmittel der Temperatur in Prag 205
Stündliche Monat- und Jahresmittel der Temperatur in Wien (Central-Anstalt) 206

Seite

Monat- und Jahresmittel der Temperatur zu festen Beobachtungsstunden 206
Monatliche und jährliche Extreme der Temperatur nach den Beobachtungen 213
Monat- und Jahresmittel der täglichen Temperatur-Extreme nach Angabe des Maximum- und Minimum-Thermometers . 219
Monatliche und jährliche Extreme der Temperatur nach Angabe des Maximum- und Minimum-Thermometers . . . 219
Tagesmittel der Temperatur 220

III. Dunstdruck.

Stündliche Monat- und Jahresmittel des Dunstdruckes in Wien (Central-Anstalt) 256
Monat- und Jahresmittel des Dunstdruckes zu festen Beobachtungsstunden 257
Allgemeine Monat- und Jahresmittel des Dunstdruckes . . 259
Monatliche und jährliche Extreme des Dunstdruckes . . . 260
Tagesmittel des Dunstdruckes 263

IV. Feuchtigkeit.

Stündliche Monat- und Jahresmittel der Feuchtigkeit in Wien (Central-Anstalt) 276
Monat- und Jahresmittel der Feuchtigkeit zu festen Beobachtungsstunden 277
Allgemeine Monat- und Jahresmittel der Feuchtigkeit . . . 282
Monatliches und jährliches Minimum der Feuchtigkeit . . . 282
Tagesmittel der Feuchtigkeit. 284

V. Bewölkung.

Monat- und Jahresmittel der Bewölkung zu festen Beobachtungsstunden 303
Allgemeine Monat- und Jahresmittel der Bewölkung 307
Tagesmittel der Bewölkung 308
Formen der Wolken von Tag zu Tag 332

VI. Niederschlag.

Monatliche und jährliche Summen des Niederschlages überhaupt 338
Monatliche und jährliche grösste Menge des Niederschlages binnen 24 Stunden 339
Monatliche und jährliche Menge des Schnees 342
Monatliche und jährliche Anzahl der Tage mit Gewittern . . 343
Monatliche und jährliche Anzahl der Tage mit Regen 344
Monatliche und jährliche Anzahl der Tage mit Nebel 345
Monatliche und jährliche Anzahl der Tage mit messbaren Niederschlägen (Regen, Schnee, Hagel) 346
Monatliche und jährliche Anzahl der Tage mit Hagel 347
Tägliche Menge und Form der Niederschläge 348

VII. Windrichtung und Stärke.

Monatliche und jährliche Vertheilung der Windrichtung . . . 379
Stündliche Monat- und Jahresmittel der Windstärke in Prag . 382
Stündliche Monat- und Jahresmittel der Windstärke in Wien (Central-Anstalt) 382
Monat- und Jahresmittel der Windstärke zu festen Beobachtungsstunden 383
Allgemeine Monat- und Jahresmittel der Windstärke 385
Tagesmittel der Richtung und Stärke des Windes 386
Tagesmittel des Wolkenzuges 404

Seite

VIII. Ozonometer-Beobachtungen.

Einleitung. 417
Detailbeobachtungen und Mittel. 416

Aussergewöhnliche Erscheinungen.

Beobachtungen von Sonnenflecken in Senftenberg 438
Beobachtungen über das Zodiakallicht. 438
Quellen-Temperaturen in Senftenberg 439
Quellen-Temperaturen in Stanislau 439
Beobachtungen von Stürmen zu Strakonitz 440
Boden- und Brunnen-Temperaturen zu Wallendorf. 442
Die Luftschifffahrt am 16. August 1833 von A. U. Burkhardt 443
Wasserstände der Donau bei Wien und im Wiener Canale im Jahre 1853 446
Wasserstand der Donau bei Linz unterhalb der Brücke . . . 447
Wasserstand der Save bei Alt-Gradisca unter dem höchsten Stande im Jahre 1853 447
Luftelektricitätsmessungen zu Stanislau von Dr. Rohrer im J. 1853 (an einem Bohnenberger'schen Luftelektroskope) . 448

V. Störungen des Luftdruckes im Jahre 1853,

zusammengestellt von Fr. Lukas.

Einleitung. 451
Störungen des Luftdruckes und Extreme 453

VI. Leistungen eines nach der Erfindung des Herrn Karl Kreil construirten Kupferdrath-Thermometrographen

von P. A. Reslhuber. Mit einer Beschreibung von K. Kreil und 4 Figuren in Holzschnitt.

I. Beschreibung des Thermometrographen von Kupferdrath von K. Kreil 485
II. Leistungen des Metall-Thermometrographen von A. Reslhuber 488
Koller's Tabelle über die stündliche Änderung der Temperatur zu Kremsmünster 490
1. In Celsius-Graden 490
2. In Réaumurs-Graden (reducirt von Fr. Lukas). . . 490

Anhang.

Beobachtungen über periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche von Karl Fritsch.

Bemerkung 2

Vegetations-Beobachtungen, angestellt im k. k. botanischen Garten zu Wien im Jahre 1852.

Einleitung 4
Plan und Nivellement des k. k. botanischen Gartens von F. Lukas 5
Tägliche Extreme der Temperatur in Wien in den Jahren 1852 und 1853 6
Geognostische Verhältnisse der Umgebung des Belvederes in Wien. (Nach Czjžek und Fr. v. Hauer zusammengestellt von Joh. Demmel.) 8
Vegetations-Beobachtungen im k. k. botanischen Garten . . 8

Seite

1. Pflanzen, die bis Ende März zur Blüthe gelangten 9
2. Pflanzen, die zum zweiten Male blühten 10
3. Pflanzen, die erst im Herbste zu blühen beginnen 10
Belaubung und Entlaubung der Holzgewächse 10
Blüthe und Fruchtreife der zwei und mehrjährigen Pflanzen . 13
Einjährige Pflanzen 19

II. Vegetations-Beobachtungen, angestellt an mehreren Orten der österreichischen Monarchie im Jahre 1853.

Verzeichniss der Stationen 20
Mittlere monatliche und jährliche Temperatur der Luft an den Beobachtungsstationen im Jahre 1853 21
Belaubung und Entlaubung 22
Blüthe und Fruchtreife 25
Nachträglich eingelangte Beobachtungen vom Jahre 1852 . . 34

III. Beobachtungen über periodische Erscheinungen aus dem Thierreiche im Jahre 1853.

Einleitung 35
Beobachtungen im k. k. botanischen Garten zu Wien im J. 1853 63
Beobachtungen an auswärtigen Stationen und Nachtrag vom Jahre 1852 42

IV. Beiträge zu einem Blüthen-Kalender von Wien.

Einleitung 44
Kleiner Blüthen-Kalender von Wien und Prag 45
Mehrjährige Mittel der Beobachtungen der Herren Franz Löw und A. Röll über die erste Blüthezeit im Gebiete der Flora von Wien 46

V. Instruction für phänologische Beobachtungen von K. Fritsch.

Instruction zur Anstellung von Beobachtungen im Pflanzenreiche 53
Instruction zur Anstellung von Beobachtungen im Thierreiche. (Die italienische Übersetzung dieser Instruction ist nur den Separat-Abdrücken beigegeben.) 62

Nachträge, Zusätze und Verbesserungen zu den Jahrbüchern von F. Lukas 85

Beobachtungen

über

periodische Erscheinungen aus dem Thierreiche,

angestellt im Jahre 1853.

Der Beobachtungsplan ist im Allgemeinen derselbe geblieben wie im vorigen Jahre, nur wurde er bei den von mir selbst im k. k. botanischen Garten in Wien angestellten Beobachtungen auf mehrere Insecten-Ordnungen und Thierclassen ausgedehnt. Von den auswärtigen Stationen sind die in den Tagebüchern zerstreuten, noch immer sparsamen Notizen zusammengestellt worden. Eine Instruction zu solchen Beobachtungen wurde erst im Jahre 1854 entworfen und im September d. J. den Theilnehmern an dem meteorologischen Beobachtungssysteme bekannt gegeben.

Der freundlichen Vermittlung des Herrn Georg Frauenfeld, ersten Secretärs des zoologisch-botanischen Vereines in Wien, verdanke ich die Determinirung der Thiere mehrerer Ordnungen. Insbesondere wurden in diesem Jahre bestimmt: die Immen, *Hymenoptera* von Herrn Dr. Giraud, die Ameisen von Herrn Dr. G. Mayer, die Netzflügler, *Neuroptera* von Herrn Fr. Brauer, die Fliegen *Diptera*, von den Herrn Dr. Schiner und Dr. Egger, die Molusken von Herrn L. Parreiss. Rücksichtlich der Käfer und Falter gelten die Bemerkungen im vorigen Jahrgange. Die Baumwanzen sind nach Dr. C. Hahn und Dr. Herrich-Schäffer determinirt, indem die Bestimmungen von Dr. F. Fieber auf die Nomenclatur der beiden ersteren Autoren reducirt worden sind, wobei die vortrefflichen Abbildungen in dem Werke „Die wanzenartigen Insekten. Nürnberg. In 9 Bänden. 1831—1854“ der beiden Autoren die besten Dienste leisteten.

Die Tabelle, welche die Ergebnisse der Beobachtungen enthält, macht für jeden Monat die Anzahl der Tage ersichtlich, an welchen die einzelnen Thiere bemerkt worden sind. Die Zahlen derselben sind, wie in dem früheren Jahre, keine einfachen Summen, sondern Producte aus den Summen der Beobachtungstage und der Verhältnisszahl derselben zur Gesammtzahl der Monatstage.

Die letzte Spalte macht die Perioden der Erscheinung durch den ersten und letzten Tag der Sichtbarkeit während eines bestimmten Zeitraumes ersichtlich.

Die auswärtigen Stationen, von welchen Beobachtungen über periodische Erscheinungen aus dem Thierreiche in diesem Jahre vorliegen, [1]) sind aus dem nachfolgenden Register selbst ersichtlich.

Es wurde an allen diesen Stationen nur der Tag des ersten und letzten Sichtbarwerdens der Thiere aufgezeichnet. Meine im botanischen Garten zu Wien angestellten Beobachtungen bezweckten dagegen die

---

[1]) Die Herren Beobachter sind dieselben, welche bei den Vegetationsbeobachtungen angeführt worden sind.

Kenntniss der jährlichen Vertheilung der einzelnen Thierarten. Bei den fast täglich vorgenommenen Besuchen des botanischen Garten wurde daher jedesmal ein möglichst vollständiges Register der Fauna entworfen, in jedem Monate die Tage des Vorkommens der einzelnen Thiere gezählt, und hiernach die Perioden der Erscheinung, welche in der letzten Spalte der folgenden Tafel ersichtlich sind, bestimmt.

Beobachtungen aus dem Thierreiche im k. k. botanischen Garten zu Wien angestellt im Jahre 1853.

(Die Pausen (—) bedeuten, dass in den betreffenden Monaten die Beobachtung noch nicht begonnen hatte, die Punkte hingegen, dass das Thier nicht erschienen ist)

	Dec. 1852	Jänn. 1853	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Perioden der Erscheinung
A. Schnecken.													
Helix ericetorum	2·2	.	.	.	.	1·3	8·8	22·0	25·3	11·7	6·6	.	4— 5 bis 18—10
„ hortensis	.	.	.	.	.	.	1·1	2·2	2·2	.	4·4	.	21— 6 „ 18—10
„ pomatia	.	.	.	.	.	2·6	2·2	.	.	.	.	.	4— 5 „ 16— 6
Planorbis marginatus	.	.	.	.	3·9	1·3	.	.	.	.	.	.	25— 4 „ 5— 5
B. Krabben.													
1. Asseln.													
Julus terrestris	.	.	.	.	.	3·9	2·2	.	.	.	.	.	9— 5 „ 19— 6
Oniscus asellus	6·6	.	.	.	4·8	6·5	7·7	3·3	1·1	.	.	.	27— 4 „ 11— 8
„ armadillo	.	.	.	.	.	2·6	3·3	.	.	.	4·4	2·0	12— 5 „ 12— 6 8—10 „ 1—11
2. Spinnen.													
Epeira diadema [1])	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3·9	4·4	.	— „ 12—10
Phalangium opilio	8·8	.	.	.	.	.	6·6	2·2	7·7	5·2	13·2	2·0	9— 6 „ 1—11
Tetragnatha extensa [2])	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5·2	7·7	.	11— 9 „ 31—10
Trombidium holosericeum	.	.	.	8·4	6·4	1·3	1·1	.	.	.	2·2	.	12— 3 „ 6— 6 2—10 „ 31—10
C. Fliegen.													
1. Eigentliche Fliegen *(Diptera)*.													
Anthrax flavus	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	22— 7
Asilus forcipula	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	16— 7
Bibio hortulanus	—	—	—	—	—	—	8·8	.	.	.	.	.	? „ 20— 6
Bombylius favillaceus	.	.	.	.	1·6	2·6	5·5	.	1·1	.	.	.	30— 4 „ 19— 6 4— 8
Chironomus plumosus	.	.	.	.	.	2·6	.	.	.	.	.	2·0	2— 5 „ 24— 5 3—11
Cyrtoneura maculata	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	26— 7
Dexia rustica	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	26— 8
„ picta	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	26— 8
Echinomyia tessellata	.	.	.	.	.	.	1·1	6·6	4·4	3·9	.	.	4— 6 „ 18— 9
Eristalis aeneus	.	.	.	.	.	1·3	7·7	3·3	4·4	1·3	.	.	29— 5 „ 8— 9
„ arbustorum	—	—	—	—	—	—	23·1	28·6	28·6	22·1	12·1	2·0	„ 1—11
„ campestris	—	—	—	—	—	—	18·8	23·1	20·9	23·4	23·1	8·0	12— 3 „ 10—11
„ floreus	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	31— 7
„ tenax	—	—	—	—	—	—	2·2	9·9	6·6	11·7	14·3	.	17— 4 „ 25—10
Limnobia lutea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3·9	6·6	.	— „ 24—10
Lomatia sabaea	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	12— 7
Lucilia Caesar	.	.	.	.	.	10·4	27·5	31·0	30·8	26·0	23·1	.	12— 5 „ 31—10
Masicera bicincta (?)	4·4	12·4	.	8·4	4·8	10·4	17·6	15·4	11·0	13·0	8·8	.	8— 3 „ 24— 8
Musca erytrocephala	19·8	6·2	.	14·0	4·8	9·1	16·5	15·4	11·0	11·1	23·1	8·0	11— 3 „ 12—11
Myopa atra	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	6— 7
Sarcophaga hæmatodes	.	.	.	.	.	11·7	24·2	16·5	26·4	22·1	6·6	.	11— 5 „ 23—10
Sargus formosus [3])	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	.	29— 6
Scatophaga stercoraria	.	.	.	.	1·6	10·4	5·5	4·4	.	.	1·1	2·0	30— 4 „ 15— 7 12—10 „ 2—11
Stratiomys Chamaeleon	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	.	29— 6

[1]) Im Radnetz. [2]) Fliegende Gespinnste. [3]) Zur Beobachtung von *Sargus cuprarius*, welche viel häufiger als *Sargus formosus* vorkömmt, ergab sich keine Gelegenheit.

	Dec. 1852	Jänn. 1853	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Perioden der Erscheinung
Syritta pipiens	—	—	—	—	—	—	20·9	12·1	13·2	16·9	14·3	.	— bis 31—10
Syrphus balteatus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8·8	.	— „ 25—10
„ corollae	—	—	—	—	—	—	3·3	1·1	2 2	9·1	8·8	.	5— 5 „ 19—10
„ pyrastri	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	19— 8
„ scriptus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2·6	2·2	.	— „ 31—10
Tipula clandestina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1·3	1·1	.	— „ 8—10
„ hortulana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2·2	.	— „ 12—10
„ ochracea	.	.	.	.	.	1·3	1·1	.	3·3	1·3	.	.	11— 5 „ 30— 6 22— 8 „ 11— 9
Trichocera hiemalis	4·4	.	.	2·8?	.	.	.	.	..	.	.	4·0	7— 3 „ — 17—11 „ —
Volucella pellucens	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	7— 8
2. Immen (*Hymenoptera*).													
Andrena pilipes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1·3	.	.	— „ 13— 9
Anthophora pilipes	.	.	.	.	1·6	.	.		.	.	.	.	25— 4
Apis mellifica	.	.	.	14·0	14·4	23·4	24·2	30·8	27·5	22·1	5·5	.	11— 3 „ 22—10
Athalia rosae	—	—	—	—	—	—	15·4	11·0	7·7	.	1·1	.	— „ 31— 8 7—10 „ —
Bombus agrorum	.	.	.	.	1·6	3·9	.	.	.	.	.	.	30— 4 „ 11— 5
„ hortuorum	.	.	.	.	8·0	11·7	4·4	.	8·8	22·1	13·2	.	23— 4 „ 14— 6 14— 8 „ 22—10
„ lapidarius	.	.	.	.	1·6	10·4	8·8	3·3	6·6	20·8	6·6	.	25— 4 „ 23—10
Cœlioxys conica	.	.	.	.	.	.	1·1	1·1	1·1	3·9	1·1	.	29— 6 „ 8—10
Pelopæus spirifex	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	8— 7
Scolia bifasciata	.	.	.	.	.	.	1·1	13·2	15·4	7·8	2·2	.	29— 6 „ 2—10
Sphecodes Latreillii	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	14— 8
Vespa crabro	.	.	.	.	.	2·6	.	.	.	.	.	.	23— 5 „ 29— 5
„ germanica	.	.	.	.	.	5·2	2·2	.	.	.	.	.	11— 5 „ 12— 6
„ 6. cincta	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	2— 5
„ vulgaris	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1·3	2·2	.	1— 5 „ 10—10
Xylocopa violacea	.	.	.	.	.	2·6	4·4	9·9	5·5	1·3	.	.	4— 5 „ 22— 9
Ameisen.													
Formica cunicularia	4·4	—	—	—	—	—	19·8	18·7	24·2	13·0	6·6	.	— „ 18—10
3. Falter (*Lepidoptera*).													
α. Nachtfalter.													
Liparis dispar	.	.	.	.	.	.	.	3·3	15·4	.	.	.	28— 7 „ 24— 8
Orgyia antiqua	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4·4	.	— „ 23—10
Plusia gamma	.	.	.	.	.	.	1·1	2·2	2·2	1·3	6·6	.	24— 6 „ 22—10
β. Dämmerungsfalter.													
Macroglossa stellatarum	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	3·9	1·1	.	23— 6 „ 9—10 18— 9
Zygaena filipendulae	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	16— 7
γ. Tagfalter.													
Argynnis Latonia	.	.	.	.	.	.	.	1·1	6·6	10·4	1·1	.	14— 7 „ 8—10
„ Paphia	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	19— 8
Colias Edusa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2·6	2·2	.	12— 9 „ 10—10
„ Hyale	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	9·1	8·8	.	30— 7 13— 9 „ 23—10
„ Rhamni	.	.	.	2·8	1·6	5·2	.	2·2	.	1·3	.	.	14— 3 „ 8— 5 8— 7 „ 22— 9
Hesperia Comma	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1·3	.	.	20— 9
„ Fritillum	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	.	2— 6
„ Tages	.	.	.	.	.	.	.	1·1	1·1	.	.	.	15— 7 „ 21— 8
Hipparchia Alcyone	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	10— 8
„ Galathea	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	1— 7
„ Janira	.	.	.	.	.	.	.	.	5·5	1·3	.	.	15— 7 „ 7— 9
„ Pamphilus	.	.	.	.	.	1·3	9·9	6·6	23·1	20·8	1·1	.	29— 5 „ 11—10
Limenitis Camilla	.	.	.	.	.	.	2·2	.	.	.	.	.	
Lycæna Adonis	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	2·6	.	.	27— 8 „ 11— 9
„ Alexis	.	.	.	.	.	.	18·7	7·7	29·7	24·9	5·5	.	3— 6 „ 23—10
„ Argus	.	.	.	.	.	.	2·2	1·1	9·9	.	.	.	9— 6 „ 27— 8

	Dec. 1852.	Jänn. 1853.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Perioden der Erscheinung
Lycæna Betulæ	.	.	.	.	.	.	.	.	4·4	1·3	.	.	2— 8 bis 17— 9
„ Corydon	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	23— 8
„ Phlæas	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	2·6	.	.	15— 8 „ 17— 9
Papilio Podalirius	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	3— 7
Pontia Brassicæ	.	.	.	.	.	3·9	17·6	6·6	22·0	3·9	.	.	22— 5 „ 12— 9
„ Cratægi	.	.	.	.	.	.	4·4	1·1	.	.	.	.	11— 6 „ 8— 7
„ Daplidice	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1·3	.	.	8— 9
„ Napi et Rapæ	.	.	.	.	1·6	13·0	9·9	24·2	30·8	24·9	14·3	.	25— 4 „ 25—10
„ Sinapis	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	8— 5
Vanessa Antiopa	.	.	.	.	.	2·6	.	.	.	.	.	.	4— 5 „ 24— 5
„ Atalanta	.	.	.	.	.	.	.	2·2	4·4	11·7	6·6	.	4— 7 „ 24—10
„ C. album	.	.	.	.	1·6	.	.	1·1	.	.	2·2	.	29— 4 15— 7 „ 18—10
„ Cardui	.	.	.	.	.	1·3	.	1·1	1·1	2·6	2·2	.	27— 5 24— 7 „ 21—10
„ Jo	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	1·3	5·5	.	22— 7 „ 13—10
„ Polychloros	.	.	.	8·4	4·8	3·9	.	.	.	.	.	.	12— 3 „ 4— 5
„ Urticæ	.	.	.	2·8	1·6	.	.	2·2	4·4	1·3	1·1	.	15— 3 „ 6— 4 10— 8 „ 13—10
4. Netzflügler (*Neuroptera*).													
α. Florfliegen.													
Hemerobius perla	.	6·2	.	.	.	1·3	5·5	3·3	2·2	1·3	3·3	.	27— 5 „ 25—10
Sialis lutaria	.	.	.	2·8	.	.	.	.	.	.	.	.	8— 3
β. Wasserjungfern.													
Agrion puella	.	.	.	.	1·6	2·6	18·7	24·2	24·2	10·4	.	.	25— 4 „ 22— 9
„ virgo	.	.	.	.	.	1·3	3·3	2·2	1·1	.	.	.	27— 5 „ 15— 8
„ viridis	.	.	.	.	.	.	.	.	2·2	.	.	.	20— 8 „ 26— 8
Aeschna cyanea	.	.	.	.	.	.	1·1	1·1	1·1	13·0	12·1	.	2— 6 „ 23—10
Libellula depressa	.	.	.	.	.	.	4·4	2·2	1·1	.	.	.	5— 6 „ 4— 8
„ 4. maculata	—	—	—	—	—	—	—	—	2·2	3·9	.	.	— „ 23— 9
„ vulgata	.	.	.	.	.	.	.	7·7	11·0	23·4	22·0	.	8— 7 „ 31—10
Gomphus vulgatissimus	.	.	.	.	.	2·6	2·2	.	2·2	1·3	.	.	4— 5 „ 8— 6 10— 8 „ 11— 9
5. Schrecken (*Orthoptera*).													
Acridium cœrulescens	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	28— 8
Cercopis sanguinolenta	.	.	.	.	.	2·6	2·2	.	.	.	.	.	27— 5 „ 9— 6
Forficula auricularia	4·4	.	.	.	.	3·9	3·3	1·1	1·1	6·5	3·3	.	20— 5 „ 19—10
Gryllus campestris [1])	.	.	.	.	1·6	1·3	.	.	.	.	.	.	6— 4 „ 11— 5
Locusta verrucivora [1])	.	.	.	.	.	.	.	5·5	18·7	23·4	22·0	.	17— 7 „ 26—10
„ viridissima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1·3	2·2	.	17— 9 „ 15—10
6. Baumwanzen (*Hemiptera*).													
Capsus danicus	.	.	.	.	.	.	.	6·6	1·1	.	.	.	13— 7 „ 3— 8
„ fulvomaculatus	.	.	.	.	.	.	19·8	14·3	.	.	.	.	11— 6 „ 26— 7
Coreus marginatus	.	.	.	.	.	1·3	3·3	.	2·2	2·6	.	.	23— 5 „ 11— 9
„ hyoscyami	.	.	.	.	.	.	5·5	.	1·1	6·5	5·5	.	2— 6 „ 16—10
Coryzus parumpunctatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	1—10
Cydnus bicolor	.	.	.	.	1·6	.	.	1·1	.	.	.	.	17— 4 21— 7
Eurydema oleracea	.	.	.	.	.	6·5	3·3	2·2	1·1	2·6	1·1	.	5— 5 „ 11—10
„ ornata	.	.	.	.	.	3·9	6·6	5·5	2·2	.	1·1	.	11— 5 „ 7—10
Hydrometra lacustris [2])	.	.	.	.	11·2	26·0	23·1	18·7	23·1	16·9	16·5	.	13— 4 „ 24—10
Lygæus equestris	.	.	.	.	.	.	2·2	.	.	.	.	.	4— 6 „ 30— 6
„ saxatilis	.	.	.	.	3·2	1·3	1·1	.	.	3·9	4·4	.	25— 4 „ 9— 5 23— 8 „ 22—10
Miris dentata	.	.	.	.	.	1·3	.	1·1	.	.	.	.	22— 9
Nabis ferus	4·4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
„ vagans	2·2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	—
Notonecta glauca	17·6	.	9·3	16·8	17·6	7·8	12·1	11·0	23·1	24·7	29·7	24·0	11— 2 „ 25—10
Pachymerus vulgaris	.	.	.	.	3·2	.	.	.	.	1·3	.	.	2— 4 „ 25— 4 23— 9
Pentatoma baccarum	2·2	.	.	.	.	.	1·1	.	1·1	3·9	1·1	.	12— 6 „ 2—10

[1]) Zirpt. [2]) Mit Einschluss der Larven.

	Dec. 1852	Jänn. 1853	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Perioden der Erscheinung
Pentatoma nigricorne	.	.	.	.	.	.	.	1·1	7·7	5·2	.	.	13— 7 bis 13— 9
„ prasinum	.	.	.	.	.	2·6	.	.	.	1·3	.	.	6— 5 „ 12— 5 21— 9
Phytocoris chenopodii	.	.	.	.	.	.	7·7	7·7	3·3	14·3	.	.	17— 6 „ 28— 9
„ cordiger	.	.	.	.	.	.	1·1	1·1	2·2	1·3	1·1	.	21— 6 „ 7—10
„ pratensis	.	.	.	.	.	.	.	1·1	3·3	14·3	16·5	.	18— 7 „ 31—10
Platynotus apterus	26·4	12·4	27·9	30·8	27·2	27·3	20·9	22·0	25·3	23·4	9·9	.	fast das ganze Jahr
Tetyra maura	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	23— 5
Tropicoris rufipes	2·2	.	.	.	.	.	.	.	.	3·9	1·1	.	9— 9 „ 8—10
7. Käfer (*Coleoptera*).													
Acilius sulcatus	.	.	.	.	3·2	3·9	.	.	1·1	.	1·1	.	19— 4 „ 26— 5 16— 8 „ 11—10
Adimonia tanaceti	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	15—10
Agabus bipustulatus	.	6·2	9·3	14·0	.	6·5	4·4	1·1	.	3·9	7·7	.	fast das ganze Jahr
Agelastica alni	.	.	.	.	.	2·6	.	.	.	.	.	.	12— 5 „ 23— 5
Agriotes graminicola	.	.	.	.	1·6	1·3	.	1·1	.	.	.	.	25— 4 „ 1— 7
„ sputator	.	.	.	.	.	.	.	5·5	.	.	.	.	9— 7 „ 31— 7
Amara (mehrere Arten)	.	.	.	2·8	4·8	9·1	2·2	1·1	.	.	.	.	15— 3 „ 8— 7
Amphimallus solstitialis	.	.	.	.	.	.	1·1	2·2	.	.	.	.	30— 6 „ 31— 7
Anoncodes (mehrere Arten)	.	.	.	.	.	.	18·7	1·1	.	.	.	.	2— 6 „ 5— 7
Anthaxia quadripunctata	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	.	17— 6
Anthicus floralis	.	.	.	.	.	1·6	.	.	.	.	.	.	21— 4
Anthocomus equestris	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	2— 5
Anthrenus museorum	.	.	.	.	.	.	2·2	2·2	.	.	.	.	13— 6 „ 15— 7
„ scrofulariæ	.	.	.	.	1·6	18·2	17·6	1·1	.	1·3	.	.	6— 4 „ 15— 7 23— 9
Aphodius fimetarius	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	23— 7
„ granarius	.	.	.	2·8	3·2	5·2	.	.	.	.	.	.	7— 3 „ 13— 5
„ inquinatus	.	.	.	2·8	.	.	.	.	.	.	.	.	12— 3
„ luridus	.	.	.	.	1·6	.	.	.	.	.	.	.	30— 4
„ melanosticus	.	.	.	.	3·2	1·3	.	.	.	.	.	.	4— 4 „ 9— 5
Apion columbinum	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	6— 8
„ punctifrons	2·2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
„ sorbi	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	.	8— 6
Argopus hemisphæricus	.	.	.	.	.	.	3 3	1·1	1·1	.	.	.	17— 6 „ 4— 8
Athous hæmorrhoidalis	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	6— 7
„ sputator	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	23— 7
Attagenus megatoma	.	.	.	.	.	1·3	1·1	1·1	.	.	.	.	11— 5 „ 13— 7
„ pellio	.	.	.	.	.	2·6	3·3	.	.	.	.	.	27— 5 „ 13— 6
Baridius artemisiæ	.	.	.	.	.	.	1·1	1·1	.	.	.	.	2— 6 „ 11— 7
„ cœrulescens	.	.	.	.	.	2·6	2·2	.	.	.	.	.	11— 5 „ 6— 6
„ scolopaceus	.	.	.	2·8	.	.	.	.	.	.	.	.	12— 3
„ T. album	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	27— 5
Bembidium decorum	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	1— 5
„ pygmæum	2·2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
„ quadrimaculatum	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	2— 5
Brachinus crepitans	.	.	.	.	.	1·3	1·1	.	.	.	.	.	23— 5 „ 8— 6
Bruchus canus	.	.	.	.	.	.	2·2	3·3	.	.	.	.	14— 6 „ 15— 7
„ olivaceus	.	.	.	.	.	6·6	13·2	14·3	.	.	.	.	1— 5 „ 31— 7
Byrrhus pilula	.	.	.	.	.	1·3	.	1·1	.	.	.	.	13— 5 „ 23— 7
Carabus cancellatus	.	.	.	.	.	1·3	.	1·1	.	.	1·1	.	1— 5 „ 9— 7 15—10
„ Preyssleri	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	27— 5
Cassida nebulosa	.	.	.	.	.	.	1·1	1·1	1·1	1·3	.	.	16— 6 „ 12— 9
„ nobilis	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	1— 5
„ rubiginosa	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	29— 5
Catops nigricans	.	6·2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
Cercus sambuci	.	.	.	.	.	3·9	.	.	.	.	.	.	4— 5 „ 12— 5
Cetonia ænea	.	.	.	.	.	7·8	.	1·1	1·1	.	.	2·0	2— 5 „ 17—11
„ aurata	.	.	.	.	1·6	13·0	19·1	11·0	5·5	.	.	.	29— 4 „ 22— 8
„ hirtella	.	.	.	.	.	3·9	5·5	1·1	.	.	.	.	7— 5 „ 19— 7
„ marmorata	.	.	.	.	.	1·3	2·2	.	.	.	.	.	23— 5 „ 22— 6
„ metallica	2·2	.	.	.	.	14·3	15·4	13·2	9·9	1·3	2·2	2·0	8— 5 „ 3—11
„ stictica	.	.	.	.	.	10·4	5·5	3·3	.	.	.	.	8— 5 „ 26— 7
Ceutorhynchus floralis	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	18— 5
Chilocorus bipustulatus	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	1·1	.	2— 5 11—10
Chrysomela ænea	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	.	16— 6
„ populi	.	.	.	.	.	.	2·2	1·1	.	.	.	.	11— 6 „ 5— 7

	Dec. 1852	Jänn. 1853	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Perioden der Erscheinung
Chrysomela sanguinolenta	.	.	.	.	.	.	4·4	1·1	.	1·1	.	.	21— 6 bis 12— 7 25— 9
Cicindela campestris	.	.	.	2·8	3·2	5·2	.	.	.	.	.	.	15— 3 „ 13— 5
Cleonus cinereus	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	12— 5
„ sulcirostris	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	20— 5
Clerus formicarius	2·2	.	.	.	1·6	.	.	.	.	.	.	.	7—11 „ 29— 4
Clythra læviuscula	.	.	.	.	.	.	7·7	.	.	.	.	.	2— 6 „ 17— 6
Clytus mysticus	.	.	.	.	.	.	2·2	.	.	.	.	.	3— 6 „ 11— 6
Coccinella conglobata	.	.	.	.	.	1·3	1·1	.	1·1	.	.	.	29— 5 „ 10— 8
„ dispar	2·2	.	.	8·4	6·4	1·3	4·4	5·5	1·1	5·2	1·1	.	8— 3 „ 5—10
„ impustulata	.	.	.	.	.	1·3	1·1	.	3·3	.	2·2	.	1— 5 „ 13—10
„ M. nigrum	.	.	.	.	.	2·6	1·1	.	.	.	.	.	9— 5 „ 11— 6
„ mutabilis	.	.	.	2·8	.	3·9	1·1	7·7	4·4	10·4	13·2	4·0	10— 3 „ 3—11
„ 5. punctata	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	1·3	.	.	20— 8 „ 21— 9
„ 7. punctata	11·0	6·2	18·6	16·8	9·6	9·1	17·6	13·2	9·9	18·2	25·3	4·0	fast das ganze Jahr
„ 7. maculata	.	.	.	.	.	1·3	1·1	2·2	1·1	2·6	2·2	.	27— 5 bis 12—10
„ 14. pustulata	.	.	.	.	.	9·1	1·1	.	9·9	5·2	15·4	6·0	4— 5 „ 5— 6 10— 8 „ 9—11
„ variabilis	2·2	.	.	.	.	1·3	1·1	1·1	.	1·3	.	.	6— 5 „ 8— 7
Colymbetes fuscus	.	.	.	8·4	3·2	1·3	1·1	.	5·5	1·3	.	.	11— 3 „ 21— 7
Corynetes violaceus	.	9·3	.	.	1·6	1·3	.	.	.	.	.	.	10— 2 „ 23— 5
Crypticus glaber	.	.	.	.	.	.	5·5	2·2	1·1	.	.	.	5— 6 „ 24— 8
Cryptophagus acutangulus	.	.	.	2·8	.	.	.	.	.	.	.	.	12— 3
Cyphon variabilis	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	.	13— 6
Dasytes niger	.	.	.	.	.	.	7·6	1·1	.	.	.	.	1— 6 „ 15— 7
Dermestes atomarius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1·3	.	.	22— 9
„ Frischii	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	1·3	.	.	1— 5 23— 9
„ murinus	.	.	.	.	.	3·9	.	.	.	.	.	.	1— 5 „ 27— 5
Dorcadion morio	.	.	.	.	1·6	6·5	.	.	.	.	.	.	23— 4 „ 4— 5
„ rufipes	.	.	.	.	1·6	13·0	.	.	.	.	.	.	29— 4 „ 23— 5
Dorcus parallelepipedus	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	17— 7
Dytiscus marginatus	2·2	.	.	5·6	.	.	2·2	1·3	1·1	.	.	.	—
Epilachna globosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1·3	4·4	.	28— 9 „ 21— 8
Exochomus 4. pustulatus	2·2	.	.	14·0	3·2	2·6	.	.	3·3	1·3	2·2	.	9— 3 „ 28— 5 1— 8 „ 19—10
Falagria sulcata	.	.	.	2·8	.	.	.	.	.	.	.	.	11— 3
Galeruca lineola	.	.	.	.	1·6	.	.	.	.	.	.	.	30— 5
„ viburni	.	.	.	.	.	.	.	3·3	4·4	.	.	.	18— 7 „ 20— 8
Gastrophysa raphani	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	.	20— 6
Gonioctena 6. punctata	.	.	.	.	.	.	2·2	1·1	3·3	.	.	.	3— 6 „ 31— 8
Gyrinus mergus	2·2	.	.	.	16·0	19·5	8·8	8·8	.	.	1·1	.	6— 4 „ 29— 6 22—10
Haltica ferruginea	.	.	.	.	.	.	4·4	2·2	.	.	.	.	9— 6 „ 23— 7
„ fuscicornis	.	.	.	2·8	.	2·6	9·9	11·0	6·6	2·6	.	.	12— 3 „ 11— 9
„ Helxinis	.	.	.	.	.	1·3	1·1	.	.	.	.	.	1— 5 „ 3— 6
„ lepidii	4·4	.	.	.	11·2	15·6	2·2	3·3	5·5	3·9	.	.	4— 4 „ 25— 9
„ nemorum	.	.	.	2·8	3·2	9·1	2·2	4·4	1·1	.	.	.	12— 3 „ 2— 8
„ oleracea	2·2	.	.	.	3·2	2·6	7·7	4·4	3·3	1·3	5·5	.	5— 4 „ 13—10
Harpalus azureus	.	.	.	.	.	2·6	.	1·1	.	.	.	.	2— 5 „ 30— 7
„ discoideus	2·2	.	.	.	.	2·6	.	.	.	.	.	.	2— 5 „ 4— 5
„ distinguendus	.	.	.	.	.	3·9	.	.	.	.	.	.	1— 5 „ 4— 5
„ picipennis	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	4— 5
„ serripes	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	.	1— 6
„ tardus	.	.	.	.	.	1·3	1·1	.	.	.	.	.	23— 5 „ 8— 6
Helophorus nubilus	.	.	2·8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12— 3
Hister distinctus	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	1— 5
„ 4. maculatus	.	.	.	.	.	5·2	1·1	.	.	.	.	.	1— 5 „ 18— 6
„ merdarius	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	1— 5
Homaloplia holosericea	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	18— 5
Hoplia austriaca	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	.	20— 6
Hydaticus transversalis	.	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	13— 8
Hydrophilus caraboides	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	4— 5
Hydroporus geminus	.	.	.	2·8	.	.	.	.	.	.	.	.	12— 3
„ unistriatus	.	.	.	2·8	.	.	.	.	.	.	.	.	12— 3
Hydrous piceus	.	.	.	.	1·6	1·3	.	.	.	.	.	.	30— 4 „ 12— 5
Hylotrupes bajulus	.	.	.	.	.	.	1·1	2·2	.	.	.	.	30— 6 „ 27— 7
Hyphidrus ovatus	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	23— 5
Ischnodes acuticornis	.	.	.	.	.	2·6	.	.	.	.	.	.	11— 5 „ 22— 5
Labidostomis axillaris	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	.	8— 6
Lagria hirta	.	.	.	.	.	.	.	1·1	1·1	.	.	.	19— 7 „ 2— 8

	Dec. 1852	Jänn. 1853	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Perioden der Erscheinung
Lema asparagi	.	.	.	.	.	6·5	12·1	9·9	3·3	2·6	.	.	16— 5 bis 11— 9
„ 12 punctata	.	.	.	.	.	2·6	14·3	6·6	4·4	3·9	.	.	27— 5 „ 13 9
„ merdigera	.	.	.	.	.	.	3·3	4·4	3·3	.	.	.	17— 6 „ 15 8
Lesteva bicolor	.	6·2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14— 1
Lixus Ascanii	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	1·3	.	.	12— 5 12— 9
Longitarsus anchusae	.	.	.	.	4·8	6·5	4·4	.	.	.	.	.	6— 4 „ 21— 6
„ verbasci	.	.	.	.	.	3·9	2·2	1·1	.	.	.	.	2— 5 „ 2— 7
Luperus flavipes	.	.	.	.	.	6·5	11·0	.	.	.	.	.	22— 5 „ 25— 6
„ rufipes	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	.	5— 6
Malachius æneus	.	.	.	.	.	9·1	9·9	1·1	.	.	.	.	17— 5 „ 6— 7
„ elegans	.	.	.	.	.	3·9	12·1	1·1	.	.	.	.	1— 5 „ 1— 7
„ pulicarius	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	12— 7
Melanotus niger	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	.	16— 6
Meligethes æneus	.	.	.	.	.	1·3	2·2	.	.	.	.	.	27— 5 „ 18— 6
„ viduatus	.	.	.	.	.	1·3	2·2	.	.	.	.	.	9— 5 „ 14— 6
Meloë rugosus	.	.	.	.	.	2·6	.	.	.	.	1·1	2·0	7— 5 „ 8— 5 28—10 „ 20—11
„ uralensis	.	.	.	2·8	8·0	3·9	.	.	.	.	.	.	15— 3 „ 7— 5
„ variegatus	.	.	.	.	1·6	2·6	.	.	.	.	.	.	29— 4 „ 7— 5
Melolontha vulgaris	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	12— 5
Mordella aculeata	.	.	.	.	.	1·3	1·1	.	.	.	.	.	12— 5 „ 5— 6
Myrmedonia canaliculata	.	.	.	2·8	.	1·3	.	.	.	.	.	.	13— 3 „ 7— 5
Nothorhina muricata	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	27— 5
Nothoxus monoceros	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	4— 5
Ocypus morio	.	.	.	.	.	2·6	.	.	.	.	.	.	9— 5 „ 11— 5
Olibrus piceus	4·4	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	7— 5
Omias rotundatas	.	6·2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14— 1
Omophlus lepturoides	.	.	.	.	.	3·9	22·0	.	.	.	.	.	27— 5 „ 24— 6
Opatrum sabulosum	.	.	9·3	8·4	3·2	9·1	.	.	.	.	.	.	9— 2 „ 23— 5
Orchestes pratensis	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	8— 5
Pachyta collaris	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	.	4— 6
Pæderus littoralis	.	.	.	.	.	2·6	.	.	.	.	.	.	4— 5 „ 11— 5
Pedinus femoralis	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	25— 7
Phalacrus corruscus	.	.	.	.	1·6	.	.	.	.	1·3	1·3	.	5— 4 22— 9 „ 8—10
Philonthus (mehrere Arten)	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	1·3	.	.	5— 4 „ 2— 5
Phyllobius argentatus	.	.	.	.	.	.	3·3	.	.	.	.	.	1— 6 „ 11— 6
„ oblongus	.	.	.	.	.	9·1	1·1	.	.	.	.	.	11— 5 „ 11— 6
Phytoecia rufimana	.	.	.	.	.	1·3	1·1	.	.	.	.	.	11— 5 „ 4— 6
Platystethus morsitans	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	29— 5
Polygraphus pubescens	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	2— 5
Psallidium maxillosum	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	18— 5
Psylliodes Dulcamaræ	.	.	.	.	.	2·6	4·4	2·2	2·2	1·3	1·1	.	22— 5 „ 14— 9
„ hyoscyami	.	.	.	.	.	6·5	1·1	.	.	.	.	.	2— 5 „ 6— 6
Ptinus fur	2·2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
Ragonycha melanura	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	.	.	31— 7
Rhizotrogus æquinoctialis *)	.	.	.	.	.	5·2	.	.	.	.	.	.	2— 5 „ 9— 5
Rhynchites æquatus	.	.	.	.	.	2·6	1·1	.	.	.	.	.	12— 5 „ 4— 6
Rhynoncus pericarpii	4·4	6·2	.	.	.	.	.	.	.	2·6	.	.	— „ 12— 1 22— 9 „ —
Scymnus frontalis	.	.	.	.	.	.	.	1·1	.	.	1·1	.	4— 7 2 10
„ pygmæus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1·3	.	.	22— 9
Silpha reticulata	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	1·1	.	1— 5 8—10
Sitones lineatus	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	23— 5
„ lineellus	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	4— 5
Stenolophus meridianus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1·3	.	.	16— 9
Tachyporus hypnorum	2·2	.	.	2·8	.	.	.	.	.	.	.	.	6—12 „ 8— 3
Telephorus clypeatus	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	18— 5
„ dispar	.	.	.	.	.	6·5	23·1	1·1	.	.	.	.	22— 5 „ 1— 7
„ fuscus	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	24— 5
„ rusticus	.	.	.	.	.	25·6	23·1	.	.	.	.	.	12— 5 „ 18— 6
Tetrops præusta	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	23— 5
Trechus secalis	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	8— 5
Trichodes apiarius	.	.	.	.	.	.	2·2	1·1	.	.	.	.	24— 6 „ 25— 7
Valgus hemipterus	.	.	.	.	.	1·3	.	.	.	.	.	.	23— 5

*) Im Jahre 1852 kommt dieser Käfer irrthümlich als *Amphimallus aprilinus* vor.

	Dec. 1852	Jänn. 1853	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Perioden der Erscheinung
D. Amphibien.													
Bufo ignea (zu hören)	.	.	.	.	.	1·3	7·7	2·2	.	.	.	.	12—5 bis 1—6
Hyla viridis (zu hören)	.	.	.	.	3·2	3·9	1·1	.	2·2	.	1·1	.	23—4 „ 11—10
Lacerta agilis	.	.	.	.	.	1·3	3·3	2·2	2·2	2·6	.	.	4—5 „ 22—9
Rana esculenta (zu hören)	.	.	.	.	3·2	1·3	7·7	.	.	.	.	.	25—4 „ 22—6
Triton cristatus	.	.	.	.	.	16·9	7·7	1·1	.	.	1·1	.	2—5 „ 16—7 5—10
„ tæniatus	.	.	.	.	.	13·0	9·9	2·2	.	.	1·3	2·2	2—5 „ 31—7 9—9 „ 18—10
E. Vögel.													Erste Erscheinung / Abzug
Ciconia alba [1]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23—4 / —
Hirundo apus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25—4 / —
„ rustica [2]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6—4 / 20—9
„ urbica [2]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30—4 / 27—9
Motacilla alba	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27—4 / —
Sylvia phœnicurus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	— / 5—10
„ troglodytes	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28—12 / —
Tetrao coturnix [3]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23—5 / —

[1]) Zug. [2]) Am 6. September erste Versammlung von *Hirundo rustica* und *urbica* zum Abzuge, welche sich täglich bis 18. September wiederholt. Später sind die Schwalben nur noch einzeln zu sehen. [3]) Das erste Mal zu hören.

Beobachtungen aus dem Thierreiche im Jahre 1853 angestellt an den auswärtigen Stationen.

	Ankunft oder erste Erscheinung	Abzug oder letzte Erscheinung
Hermannstadt		
Vögel		
Motacilla alba	17—3	—
Alauda arvensis	17—3	—
Hirundo	5—4	11—9
Ciconia alba	30—3	7—9
Holitsch		
1. Vögel.		
Ardea cinerea	8—4	—
„ stellaris	8—4	—
Caprimulgus europæus	16—5	—
Ciconia alba	8—4	—
Cuculus canorus (ruft)	2—5	—
Hirundo riparia	16—4	—
„ urbica	24—4	—
Larus canus	8—4	—
Motacilla alba	8—4	—
„ flava	16—4	—
„ luscinia (singt)	2—5	—
Oriolus galbula	16—5	—
Rallus grex	16—5	—
Scolopax gallinago	8—4	—
„ rusticola	8—4	—
Tryngа pusilla	8—4	—
„ vanellus	8—4	—
Upupa epops	24—4	—
2. Insekten.		
Melolontha vulgaris	6—5	—
Kaning		
Vögel		
Cypselus apus	29—4	—
Fringilla cœlebs (schlagen)	1—3	—
Fringilla serinus	19—4	—
Hirundo urbica	19—4	—
„ rustica	29—4	—
Turdus	9—3	—
Klagenfurt		
Insekten. Käfer.		
Lampyris	12—4	—
Kremsmünster		
1. Säugethiere.		
Flatterthiere	7—4	—
2. Vögel.		
Alauda	20—2	—
Anas boschas (1. Brut)	11—5	—
Columba palumbus	14—3	—
Corvus monedula (1. Brut)	27—5	—
Cuculus canorus	23—4	—
Cypselus muralis	2—5	25—7
Falco milvus	21—4	—
Fringilla cœlebs (singt)	11—2	—
Hirundo rustica	16—4	16—9
Lanius collurio	22—4	—
„ excubitor	21—4	—
Loxia curvirostrata	15—10	—
Motacilla alba	15—3	—
Oriolus galbula	12—5	1—8
Parus (Durchzug)	—	15—10
Perdix coturnix	8—5	—
Scolopax rusticola (Strich)	18—4	7—10
Sitta europæa	7—4	—
Sturnus vulgaris	20—2	—
Sturnus vulgaris (1. Brut)	21—5	—
„ „ (2. Brut)	9—7	—
Sylvia atricapilla	7—5	—
„ curruca	7—5	—
„ phœnicurus	3—4	—
„ rubecula	6—4	—
„ tithys	3—4	—
Troglodytes regulus (singt)	11—2	—
Turdus merula (singt)	11—2	—
„ musicus	10—3	—
Vanellus cristatus	11—3	—
3. Amphibien		
Bombina ignea	29—4	—
Bufo vulgaris	1—5	—
Hyla viridis	1—5	—
Rana esculenta	1—5	—
„ temporaria	1—5	—
Triton tæniatus	29—4	—
4. Schalthiere.		
Limax ater	12—5	—
5. Insekten.		
α. Hymenoptera.		
Vespa crabro	11—5	—
β. Lepidoptera.		
Colias rhamni	15—3	—
Papilio Machaon (2. Gen.)	11—8	—
Sphinx euphorbiæ	5—7	—
Vanessa Jo	3—5	—
„ polychloros	15—3	—
γ. Neuroptera.		
Agrion	31—5	—

	Ankunft oder erste Erscheinung	Abzug oder letzte Erscheinung
Kremsmünster		
δ. Orthoptera.		
Acheta campestris	6—5	—
ε. Coleoptera.		
Meloe cyanea	17—3	—
Melolontha Julii	7—7	—
„ vulgaris	4—5	—
Kronstadt		
1. Vögel.		
Cuculus canorus	23—4	—
Hirundo	21—4	—
Motacilla alba	21—4	—
2. Insekten. Käfer.		
Melolontha vulgaris	7—5	—
Lemberg		
Vögel.		
Hirundo	30—4	—
Sylvia luscinia	27—4	—
Leutschau		
Vögel.		
Hirundo	29—4	—
Linz		
1. Vögel.		
Cuculus canorus	4—4	—
Fringilla cœlebs	13—3	—
Hirundo	5—4	—
Motacilla alba	19—3	—
Scolopax	—	8—3

	Ankunft oder erste Erscheinung	Abzug oder letzte Erscheinung
Linz		
2. Amphibien.		
Lacerta	24—4	—
3. Insekten.		
Lepidoptera.		
Colias rhamni	3—5	—
Vanessa antiopa	3—5	—
St. Peter		
Vögel.		
Hirundo	2—5	—
Saifnitz		
Vögel.		
Hirundo	4—4	—
Saybusch		
Vögel.		
Motacilla alba	12—4	—
Sylvia hortensis	12—4	—
„ rubecula	12—4	—
Senftenberg		
1. Vögel.		
Cuculus canorus	6—5	—
Hirundo	1—5	—
Parus coeruleus (2. Ankunft)	17—10	—
Turdus pilaris	—	—
2. Amphibien.		
Anguis fragilis	23—5	—
Rana (quacken)	12—5	—

	Ankunft oder erste Erscheinung	Abzug oder letzte Erscheinung
Hermannstadt		
3. Insekten. Käfer.		
Lampyris	22—6	—
Stanislau		
1. Vögel.		
Ciconia alba	25—3	—
Cuculus canorus (ruft)	30—4	—
Scolopax	20—3	—
2. Amphibien.		
Rana (quacken)	30—4	—
Strakonitz		
Vögel		
Hirundo	26—4	—
Ciconia	—	16—8
Tröpelach		
Vögel.		
Fringilla cœlebs (schlagen)	3—3	—
Hirundo	2—4	—
Motacilla alba	13—3	—

Nachtrag 1852.

Hermannstadt		
Vögel.		
Alauda	3—3	—
Ciconia alba	3—4 18—5	30—8
Hirundo	2—4 14—4	25—9 —
Motacilla	12—4	—

45. *Rhododendron ponticum.*
46. *Rosmarinus officinalis.*
47. *Smilax aspera.*
48. *Solanum Lycopersicum.*
49. *Solanum Melongena.*
50. *Sorghum vulgare.*
51. *Tamarix africana.*
52. „ *gallica.*

Auch von jenen Stationen, wo diese Pflanzen nur ausnahmsweise vorkommen, sind Beobachtungen der Vergleichbarkeit wegen mit den südlichen Stationen wünschenswerth.

Instruction zur Anstellung von Beobachtungen im Thierreiche.

Die periodischen Erscheinungen in der Thierwelt stehen in einem so innigen Zusammenhange mit jenen des Pflanzenreiches, dass die in beiden Reichen anzustellenden Beobachtungen sich wohl grösstentheils gleichzeitig ausführen lassen dürften.

Im Allgemeinen kann daher auch beiden Classen von Erscheinungen derselbe Beobachtungsplan zu Grunde liegen. Es genügt also, hier zu erörtern, ob und in wie weit die in der ersten Abtheilung enthaltenen Normen in der zweiten eine Abweichung erleiden. Diess kann aber nur beurtheilt werden, wenn man die Thiergattungen und die Erscheinungen kennt, welche an ihnen zu beobachten sind. Da sich aber die letzteren nach den ersteren richten, so sind vor Allem jene aufzuzählen.

A. Schnecken.

Wir beginnen mit den Schnecken, weil über die Ordnungen der niederen Thiere: Infusorien, Polypen, Quallen und Muscheln noch nicht hinreichende Erfahrungen vorliegen, um entscheiden zu können, ob sie hier auch berücksichtiget werden sollten.

Von Schnecken sind folgende zu beobachten, welche sämmtlich auf dem Lande, nicht im Wasser leben

Die rothe Wegschnecke . . . . *Limax rufus.*
„ schwarze Wegschnecke . . . „ *ater.*
„ Ackerschnecke . . . . . „ *agrestis.*
„ Weinbergschnecke . . . . *Helix pomatia.*
Die Gartenschnecke . . . . . *Helix hortensis.*
„ Heidenschnecke . . . . . „ *ericetorum.*
„ rauhe Weinbergschnecke . „ *aspersa.*

Es ist zu notiren, das erste Erscheinen und gänzliche Verschwinden an und von der Erdoberfläche, bei den Arten der Gattung *Helix*, welche mit Gehäusen versehen sind, auch noch die Zeit, zu welcher sich die Öffnung derselben mit kalkhaltigem Schleime vor Eintritt des Winterschlafes überzieht.

Nach Quetelet ist die Epoche zu bemerken, zu welcher die Land- und Fluss-Gasteropoden ihre Schlupfwinkel verlassen, um nun über den Boden zu kriechen; andere, um auf der Oberfläche des Wassers zu schwimmen; dann die Epoche der jungen Brut der Muscheln.

B. Würmer.

Erste und letzte Erscheinung des Regenwurmes *Lumbricus terrestris* über der Erdoberfläche.

C. Krabben (oder flügellose Insecten).

Während die Thiere der Abtheilungen *A.* und *B.* vorzugsweise bei trüber und feuchter, jedoch hinreichend warmer Luft erscheinen, also am besten Morgens und Abends zu beobachten sind, erscheinen die

Insecten (Abtheilung *C.* und *D.*) mit wenigen Ausnahmen (insbesondere z. B. mehrere Gattungen der *Diptera*, die Nacht- und Dämmerungsfalter) am hellen Tage bei Sonnenschein; zu ihrer Beobachtung sind demnach die Stunden um Mittag die geeignetsten. Überhaupt sind die Erscheinungen des Thierlebens, theilweise wohl auch der Pflanzenwelt fast eben so sehr von der Tages- als Jahreszeit abhängig; wenn einmal ihre Beziehungen zu letzteren, wozu durch diese Instruction der Grund gelegt ist, genau bekannt sein werden, wird ohne Zweifel auch die Zeit zu einer genauen Beobachtung jener Erscheinungen eintreten, welche in einer täglichen Periode abgeschlossen sind.

Bei folgenden flügellosen Insecten ist anzumerken der Tag und zwar, an welchem die Panzer-Assel, *Oniscus armadillo*; Erd-Schnur-Assel, *Julus terrestris*; gelbe Band-Assel, *Scolopendra electrica*; rothe Erdmilbe, *Trombidium holosericeum* über der Erdoberfläche erscheinen und von ihr wieder verschwinden.

Unter den Spinnen, welche ebenfalls in diese Abtheilung gehören, sind in dem „Systematischen Verzeichnisse der im Kaiserthume Österreich vorkommenden Spinnen" von Dr. Ludwig Doleschal (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften, mathem.-naturwissenschaftliche Classe, Bd. IX, S. 622) folgende verzeichnet, welche allgemein verbreitet sein dürften; die von mir beigefügten deutschen Namen nach Oken werden wohl nicht immer ganz passend sein:

I. Ordnung: *Aranina.* Echte Spinnen. — 2. Familie: *Cellicolae*, Zellenspinnen.

Clubiona holosericea, Atlasspinne. Um und in Wien auf Mauern gemein. *Anyphaena punctata.* Überall gemein. *Melanophora atra.* In der Wiener Gegend gemein.

3. Familie: *Venatores (Lycosidae)* Wolfsspinnen.

Lycosa tarantula, Tarantel. In Dalmatien nicht selten. *Lycosa saccata*, Uferspinne. Überall gemein. *Dolomedes fimbriatus*, Sumpfspinne. Überall ziemlich häufig. *Ocyale mirabilis*, braungestreifte Wolfsspinne. Überall gemein.

4. Familie: *Saltici*, Springspinnen.

Calliethera scenica. Eine der gemeinsten Springspinnen, die auf Brettwänden überall vorkommt. *Attus pubescens.* Bei Wien und wahrscheinlich überall sehr gemein.

5. Familie: *Laterigradi*, Krebsspinnen.

Thomisus praticola. Überall gemein. *Sparassus smaragdinus.* Gemein um Wien.

6. Familie: *Tubicolae*, Zeltspinnen.

Tegenaria domestica, Hausspinne. Überall gemein. *Tegenaria civilis.* Bei Wien, in Ungarn und vielleicht überall sehr gemein. *Agelena labyrinthica.* Häufig bei Wien. *Pholcus phalangioides.* Gemein in der Wiener Umgebung und in Ungarn, auf Mauern.

7. Familie; *Epeiridae*, Stricker.

Epeira inclinata. Sehr häufig in der Wiener Umgebung. *Epeira diadema*, gemeinste Radspinne. *Epeira apoclisa.* Überall gemein (kommt selbst im nördlichen Amerika vor). *Epeira umcratica.* Ziemlich gemein in allen Provinzen. *Tetragnatha extensa*, ausgestreckte Spinne. Bei Wien am Rande der Gewässer. Ungarn.

8. Familie: *Theridionidae*, Weber.

Linyphia montana. Bei Wien sehr gemein. *Theridion sisyphum.* Überall gemein. *Theridiom 4 punctatum.* Sehr gemein bei Wien und in Ober-Ungarn.

II. Ordnung: *Phalangida*, Afterspinnen. — 2. Familie: *Phalangina.*

Cerastoma curvicorne. Bei Wien ziemlich häufig. *Opilio parietinus*, gemeinste Phalangide. *Lejobunum rodundatum.* Überall ziemlich gemein.

III. Ordnung: *Scorpionida*, Scorpion-Spinnen.

Chelifer cancroideus. Überall häufig.

Die Spinnen sind als Wetterpropheten bekannt, in wie weit sie es sind, darüber wären genaue Beobachtungen erwünscht. Ausserdem genügt es, den Tag zu bemerken, an welchem ihre regelmässige Lebensweise begann und ein Ende nahm, so wie die Erscheinungen anzuführen, aus welchen man diess schloss. Z. B. wäre bei der gemeinen Kreuzspinne, *Epeira diadema*, das Ausspannen des Radnetzes eine solche Erscheinung.

Bei der Wanderspinne, *Tetragnatha extensa*, ist die Zeit im Frühjahre und Herbste besonders zu bemerken, wann ihre Gespinnste, als Mariengarn bekannt, in der Luft schweben und von ihrem Zuge fortgeführt werden.

Für südliche Gegenden dürfte noch der gemeine Scorpion, *Scorpio europaeus*, einzuschalten sein.

D. Fliegen (geflügelte Insecten).

Die Zeiten des Erscheinens und Verschwindens gelten bei dieser Abtheilung nur für das Stadium der letzten Verwandlungsstufe, auf welcher das Insect mit wenigen Ausnahmen mit Flügeln oder stellvertretenden Organen derselben ausgerüstet ist und davon Gebrauch macht oder doch wenigstens in diesem Zustande die regelmässige Lebensweise im Freien beginnt oder nahe daran ist diess zu thun. Die Stadien der Lebensweise als Raupe, Larve oder Puppe sind von untergeordneter Wichtigkeit, eine genaue Zeitbestimmung derselben auch in den meisten Fällen sehr schwierig, ja unausführbar. Bei mehreren Familien der Schrecken *(Orthoptera)* ist die Metamorphose mit so wenig augenfälligen Erscheinungen verbunden, dass man am besten thun wird, auf die vollendete Entwickelung aus den Tönen zu schliessen, welche die Thiere hören lassen, z. B. Zirpen der Grille, Schnarren der Heuschrecken u. s. w.

1. Eigentliche Fliegen *(Diptera).*

Meines Wissens sind bisher nur von mir im k. k. botanischen Garten zu Wien über das periodische Erscheinen der Fliegen regelmässige Beobachtungen gesammelt worden, es dürfte daher vorläufig genügen, ein Verzeichniss der daselbst häufiger vorgekommenen Arten zu geben. Es ist geordnet nach: „Systematisches Verzeichniss der zweiflügeligen Insecten *(Diptera)* des Erzherzogthumes Österreich“ von Dr. Fried. Rossi, Wien 1848 (in den Verhandlungen von Freunden der Naturwissenschaften).

A. *Proboscidea.* a) *Pterophora.* I. *Nemocera.*

Culex, Stechmücke. *C. memorosus.* In feuchten Laubhölzern, zumal in Auen fast durchgehends gemein. Mai bis October. *C. pipiens.* In feuchten Gegenden allenthalben gemein. Verirrt sich häufig in unsere Wohnungen, wo sie durch Stechen und Singen belästiget. Am häufigsten gegen Ende des Sommers.

Chironomus, Zuckmücke. *Ch. plumosus.* An Ufern von Teichen und Flüssen im ganzen Gebiete nicht selten. Vom Anfang März bis zum Mai und wieder im Hochsommer. *Ch. riparius.* An lebenden Zäunen, Bachrändern, fast allenthalben. Sommer. *Ch. stercorarius.* Auf Kuhdünger fast allenthalben gemein. Vom April bis September.

Trichocera, Wintermücke. *T. hyemalis.* Auf Wiesenplätzen durch das ganze Gebiet nicht selten. October, November und bei milder Witterung noch im Jänner und Februar.

Tipula, Bachschnacke. *T. gigantea.* An schattigen Bächen und feuchten Felsen in Wäldern stellenweise durch das ganze Gebiet, aber nie in Mehrzahl. Sommer. *T. hortensis.* Auf feuchten Rasenplätzen, an schattigen Mauern und im jungen Augehölz, auch in grösseren Gärten durch ganz Österreich. April, Mai und wieder im August und September. *T. ochracea.* Auf Weidengebüsch, an feuchten Zäunen. Ziemlich verbreitet. Mai, Juni. *T. oleracea.* In der Nähe der Gemüsegärten und Auen durch ganz Österreich gemein. Mai und August.

Rhyphus, Pfriemenmücke. *Rhyphus fenestralis.* In Gärten und an Mauern und Zäunen im ganzen Gebiete gemein. Erscheint daher oft auch an den Fenstern der Wohnungen. Frühling, Herbst.

Bibio, Haarmücke. *B. hortulanus.* In Gärten und Hecken, zumal auf den Blüthen der Kornelkirschen und Schlehen in ganz Österreich häufig. Mai. *B. Marci.* An ähnlichen Stellen eben so verbreitet und so häufig wie die vorige Art. April, Mai.

II. *Brachocera.*

Tabanus, Viehbremse. *T. bovinus* und *T. tropicus.* Im ganzen Gebiete, in Wäldern, wohin Viehtrieb stattfindet und auch an Heerstrassen mehr oder minder häufig. Juni, Juli.

Bombylius, Gemeinschweber. *B. major.* Auf blumigen Waldwiesen im ganzen Gebiete und stellenweise gemein. April, Mai. *B. medius.* An gleichen Stellen und eben so verbreitet, aber doch minder häufig. April. *B. minor, B. minimus.* An Waldrändern auf Wiesen stellenweise in ganz Österreich. Nicht selten. April und wieder im Hochsommer.

Anthrax, Trauerschweber. *A. semiatra.* Auf sonnigen Pfaden und trockenen Waldwiesen im ganzen österreichischen Mittelgebirge. Stellenweise häufig. Mai bis Juli.

Dioctria, Habichtsfliege. *D. ölandica.* An Waldrändern, auf Gebüschen, stellenweise in ganz Österreich und mitunter häufig. Ende Mai bis Juli.

Asilus, Raubfliege. *A. forcipatus.* Auf Waldwiesen, Brachfeldern und an Wegen fast allenthalben gemein. Mai, Juni. *A. germanicus.* Auf Haiden, in Auen und Bergwäldern. Sehr verbreitet. Mai, Juni.

Sargus, Plattfliege. *S. cuprarius, S. formosus.* In Bauerngärten, auf Hecken in der Nähe von Viehställen und Hutweiden fast überall gemein. Sommer.

Stratiomys, Waffenfliege. *S. chamaeleon.* In der Nähe von Gewässern, an Zäunen, auf Schirmblumen im ganzen Gebiete. Stellenweise eben nicht selten. Mai bis September.

Syrphus, Schwebfliege. *S. pyrastri, S. balteatus.* Auf Wiesen, in Wäldern, Auen, mitunter auch in grössern Gärten fast allenthalben gemein. Frühling, Hochsommer und Herbst. *S. scriptus.* An Bächen (besonders gerne auf Münzenkraut), in der Ebene und im Mittelgebirge, durch ganz Österreich ziemlich gemein. Frühling und Hochsommer.

Eristalis, Schlammfliege. *E. æneus, E. arbustorum, E. floreus.* Auf Wiesen und Brachfeldern im ganzen Gebiete gemein. Mai bis September. *E. tenax.* In Gärten und Feldrainen und überhaupt in der Nähe menschlicher Wohnungen durchgehends sehr gemein. April bis October.

III. *Muscida.*

Echinomyia, Igelfliege. *E. tessellata.* Auf Wiesen, in Auen und Waldungen fast überall gemein. Frühling und Hochsommer.

Sarcophaga, Fleischfliege. *S. haematodes.* Auf Gebüsch und an Blumen in Gärten, Auen und offenen Wäldern von der Ebene bis in die Voralpen fast allenthalben gemein. Von April bis in den Spätherbst.

Lucilia, Glanzfliege. *L. Caesar.* An Häusern und in Gärten allenthalben sehr häufig. Vom ersten Frühling bis in den Spätherbst.

Musca vomitoria, Gemeinfliege. An Häusern und Zäunen fast allenthalben sehr häufig. Vom März bis October.

Scatophaga, Kothfliege. *S. stercoraria.* Fast allenthalben gemein vom Frühling bis in den späten Herbst.

Ortalis, Pantherfliege. *O. pulchella.* Auf trockenen Anhöhen an Ackercamille, stellenweise in der Wienergegend. Mai, Juni.

Von unserem hochgeehrten Dipterologen Herrn k. k. Ministerial-Concipisten Dr. J. R. Schiner sind uns über die Dipteren in phänologischer Beziehung nachträglich folgende schätzbare Bemerkungen zugekommen, welche auch auf andere Ordnungen der Insecten anwendbar sind:

„Gewisse Arten sind so selten, dass ihr Auffinden meist vom Zufalle abhängt; man kann daher nicht von ihrem ersten Auftreten sprechen, weil sie der glückliche Finder vielleicht erst am Ende ihrer Flugzeit auffindet, ja oft nach Jahren nur wiederfindet.“

„Andere Arten sind schwer von verwandten Arten zu unterscheiden und können daher trotz ihres massenhaften Vorkommens leicht verwechselt werden; die richtige Bestimmung derselben kann nur von einem tüchtigen Dipterologen geschehen.“

„Dann gibt es andere Arten, die obwohl nicht selten, doch immer nur ganz vereinzelt vorkommen, weil die Anzahl der Individuen in der Regel gering ist.“

„Alle diese Arten sind meines Dafürhaltens bei meteorologischen Beobachtungen gänzlich auszuschliessen.“

„Dazu dürften im Gegentheile nur jene Arten benützt werden, welche meist nur massenhaft auftreten, daher nicht leicht zu übersehen sind, und deren Bestimmung ohne Schwierigkeit erfolgen kann. Viele der zuletzt genannten Arten sind für gewisse Jahreszeiten so charakteristisch, dass sie sogar darnach benannt wurden.“

„Ich würde nicht in Verlegenheit gerathen, solche Arten anzugeben, führe aber hier nur beispielsweise einige derselben an: *Musca domestica*, *M. rudis*, *M. stabulans*, *Bibio Marci*, *Melithreptus scriptus*, *Syritta pipiens*, *Eristalis aeneus* (ein sicherer Frühlingsbote, unser *Galanthus nivalis)*, *E. tenax*, *Platystoma seminationis*, *Sargus cuprarius* u. s. w.“

„Gewisse Erscheinungen in der Fliegenwelt dürften auch ohne Art-Determinirung meteorologisches Interesse haben, z. B. die im Frühjahre so charakteristischen Elfentänze der Chironomiden, die Tänze der Anthomyziden, die unabwehrbaren Aggressionen der Tabaniden u. s. w.“

„Wenn ich an meinem Fenster Phora- und Sciara-Arten, im Aborte *Scathopse* finde, dann weiss ich, dass draussen die Blattknospen schwellen, dann sonnt sich *Musca rudis* an Mauern und *Gymnopa æneu* vergräbt sich zeitweise in feinem Sande, Mückentänze neben Wegen und Bächen zeigen mir an, dass auf den erwärmten Hügeln *Bombilius* und *Asilus (punctipennis)* zu treffen seien; *Dasypogon cinctus* ist immer da, sobald die Veilchenflor vorüber ist. Den Sommer verkündet mir *Syritta pipiens*, den Herbst *Asilus crabroniformis* — kurz, es gibt Beziehungen zwischen den lieben Dipteren und der grossen Natur, die gehörig und scrupulöse ausgebeutet zu meteorologischen Beobachtungen eben so verwendet werden könnten, als Thermo-, Baro- und Hydrometer.“

2. Immen *(Hymenoptera).*

Bisher sind fast nur im botanischen Garten zu Wien über diese Ordnung der Insecten Beobachtungen angestellt worden. Wir beschränken uns daher vorläufig auf den Wunsch, über die beobachteten Arten auch von anderen Stationen vergleichende Daten zu erhalten. Unter den zahlreicher erscheinenden sind folgende anzuführen:

Aus der Familie der Blattwespen, *Tenthredinidæ*:

Hylotoma rosarum. Fab.
Athalia rosae. L.
Monophadnus nigerrimus. Kl.

Vielleicht könnte man noch folgende, anderwärts vorkommende hinzufügen:

Tenthredo scalaris. Kl.
Sirex gigas. L., grosse Holzwespe.
Sirex L., *augur.* T.

Aus der so interessanten Familie der Gallwespen, *Cynipidae* sind Beobachtungen besonders wünschenswerth, insbesondere von *Cynips Quercus, C. tiliae, salicis, rosae, fagi* u. s. w.

Von Schlupfwespen, *Ichneumonidae* dürfte *Ophion luteus* L., die gelbe Schlupfwespe hervorzuheben sein.

Unter den Goldwespen, *Chrysididae: Chrysis ignita.* Fabr., die grünglänzende Goldwespe.

Von Hornissen, *Crabronidae:*

Ammophila. Kirb., *sabulosa.* Dhlb., Sandwespe.
Pompilus. Latr., *viaticus.* Dhlb., Wegwespe.

Die Ameisen (siehe am Schlusse dieser Ordnung).

Unter den Papier-Wespen, *Diploleptera:*

Polistes hortuorum. Fabr., Gartenwespe.
Vespa crabro. L., Hornisse.
Vespa vulgaris. L., Erdwespe.
Vespa germanica. Fab.

Von den Bienen, *Mellifera:*

Andrena bicipes. K., Sandbiene.
Anthidium. Fabr., *manicatum.* Lp., Wollbiene.
Xylocopa violacea. L., Holzbiene.
Bombus. Latr., *autumnalis.* Schenk.
„ *muscorum.* K., Mooshummel.
Bombus terrestris. L., Erdhummel.
„ *lapidarius.* L., Steinhummel.
„ *silvarum.* L.
„ *agrorum.* K.
Apis mellifica. L., Arbeitsbiene.

Über die Ameisen findet man eine sehr werthvolle Abhandlung von Dr. Gustav L. Mayer im V. Bande der „Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereines in Wien“ S. 273 s. f. unter dem Titel: *Formicina austriaca.* Beschreibung der bisher im österreichischen Kaiserstaate aufgefundenen Ameisen nebst Hinzufügung jener in Deutschland, in der Schweiz und in Italien vorkommenden Arten.

Über folgende sind Beobachtungen, nämlich Daten des Beginnens und Aufhörens der regelmässigen geselligen Thätigkeit, so weit die Ameisen geflügelt sind, auch noch über die Zeit des ersten und letzten Schwärmens, wünschenswerth:

I. *Formicidae.*

Formica L., *F. ligniperda.* Nyl., *F. herculanea.* Nyl., Rossameise, *F. rufa.* Nyl., Holzameise, *F. sanguinea.* Latr., blutrothe Ameise, *F. cunicularia.* Ltr., *F. fusca.* L., grosse schwarze Ameise, *F. fuliginosa.* Latr., russbraune A., *F. nigra.* Ltr., kleine schwarze A., *F. flava.* L., gelbe Ameise.

III. *Myrmicidae.*

Tetramorium Mayr. *caespitum.* L., Rasenameise.

3. Falter *(Lepidoptera).*

Geordnet nach: *Lepidopterorum europaeorum catalogus methodicus.* Systematisches Verzeichniss der europäischen Schmetterlinge von Dr. Heydenreich. Leipzig 1851.

I. *Papiliones* (Tagfalter).

Argynnis Latonia, Perlmutterfalter.
„ *Paphia*, Silberstrich.
* *Vanessa Antiopa*, Trauermantel.
* „ *Jo*, Pfauenauge.
* „ *Atalanta*, Admiral.
* „ *Cardui*, Distelfalter.
* „ *Urticae*, kleiner Fuchs.
* „ *Polychloros*, grosser Fuchs.
* „ *C. album*, C-Vogel.
* *Limenitis populi*, Pappelfalter.
* *Apatura Iris*, Schillerfalter.
Arge Galathea, Damenbrett.
* *Hipparchia Medea.*
* „ *Medusa.*
* *Satyrus Briseïs.*
Epinephele Eudora.
„ *Janira*, grosses Kuhauge.
Coenonympha Pamphilus, kleines Kuhauge.
„ *Iphis.*
Polyomatus Phlaeas, Goldfalter.
Lycaena Alexis.
„ *Corydon.*
„ *Adonis.*
„ *Rubi*, Brombeerfalter.
* *Thecla Betulae*, Birkenfalter.
* *Papilio Podalirius*, Segelfalter.
* „ *Machaon*, Schwalbenschwanz.
* *Doritis Apollo.*
* *Aporia Crataegi*, Baumweissling.
Pieris Brassicae, Kohlweissling.
„ *Rapae*, Rübenweissling.
„ *Napi*, Rapsweissling.
* *Antocharis Daplidice*, Resedafalter.
* „ *Cardamines*, Aurora.
* *Leucophasia sinapis*, Senfweissling.
Colias Hyale, Kronwickenfalter.
„ *Edusa*, Geisskleefalter.
Gonopteryx rhamni, Citronenfalter.
Syricthus Alveolus, Gitterfalter.
* *Hesperia Comma*, das Komma.

II. *Spinges* (Schwärmer).

* *Acherontia Atropos*, Todtenkopf.
* *Spinx Convolvuli*, Windenschwärmer.
„ *Ligustri*, Ligusterschwärmer.
* „ *Pinastri*, Fichtenschwärmer.
Deilephila Euphorbiae, Wolfsmilchschwärmer.
„ *Nerii*, Oleanderschwärmer.
* *Smerinthus Quercus*, Eichenschwärmer.
* „ *Populus*, Pappelschwärmer.
* „ *Ocellata*, Weidenschwärmer.
* *Macroglossa Stellatarum*, Taubenschwanz.
Atychia Statices, Seenelkenschwärmer.
„ *Globularia*, Kugelblumen-Schwärmer.
Zygœna Minos, Quendelschwärmer.
„ *Achilleae*, Masliebschwärmer.
„ *Filipendulae*, Erdeichelschwärmer.
„ *Onobrychis*, Hahnenkopfschwärmer.
* *Syntomis Phegea*, Löwenzahnschwärmer.

III. *Bombyces* (Spinner).

* *Gnophria Quadra.*
Orgyia Antiqua.
* *Liparis dispar*, Grosskopfspinner.
„ *Salicis*, Weidenspinner.
* *Porthesia Chrysorrhoea*, Goldafterspinner.
Bombyx Mori, Seidenspinner.
* *Aglia Tau.*
* *Chelonia Caja*, brauner Bär.
* „ *Russula.*
* *Callimorpha Dominula.*
* „ *Hera.*
* *Euchelia Jacobaeae.*

IV. *Noctuae* (Eulen).

Acronicta Psi, Kreuzfalter.
* *Plusia Gamma*, Gamma-Eule.
* *Catocala Fraxini*, blaues Ordensband.
**Catocala Elocata*, rothes Ordensband.
* „ *Nupta*, gelbes Ordensband.
* *Brephos Puella*.

V. *Geometrae* (Spanner).

**Fidonia Clathraria*, Gitterspanner.
* *Cheimatobia Brumaria*.
Zerene Grossularia, Stachelbeerspanner.

VI. *Tortricidae* (Wickler).

VII. *Tineidae* (Motten).

Crambus Chrysonuchellus.

VIII. *Pterophoridae* (Federmotten).

* *Pterophorus pentadactylus*, Geistchen.

Die mit einem Sternchen bezeichneten sind in der Instruction des Herrn Assmann, Secretär des Vereines für schlesische Insectenkunde in Breslau, nebst anderen Arten empfohlen, daher vorzugsweise zu berücksichtigen (M. s. Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereines in Wien. V. Band. Sitzungsberichte, S. 97).

Assmann hält unter den Insecten vorzugsweise die *Lepidopteren*, dann allenfalls noch die *Neuropteren*, besonders jene Familien, deren Larven im Wasser leben *(Sialiden*, *Libelluliden*, *Ephemeriden* und *Phryganiden)*, von *Coleoptern* jene, welche sich von Blättern nähren *(Melolonthiden*, *Chrysomelinen* und ein Theil der *Curculioniden)* zur Beobachtung am geeignetsten.

4. Netzflügler *(Neuroptera)*.

I. Beschreibung und Beobachtung der österreichischen Arten der Gattung *Chrysopa* von Friedrich Brauer. (Aus den naturwissenschaftlichen Abhandlungen von W. Haidinger. IV. Band. 4. Abtheilung. Wien 1850.

Chrysopa perla (Hemerobius perla L.), Perlflorfliege, vom Mai bis August auf allen Blattläuse nährenden Sträuchern und Bäumen gemein.

Chrysopa reticulata. Vom Mai bis October gemein.

II. *Genera et Species Trichopterorum autore Friederico A. Kolenati. Pars prior, Heteropalpoidea. Ex actis Regiae Bohemicae Societatis Scientiarum. Pragae 1848.*

Synonyme Namen: *Trichoptera*: Pelzflügler, Maifliegen, Frühlingsfliegen, Wasserfalter, Wassermotten, Forellenfliegen, Fischfliegen.

Unter den am häufigsten vorkommenden, deren Beschreibung, Lebensweise, Aufenthaltsort und beiläufige Zeit des Vorkommens in der erwähnten Schrift nachgesehen werden kann, werden S. 23 aufgezählt.

Aspatherium picicorne.
Goëra hirta.
Goniotaulius griseus.
„ *vittatus*.
Hallesus digitatus.
Hydronautia maculata.
Hydroptila pulchricornis.
„ *tineoides*.

Hydrorhrestria 6 maculata.
Notitobia ciliaris.
Silo minutus.
Spathidopteryx capillata.
Stenophylax pantherinus.
Stathmophorus fuscus.
Trichostegia grandis.

III. „Die Libelluliden des Kaiserreichs Österreich" von Ch. Brittinger, Apotheker in Steyr (Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1850, Seite 328.)

Tribus I. *(Libellulinae.)*

Libellula quadrimaculata. L. Anfangs Mai bis Ende August. Überall verbreitet, an stehenden Gewässern, feuchten Wiesen.

Libellula depressa. L., die gelbe Wasserjungfer, Flugzeit und Vorkommen wie bei obiger.

Libellula sanguinea. Müller *(Lib. Roeselii.* Curtis, *Lib. nigripes.* Ch.). An stehenden Gewässern, im Juli, August. Österreich, Böhmen, Schlesien, Ungarn, Italien.

Libellula vulgata. Lin., die gemeine Wasserjungfer. Auf Feldern und feuchten Wiesen, an stehenden Gewässern; vom Juli bis October gemein. Österreich, Böhmen, Schlesien, Galizien, Ungarn etc.

Gomphus vulgatissimus. Steph. *(Lib. vulgatissima.* L., *Aeschna forcipata.* Charp.).

Aeschna vernalis. Van der Lind *(Aeschna pilosa.* Charp.). Im Frühjahr. Böhmen, Schlesien, Italien.

Aeschna maculatissima. Van der Lind *(Aeschna juncea.* Charp.). Juli bis October. Österreich, Böhmen, Galizien, Ungarn etc.

Aeschna grandis. L., die grosse W. Juli. August. Österreich, Böhmen, Mähren, Galizien etc.

Tribus II. *(Agrionina.)*

Calopteryx, Leach. Virgo. L., die bunte W. Mai bis Juli an fliessendem Wasser. Österreich, Böhmen, Ungarn, Italien etc.

Lestes viridis. Van der Lind *(Agrion leucopsallis.* Ch.). Mai, Juni. Österreich, Böhmen, Schlesien, Ungarn.

Agrion. Fab. *puella,* die graue W. Van der Lind *(Ag. furcatum.* Charp.). Vom Juni bis August. Österreich, Böhmen, Schlesien, Ungarn, Italien etc.

5. Schrecken *(Orthoptera).*

Synopis der europäischen *Orthoptera* mit besonderer Rücksicht auf die in Böhmen vorkommenden Arten, als Auszug aus dem zum Drucke vorliegenden Werke: „Die europäischen *Orthoptera* von Dr. Franz X. Fieber" (Zeitschrift Lotos. III. Jahrgang. Prag 1853, S. 90 s. f.).

Tribus I. *(Orthoptera genuina.)*

Fam. I. *(Blattina.)*

Blatta germanica. In Wäldern gemein. *B. lapponica.* In Laubwäldern durch Europa gemein.

Fam. II. *(Mantodea.)*

Mantis religiosa, das Weinhähnel. Im südlichen und mittleren Europa.

Fam. IV. *(Acridiodea.)*

Mecostethus grossus. Fieb. *(Gryllus grossus.* L.). Auf feuchten Wiesen in Gräben gemein.

Chortippus rufus (Gryllus. rufus L.). Durch ganz Europa auf grasigen steinigen Hügeln, überall gemein. *Ch. variabilis.* Durch ganz Europa gemein. *Ch. viridulus (Gryllus viridulus.* L.). Durch das ganze Gebiet auf Wiesen und Haideplätzen.

Pachytylus migratorius, Wanderheuschrecke *(Gryllus migratorius.* L.). In Mittel-Europa seltener und zerstreut auf Stoppelfeldern, in Krautgärten, häufiger in Süden und zugsweise aus Osten.

Oedipoda stridula (Gryllus stridulus. L.). Auf trockenen Hügeln, häufiger in Holzschlägen, durch das ganze Gebiet. *O. coerulescens (Gryllus coerulescens.* L.). Im mittleren und südlichen Gebiete auf trockenen steinigen Hügeln, sandigen Orten, Feldrändern, seltener in Norden. *O. coerulans (Gryllus coerulans.* L.). In Mittel- und Süd-Europa, auf trockenen Hügeln, Kalkbergen.

Fam. V. *(Locustina.)*

Decticus verucivorus, Grasheuschrecke *(Gryllus verucivorus.* L.). Gemein auf Triften, in Feldern, auf Brachäckern durch das ganze Gebiet.

Platyclois griseus (Locusta grisea. Fab.). Durch ganz Europa auf grasigen Hügeln, Brachäckern, Waldwiesen in Lappland, Schweden.

Pterolepis cinerea (Locusta aptera. Fab.). Gemein in Deutschland, Schweden, Frankreich in Zäunen, Gebüschen auf Anhöhen und in der Ebene.

Locusta viridissima. L., Baumheuschrecke *(Gryllus viridissimus.* L.). Gemein im Gebiete auf Wiesen, Feldern und Bäumen.

Meconema varia (Locusta varia. Fab.). Wohl durch ganz Europa verbreitet, vorzüglich auf Linden.

Fam. VI. *(Gryllodea.)*

Gryllus campestris, Feldgrille. Gemein auf Feldrainen, Triften etc. durch das ganze Gebiet. *G. silvestris (Acheta sylvestris.* Fab.). Durch Mittel-Europa verbreitet in Hainen.

Fam. VII. *(Gryllotalpina.)*

Gryllotalpa vulgaris. Durch das ganze Gebiet verbreitet auf Wiesen, in Gemüsegärten.

Tribus II. *(Harmoptera.)*

Fam. IX. *(Forficulina.)*

Torficesila gigantea (Forficula gigantea. Fabr.). Im mittleren und südlichen Europa, am nördlichsten in England, dann im Kaukasus, Sibirien, auf dem Altai, auch in Nordafrika und Brasilien.

Torficula auricularia. L., gemeiner Ohrwurm. Durch das ganze Gebiet, unter Dünger, in Gärten, unter Baumrinden etc.

6. Wanzenartige Insecten *(Hemiptera)* in neuerer Zeit *Rhynchota*, Schnabelkerfe.

Die wanzenartigen Insecten. Getreu nach der Natur abgebildet und beschrieben von Dr. C. W. Hahn, und Dr. G. A. W. Herrich-Schäffer in 9 Bänden. Nürnberg. 1831—1853.

I. Säugethierläuse *(Pediculina).*

II. Schildläuse *(Coccina).*

III. Pflanzenläuse *(Phytophtires).*

Es wird genügen, die Thiere und Pflanzen anzuführen, an welchen sie zahlreich erschienen sind mit den Daten des ersten Auftretens und des Verschwindens.

IV. Zirpen *(Cicadina).*

Die blutrothe Cicade: *Cicada sanguinolenta.*

V. Wasserwanzen *(Hydrocores).*

Das Erscheinen an der Oberfläche der Gewässer:

Corixa Geoffroy. Die grösste europäische Art sehr verbreitet.

Nepa cinerea. Gemein in allen stehenden Wässern.

Ranatra linearis, Sumpfwanze, hält sich jedoch beinahe immer auf dem Grunde des Wassers auf.

Die gemeine Ruderwanze *Notonecta glauca* erscheint das ganze Jahr hindurch, ist daher zur Beobachtung nicht geeignet.

VI. Wasserläufer *(Amphibicores).*

Hydrometra paludum. Sehr verbreitet und häufig.

H. lacustris. Die gemeinste Art. Die Zeit des Erscheinens auf der Oberfläche der Gewässer.

VII. Landwanzen *(Geocores).*

Aelia acuminata, zugespitzte Rüsselwanze. Beinahe in allen Ländern Europa's auf niederen Gesträuchen und auch im Grase und auf der Erde. In Deutschland nirgends selten.

Bellocoris (Eurygaster) maurus. L. Beinahe in ganz Europa, im Frühlinge und Herbste im Sande unter niederen Gesträuchen, im Sommer allenthalben an Mauern und auf Wegen im Getreide.

Coreus marginatus, gerandete Steigwanze. Beinahe in allen Ländern Europa's auf verschiedenen hochwachsenden Pflanzen, vorzüglich auf dem grossen Ampfer *(Rumex Patientia).*

Corizus hyoscyami. Europa. Auf dem schwarzen Bilsenkraut *(Hyoscyamus niger.* Linn.) und auch auf Tabakpflanzen, allenthalben nicht selten.

Lopus gothicus. In ganz Europa, auf verschiedenen Pflanzen, vorzüglich aber auf der grossen Brennnessel *(Urtica dioica.* Linn.).

Lygaeus equestris. Ganz Europa, auf verschiedenen Pflanzen, an manchen Orten gemein, an manchen selten.

L. saxatilis, Felsen-Schmalwanze. In verschiedenen Gegenden Deutschlands, auf Wiesen und an Waldrändern auf verschiedenen Pflanzen.

Nabis ferus, herumstreifende Sichelwanze. Europa. Allenthalben gemein im Grase, auf Gebüschen und an Mauern.

Pachymerus vulgaris, gemeine Dickarmwanze. Fast in ganz Europa, in Deutschland sehr gemein und kommt in den ersten Frühlingstagen schon zum Vorschein. Allenthalben in Gärten, Feldern, Wiesen, Wäldern etc.

Pentatoma baccarum, gemeine Beerenwanze. Allenthalben in Europa, häufig auf Wollkraut *(Verbascum)* und auf verschiedenen beerentragenden Pflanzen, deren Früchte sie mit ihrem Gestanke öfters so verdirbt, dass sie kaum geniessbar sind. *P. prasinum,* grasgrüne Beerenwanze. In beinahe allen Ländern Europa's auf verschiedenen Pflanzen gemein.

Phytocoris campestris, Feldwiesenwanze. Deutschland und Schweden. In den Monaten Juni bis September überall, wo Gras wächst, gemein. *P. pratensis*, gemeine Wiesenwanze. Allenthalben in Deutschland und Schweden auf Wiesen im Grase vom Monat Juli bis Ende September sehr gemein.

Platynotus (Pyrrhocoris) apterus. In fast ganz Europa, an Baumstämmen, Bretterwänden und Mauern, sehr gemein. Sie überwintert unter Steinen, Moos und Baumrinden und kommt in Frühling, sobald nur etwas warme Witterung eintritt, zum Vorschein.

Rhynocoris (Harpactor) cruentus, rothe und schwarze Rüsselwanze. Südliches Europa.

Strachia (Eurydema) oleracea, Kohl-Schmuckwanze. Allenthalben in Europa in Gärten und auf Feldern auf blühenden Kohlarten sehr gemein.

Tropicoris (Pentatoma) rufipes, rothfüssige Stinkwanze. Beinahe in allen Ländern Europa's an und auf verschiedenen Pflanzen und Gesträuchen.

7. Käfer *(Coleoptera).*

Fauna austriaca. Die Käfer. Nach der analystischen Methode bearbeitet von Dr. Ludwig Redtenbacher. Wien 1849.

I. *Cicindelae.*

Cicindela campestris, grüner Sandläufer. Sehr häufig.

Cicindela hybrida. Sehr häufig.

II. *Carabi.*

Procrustes coriaceus, lederiger Laufkäfer. Häufig.

Carabus cancellatus, gitteriger Laufkäfer. In Gärten häufig.

„ *granulatus.* Häufig.

„ *violaceus.* In Alpengegenden häufig.

Calosoma sycophanta, Raupenjäger. In manchen Jahren sehr häufig.

Lebia cyanocephala. Häufig.

Brachinus crepitans. Sehr häufig.

Anchomenus 6. punctatus. Sehr häufig.

Poecilus cupreus. Sehr häufig.

Feronia metallica. In Gebirgsgegenden sehr häufig.

Zabrus gibbus.

Bembidium celere. Sehr häufig.

III. *Dytisci.*

Dytiscus marginalis, gesäumter Schwimmkäfer. Um Wien sehr häufig.

Acilius sulcatus. Sehr häufig.

IV. *Gyrini.*

Gyrinus mergus, Taumelkäfer. Sehr häufig.

V. *Hydrophili.*

Hydrophilus caraboides. Sehr häufig.

Hydrous piceus, schwarzer Schwimmkäfer. Sehr häufig.

Sphaeridium scarabaeoides. Sehr häufig.

X. *Silphae.*

Necrophorus germanicus, grösster Todtengräber. Um Wien bei grösseren Äsern eben nicht selten.

Necrophorus vespillo, gemeiner Todtengräber. Bei Äsern und unter faulenden Schwämmen sehr häufig.

Silpha thoracica. Nicht selten.
S. quadripunctata. Auf blühenden Gesträuchen einzeln, in grösserer Menge in den Nestern des Processionspinners.

XXI. *Dermestae.*

Byturus fumatus. Auf blühenden Löwenzahn häufig.
Dermestes lardarius. Gemein.
D. murinus. Sehr häufig.
Attagenus pellio. Sehr gemein.
Anthrenus scrophulariae. Sehr häufig.

XXIII. *Byrrhi.*

Byrrhus pilula. Häufig.

XXV. *Histri.*

Hister quadrinotatus und *H. quadrimaculatus.* Sehr häufig.

XXVI. *Scarabaei.*

Lucanus cervus, Hirschkäfer.
Dorcus parallelepipedus. Häufig.
Geotrupes vernalis. Sehr häufig. *G. stercorarius*, Rosskäfer. Sehr gemein. *G. sylvaticus.* H.
Gymnopleurus pillularius. Im Frühjahre auf trockenen, sonnigen Anhöhen um Wien häufig.
Oryctes nasicornis, gemeiner Nashornkäfer.
Copris lunaris. Sehr häufig.
Onthophagus Schreberi. Häufig. *O. taurus.* Um Wien in Kühdünger sehr häufig.
Aphodius fossor. Häufig. *A. granarius.* Sehr häufig. *A. fimetarius.* Sehr gemein. *A. inquinatus.* Sehr gemein.
Melolontha vulgaris, der gemeine Maikäfer.
Rhizotrogus aequinoctialis. Um Wien auf dem Linienwalle sehr gemein im ersten Frühjahre, sehr selten im Spätherbste.
Amphimallus solstitialis, Junikäfer. Sehr gemein.
Anomala Julii, Julikäfer. Häufig.
Phyllopertha horticola. Sehr häufig.
Anisoplia agricola. Häufig auf Kornähren.
Hoplia squamosa. Sehr häufig.
Cetonia aurata, der gemeine Goldkäfer.
C. marmorata. In Gebirgsgegenden auf Doldenblüthen nicht selten. *C. metallica.* Sehr gemein. *C. stictica.* Gemein.
Trichius fasciatus. In Gebirgsgegenden auf blühenden Gesträuchen, vorzüglich aber auf Doldenblüthen, gemein.

XXVII. *Bupresti.*

Chalcophora Mariana. Um Wien in Föhrenwaldungen häufig.
Ancylocheira rustica. Häufig auf gefälltem Holze.
Anthaxia nititula. Auf Wiesen, vorzüglich auf blühenden *Chrysanthemum* und *Taraxacum* häufig. *A. quadripunctata.* Sehr gemein.

XXVIII. *Elateres.*

Melanotus niger.
Lacon murinus, mausgrauer Schnellkäfer. Sehr häufig.
Elater sanguineus. Unter der Rinde von Kiefern häufig.
Corymbites haematodes. Auf blühenden Gesträuchen häufig. *C. pectinicornis.* Sehr häufig. *C. tesselatus.* Häufig.
Diacanthus aeneus. Auf Blüthen sehr häufig.
Agriotes sputator. Auf Schirmblumen sehr gemein.

XXX. *Telephori.*

Lampyris noctiluca, Leuchtkäfer. Gemein. *L. splendidula.* Häufig.

Telephorus fuscus. Sehr häufig. *T. rusticus.* Sehr gemein. *T. clypeatus.* Im Frühjahre auf Blüthen häufig.

Ragonycha melanura. Sehr gemein.

XXXI. *Malachii.*

Malachius aeneus. Sehr häufig.

XXXII. *Cleri.*

Trichodes apiarius, Bienenwolf. Sehr häufig.

Clerus formicarius. Sehr häufig.

XXXVI. *Bostrychi.*

Bostrychus typographicus. Unter der Rinde von Fichten sehr häufig, einer der schädlichsten Forstkäfer. *B. stenographus.* Unter Kieferrinde häufig.

XXXVIIII. *Curculiones.*

Sphenophorus abbreviatus. In manchen Jahren an Mauern und unter Steinen um Wien sehr gemein.

Balaninus nucum. Auf Haselnussgesträuchen häufig. *B. crux.* Auf Weiden sehr häufig.

Dorytomus vorax. Sehr gemein den ganzen Sommer hindurch.

Pissodes Pini. Auf Fichten, sehr schädlich. *P. notatus.* Auf Föhren sehr gemein und sehr schädlich.

Otyorhynchus ligustici. Im Frühjahre unter Steinen, auf Wegen und auf blühenden Gesträuchen sehr gemein.

Phyllobius oblongus. Äusserst gemein. *P. Pyri.* Sehr häufig. *P. argentatus.* Sehr häufig.

Molytes germanus. In Gebirgsgegenden sehr häufig.

Hylobius Abietis. Sehr häufig in Fichtenwaldungen.

Lepyrus colon. Auf Weiden sehr gemein.

Cleonus obliquus. Um Wien im Frühjahre sehr häufig.

Polydrusus micans. Auf jungen Buchen häufig.

Chlorophanus viridis. Auf Weiden sehr häufig.

Rhynchites betulae und *R. populi.* Auf Pappeln häufig. *R. Bachus.* In Österreich vorzüglich den Früchten der Obstbäume sehr schädlich.

Atellabus curculionides. Auf blühenden Gesträuchen häufig.

Apoderus Coryli. Auf Haselnussgesträuchen sehr häufig.

Bruchus pisi. Sehr häufig.

XXXIX. *Cerambyces.*

Hammaticheros cerdo. Auf blühenden Gesträuchen gemein.

Aromia moschata, Bisambock. Sehr häufig.

Callidium violaceum. Auf frisch gefälltem Nadelholze nicht häufig. *C. sanguineum.* Auf gefällten Eichenstämmen häufig.

Hylotrupes bajulus. In der Nähe von Holzlagern gemein. *Clytus arcuatus* und *C. arietis.* Auf gefällten Eichenstämmen sehr häufig. *C. mysticus*, *C. floralis* und *C. plepejus.* Anfangs Sommer auf blühenden Gesträuchen sehr häufig.

Astynomus aedilis, Zimmermann. Auf gefällten Kiefern sehr häufig.

Monochamus sutor und *sartor* auf Nadelholz häufig.

Lamia textor. In Weidenmoder.

Dorcadion morio, *D. fulvum* und *D. rufipes.* Sehr häufig auf Wegen.

Saperda populnea. Auf Birken sehr häufig. *S. carcharias.* Auf Weiden und Pappeln um Wien in manchen Jahren sehr häufig.

Tetrops praeusta. Auf blühenden *Prunus*-Arten sehr häufig.

Oberea oculata. Auf Weiden sehr häufig.

Phytoecia virescens. Auf dürren sonnigen Grasplätzen um Wien häufig.

Rhagium indagator. Auf gefällten Baumstämmen sehr häufig. *R. inquisitor.* Überall bei Holzlagern häufig.

Toxotus meridianus. Auf Schirmblumen und blühenden Gesträuchen sehr häufig.

Pachyta octo maculata und *sex maculata.* Auf Blüthen sehr häufig. *P. virginea.* In Gebirgsgegenden sehr häufig. *P. collaris.* Auf Doldenblüthen sehr häufig.

Strangalia septempunctata. Um Wien sehr gemein. *S. nigra.* Sehr häufig. *S. quadrifasciata.* Auf den Blüthen des Traubenhollunders häufig. *S. armata.* Sehr häufig. *S. attenuata.* Sehr häufig. *S. melanura.* Sehr häufig. *S. bifasciata.* Sehr häufig.

Leptura rubro-testacea. In Gebirgsgegenden sehr gemein.

Grammoptera livida. Sehr häufig.

XL. *Donaciae.*

Donacia brevipennis und *discolor* und mehrere andere Arten. Auf nassen Wiesen häufig.

XLI. *Chrysomelae.*

Lema merdigera, Lilienhähnchen. Auf lilienartigen Pflanzen häufig.

Lema Asparagi, Spargelhähnchen. Auf überständigen Spargel gemein.

Cassida equestris. Sehr häufig. *C. nebulosa.* Sehr häufig.

Adimonia rustica. Auf Grasplätzen sehr häufig. *A. tanaceti.* Sehr gemein. *A. capreae.* Auf Weiden sehr häufig.

Agelastica alni. Auf Erlen-Gesträuch gemein.

Luperus flavipes. Auf Erlen-Gebüsch sehr häufig.

Haltica Helxinis. Auf Weiden gemein. *H. lepidii.* Auf Kreuzblumen gemein. *H. oleracea*, gemeiner Erdfloh.

Timarcha coriaria. Häufig im Grase.

Chrysomela sanguinolenta, rothgesäumter Blattkäfer. Häufig. *C. fastuosa.* In feuchten sumpfigen Orten, Wassergräben u. s. w. gemein.

Chrysomela polita. Sehr häufig. *C. cerealis.* In Gebirgsgegenden an den Rändern von Bächen und Sümpfen.

Lina populi und *tremulae*, Pappelblattkäfer. Auf Weiden und Pappeln gemein. Eben so *Plagiodera armoraciae* und *Phratora vitellinae.*

Gastrophysa Polygoni. An Wegen und Mauern auf *Polygonum aviculare* gemein.

Gonioctena 6. punctata. Auf Luzernerklee gemein. *G. viminalis.* Auf Weiden sehr gemein.

Clythra laeviuscula und *6. punctata.* Gemein.

Labidostomis tridendata, longimana. Sehr häufig auf Weiden.

Pachybrachys hieroglyphicus. Sehr gemein auf Weiden.

Cryptocephalus cordiger. Häufig. *C. sericeus*, seidenglänzender Fallkäfer. *C. bipunctatus.* Auf Gesträuchen gemein.

XLIII. *Coccinellae.*

Coccinella 13. punctata. Gemein. *C. mutabilis.* Gemein. *C. dispar.* Gemein. *C. 7. punctata*, Marienkäfer. Sehr gemein. *C. 14. pustulata.* Häufig. *C. conglobata.* Gemein.

Epilachna globosa. Den Luzernerkleefeldern sehr schädlich.

XLVII. *Opatri.*

Opatrum sabulosum, Sandaaskäfer. Um Wien gemein.

XLIX. *Helopes.*

Helops lanipes. Häufig.

LII. *Mordellae.*

Mordella aculeata. Sehr gemein.

LIII. *Cantharides.*

Meloë proscarabaeus und *violaceus*, Maiwurmkäfer. Im Frühjahre gemein im Grase.
Cerocoma Schaefferi. In manchen Jahren um Wien auf blühenden Camillen sehr häufig.
Cantharis vesicatoria, Ziehkäfer. In manchen Jahren auf blühenden Liguster sehr häufig.
C. syriaca. Anfangs Sommer um Wien häufig.

LV. *Lagriae.*

Lagria hirta. Häufig.

LVI. *Pyrochroae.*

Pyrochroa rubens. Häufig.

LVIII. *Anthici.*

Nothoxus monoceros. Häufig.

LXII. *Staphylini.*

Staphylinus maxillosus. Sehr häufig.
S. caesaerus. Häufig.
Ocypus similis. Sehr häufig.
Paederus littoralis. Sehr häufig.

Man sieht, dass vorzüglich auf die von Pflanzenstoffen lebenden und darauf vorkommenden Arten ein grosses Gewicht gelegt wird, um die Beobachtungen mit jenen über die Vegetation gleichzeitig ausführbar zu machen.

E. Reptilien.

I. *Sauri* (Eidechsen).

Podarcis muralis. Wagler, gemeine Mauer-Eidechse. Europa: Deutschland, Österreich, Ungarn, Schweiz, Frankreich, Italien, Griechenland, Süd-Russland.

Lacerta viridis, Daudin, gemeine grüne Eidechse. Europa: Deutschland, Österreich, Ungarn, Schweiz, Frankreich, Italien, Süd-Russland.

Lacerta agilis. Linné, gemeine Wiesen-Eidechse. Europa: Deutschland, Österreich, Ungarn, Schweiz, Italien, Frankreich, England, Schweden, Russland.

II. *Hemisauri* (Schleichen).

Anguis fragilis. Linné, Blindschleiche. Verbreitung wie die Vorige.

III. *Ophidia* (Schlangen).

Zacholus austriacus. Wagler, österreichische Glattnatter. Europa: Deutschland, Österreich, Ungarn, Schweiz, Frankreich, Italien.

Zamenis Aesculapii. Wagler, gemeine Äsculap-Natter. Europa: Deutschland, Österreich, Ungarn, Illyrien, Italien, Frankreich, Schweiz.

Tropidonotus tesselatus, Boie, gewürfelte Wasser-Natter. Europa: Deutschland, Österreich, Ungarn, Schweiz, Italien, Frankreich.

Tropidonotus Natrix. Kuhl, gemeine Wasser- oder Ringelnatter. Europa: Deutschland, Österreich, Ungarn, Dalmatien, Italien, Schweiz, Frankreich, England, Schottland, Dänemark, Schweden, Russland.

Pelias Berus. Meerem, gemeine Otter. Europa: Deutschland, Illyrien, Ungarn, Schweiz, Italien, Frankreich, Holland, Dänemark, England, Schweden, Russland.

Pelias Chersea. Wagler, Kreuz- oder Kupfer-Otter. Europa: Deutschland, Österreich, Illyrien, Schweiz, Holland, Dänemark, England, Schweiz, Russland.

IV. *Tylopoda* (Landschildkröten).

V. *Steganopoda* (Flussschildkröten).

Emys europaea. Schweigger, gemeine Flussschildkröte. Europa: Deutschland, Ungarn, Süd-Russland, Italien, Sardinien, Süd-Frankreich, Spanien, Portugal.

VI. *Oiacopoda* (Meerschildkröten).

VII. *Batrachia* (Frösche).

Dendrohyas viridis. Wagler, gemeiner Laubfrosch. Europa: Deutschland, Österreich, Ungarn, Schweiz, Frankreich, Italien, Russland, Schweden.

Pelophylax esculentus. Fitzinger, grüner Wasserfrosch. Verbreitung wie bei dem Vorigen und England.

Rana temporaria. Linné, brauner Grasfrosch. Verbreitung wie der Vorige.

Rana alpina. Laurenti, Alpengrasfrosch. Europa: Deutschland, Österreich, Schweiz, Italien, Schweden, Schottland.

Bufo calamita. Laurenti, Kreuzkröte. Europa: Deutschland, Österreich, Schweiz, Frankreich, England, Schweden.

Bufo viridis. Laurenti, grüne Kröte. Europa: Deutschland, Österreich, Ungarn, Schweiz, Frankreich, Italien, Russland, Schweden, Dänemark.

Phryne vulgaris. Fitzinger, gemeine Kröte. Verbreitung wie die Vorige, nur statt Dänemark England.

Bombitator igneus. Wagler, Feuerunke. Europa: Deutschland, Österreich, Ungarn, Schweiz, Frankreich, Italien, Schweden.

Pelobates fuscus. Wagler, Erdunke. Europa: Deutschland, Österreich, Ungarn, Frankreich, Russland, Schweden. — Asien: Sibirien.

VIII. *Hemibatrachia* (Molche).

Salamandra atra. Laurenti, schwarzer Erdsalamander. Europa: Österreich, Steiermark, Kärnten, Krain, Tirol, Schweiz.

Salamandra maculosa. Laurenti, gefleckter Erdsalamander. Europa: Deutschland, Österreich, Ungarn, Schweiz, Frankreich, Italien.

Triton alpestris. Laurenti, Alpenwassermolch. Europa: wie der Vorige.

Triton cristatus. Laurenti, grosser Wassermolch. Europa: Deutschland, Österreich, Ungarn, Schweiz, Italien, Frankreich, England, Schweden.

Lissotriton punctatus. Bell, kleiner Wassermolch. Verbreitung wie der Vorige.

Bei den Reptilien ist ebenfalls das Erscheinen und Verschwinden an und von der Erdoberfläche zu notiren, jedoch in der Voraussetzung, dass es mit dem Erwachen aus dem Winterschlafe und mit dem Wiedereintritt desselben im Zusammenhange steht. Bei jenen, welche sich durch ihre Stimme melden, ist auch noch der Tag zu bemerken, an welchem dies zum ersten und zum letzten Male der Fall war, z. B. Quacken der Frösche, Kröten u. s. w.

F. Fische.

In der Instruction von Herrn Director Quetelet in Brüssel (Instructions pour les observations des phénomènes periodiques. II. Regne animal) ist angeordnet:

1. Auf Stationen, die an grossen Bächen und Flüssen gelegen sind, anzuzeigen die Epoche, zu welcher im Frühling die Arten der Gattung Häring, *Clupea*, die Alse oder der Maifisch, *Clupea alosa* und die Sardellen, *Clupea sardina* aufsteigen. Ebenso für die Salmen, *Salmo salar;* Forellen, *S. trutta;* Störe, *Acipenser.*

Nach Oken findet sich *Clupea alosa* im Meere um das nördliche Europa und steigt im Mai wie der Lachs die Flüsse herauf, besonders im Rhein und in der Elbe, um zu laichen, sich den ganzen Sommer darin aufzuhalten und erst gegen den Winter wieder ins Meer zurückzukehren. Die Lachsforelle, *S. trutta*, steigt ebenfalls wie der Lachs aus der Ost- und Nordsee in die Ströme und ihre Nebenflüsse, aber etwas später, selten vor Mai, laicht erst im November und December, überwintert darin und geht erst nach dem Aufthauen wieder ins Meer zurück.

Der gemeine Stör, *Acipenser sturio*, findet sich in ganz Europa und kommt oft 100 bis 200 Stunden in den Flüssen herauf, im Rhein bis gegen den Rheinfall, in der Donau bis nach Schwaben, ebenso findet er sich im Frühjahr in allen norddeutschen Flüssen. Der Hausen, *A. huso*, findet sich um das ganze östliche Europa, und selbst im Mittelmeer, in der Donau bis Wien und selbst in dem Po, meistens truppweise im März und April, um zu laichen.

2. In Betreff der Fische, welche das Meer nicht verlassen, ist in den Häfen oder an den Küsten die Epoche ihrer Ankunft anzumerken.

Der Häring, *Clupea harengus*, die Makreele, *Scomber maceranus* L., und einige andere sehr gemeine Wanderfische.

Nach Oken ist das Nordmeer die eigentliche Heimath des Häring, von wo er südlich zieht. Man sei noch nicht ganz im Reinen über seine Züge, indem Einige der Meinung seien, dass die Häringe aus dem Eismeere kämen und südlich bis in die Ostsee und an die Nordküste von Frankreich zögen, Andere dagegen, dass sie wie alle Fische, sich blos in der Tiefe aufhielten und zur Laichzeit nur an die benachbarten Küsten kämen, wie die Makreele, welche sich um ganz Europa findet.

G. Vögel.

Quetelet hat in seiner in der früheren Abtheilung angeführten Instruction 4 Sectionen der Wandervögel unterschieden:

1. Solche Vögel (wie die Schwalbe und Nachtigal), welche den Sommer bei uns zubringen und daselbst nisten können.

2. Jene, welche, wie z. B. der Kranich, zwar periodisch erscheinen, aber sich nicht aufhalten, sondern blos durchziehen.

3. Die Vögel (graue Krähe und Grünfink), welche sich den ganzen Winter bei uns aufhalten und in der schönen Jahreszeit verschwinden.

4. Vögel (Seidenschwanz und Sturmvogel), die zufällige Durchreisen machen und zu unbestimmten Zeiten.

Wenden wir diese Eintheilung an auf den ornithologischen Kalender (in Jurende's vaterländischen Pilger auf 1848, S. 71 ff.), der eine tabellarische Übersicht über den Zug der in Mähren und Schlesien, Böhmen, Österreich, Ungarn und den angrenzenden Ländern vorkommenden Vögel gibt, mit Ausschliessung der selten erscheinenden, so ergibt sich folgende Zusammenstellung:

1. Sommervögel, deren Ankunft und Wegzug zu bemerken ist

Falco tinunculus, Thurmfalke.
„ *subluteo*, Lerchenfalke.
„ *haliaëtos*, Flussfischadler.
„ *cinerascens*, Wiesenweihe.
„ *pygargus*, Kornweihe.
Lanius collurio, rothrückiger Würger.
Corvus monedula, Dohlenkrähe.
** *Sturnus vulgaris*, gemeiner Staar.
Turdus saxatilis, Steindrossel.
* *Sylvia tithys*, Hausröthling.
** „ *phönicurus*, Gartenröthling.
** „ *luscinia*, Nachtigall.
* „ *rubecula*, Rothkelchen.
„ *sibilatrix*, grüner Laubvogel.
* „ *curruca*, Zaungrasmücke.
* „ *hortensis*, graue Grasmücke.
** „ *atricapilla*, Mönchsgrasmücke.
*** *Motacilla alba*, weisse Bachstelze.
** „ *flava*, Wiesenbachstelze.
* *Anthus aquaticus*, Wasserpieper.
„ *pratensis*, Wiesenpieper.
„ *arboreus*, Baumpieper.
** *Alauda arvensis*, Feldlerche.
* *Emberiza hortulana*, Gartenammer.
*** *Oriolus galbula*, Kirschpirol.
Regulus flavicapilla, safranköpfiges Goldhähnchen.

** *Hirundo riparia*, Uferschwalbe.
*** „ *urbica*, Hausschwalbe.
** „ *rustica*, Rauchschwalbe.
** *Cypselus apus*, Mauersegler.
*** *Cuculus canorus*, gemeiner Guckguck.
*** *Upupa epops*, Wiedehopf.
* *Columba oenas*, Holztaube.
** „ *palumbus*, Ringeltaube.
** „ *turtur*, Turteltaube.
*** *Perdix coturnix*, Wachtel.
Vanellus cristatus, Kiebitz.
Charadrius fluviatilis, kleiner Strandpfeifer.
*** *Scolopax rusticola*, Waldscknepfe.
„ *media*, grosse Sumpfschnepfe.
„ *gallinago*, gemeine Sumpfschnepfe.
„ *gallinula*, kleinste Sumpfschnepfe.
*** *Ciconia alba*, weisser Storch.
* *Ardea cinerea*, grauer Reiher.
* „ *stellaris*, grosse Rohrdommel.
* „ *minuta*, kleine Rohrdommel.
Crex pratensis, Wiesenknarrer.
Gallinula pusilla, kleines Rohrhuhn.
Sterna hirundo, gemeine Meerschwalbe,
„ *nigra*, schwarze Meerschwalbe.
„ *minuta*, kleine Meerschwalbe.
Larus ridibundus, Lachmöve.
Anas boschas, Stockente.

2. Vögel, welche periodisch, entweder im Frühling und Herbste oder doch wenigstens in einer der beiden Jahreszeiten blos durchziehen, bei welchen jedesmal die Zeit des Durchzuges zu bemerken ist.

α. Solche, welche im Frühlinge und Herbste durchziehen:

Turdus iliacus, Rothdrossel.
Emberiza schöniclus, Rohrammer.
* *Fringilla montifringilla*, Bergfink.
Parus biarmicus, Bartmeise.
Totanus calidris, Meerwasserläufer.
„ *glareola*, Waldwasserläufer.

Ciconia nigra, schwarzer Storch.
Anser cinereus, Graugans.
* „ *segetum*, Saatgans.
* *Cygnus musicus*, Singschwan.
Anas strepera, Schnatterente.
„ *penelope*, Pfeifente.

Anas clangula, Schnelltauchente.
Mergus albellus, weisser Säger.
„ *merganser*, grosser Säger.
Colymbus septentrionalis, rothkehliger Seetaucher.
„ *arcticus*, schwarzkehliger Seetaucher.

β. Solche, welche blos im Frühjahre durchziehen:

Falco albicilla, weissschwänziger Seeadler.
Muscicapa parva, kleiner Fliegenfänger.

γ. Solche, welche blos im Herbste durchziehen:

Picus leuconotus, weissköpfiger Specht.
Tringa variabilis, veränderlicher Strandläufer.
Tringa minuta, Zwergstrandläufer.

γ. Durchzug im Winter:

Alauda alpestris, Alpenlerche.
Corvus corax, Kohlrabe.

3. Vögel, welche im Herbste ankommen, überwintern, und im Frühjahre abziehen:

Falco aesalon, Zwergfalke.
„ *peregrinus*, Wanderfalke.
„ *fulvus*, Stein-Adler.
„ *imperialis*, Königs-Adler.
Corvus corone, Rabenkrähe.
** *Turdus pilaris*, Wachholderdrossel.
Emberiza nivalis, Schneespornammer.
* *Bombicilla garrulus*, Seidenschwanz.
Larus fuscus, Häringsmöve.
„ *canus*, Sturmmöve.
Anas glacialis, Eistauchente.

Ausser den Daten der Ankunft, des Wegzuges, Durchzuges, der Richtung, in welcher dies geschieht u. s. w. wäre noch die Zeit der Paarung und des Flüggewerdens der Jungen anzumerken, welche dann anzunehmen ist, wenn die Jungen auf dieselbe Weise, wie die Alten ihrer Nahrung nachzugehen beginnen.

Bei den Sängern und überhaupt bei allen Arten, welche sich durch charakteristische Töne verrathen, z. B. der Guckguck, sind auch hierüber Daten willkommen, welche jedenfalls nicht vermisst werden können, wenn danach die Ankunft, der Abzug u. s. w. bestimmt worden sind. Auf die Zeit des Verstummens der Singvögel im Sommer zur Zeit der Paarung ist besonders Acht zu geben.

Die Beobachtungen über die Vögel sind ohne Zweifel die wichtigsten unter allen, welche sich auf die periodischen Erscheinungen in der Thierwelt beziehen, weil sie sich nach grossartig wirkenden Ursachen richten und von Local-Einflüssen viel weniger abhängig sind als in den übrigen Classen der Thierwelt.

Sie sind daher vor den übrigen ein Gegenstand aufmerksamer Beobachtung gewesen. So besitzen wir eine Beobachtungsreihe der patriotisch-ökonomischen Gesellschaft in Böhmen von 34 Orten aus dem Zeitraume 1829—1850 (m. s. Meteorologische Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt III. Band, Anhang), dann vom Herrn Sternwarte-Director A. Reslhuber in Kremsmünster seit 1842 bis gegenwärtig (m. s. eben dort). Berücksichtigen wir auch noch Vogelarten, welche Herr Director A. Quetelet in Brüssel vorgeschlagen hat (Instruction pour l' observation des phénomènes périodiques), so lassen sich aus obiger Zusammenstellung jene Arten hervorheben, deren Beobachtung vor den übrigen wünschenswerth erscheint, es werden nämlich jene sein, für welche die meisten Anhaltpuncte zu Vergleichungen vorliegen. Sie sind im Verzeichnisse mit Sternchen markirt.

II. Säugethiere.

Für phänologische Beobachtungen im Thierreiche überhaupt eignen sich zunächst nur solche Gattungen und Arten, welche nicht das ganze Jahr hindurch, sondern in bestimmten, von der Jahreszeit abhängigen Perioden vorkommen, im Allgemeinen also nicht sogenannte Standthiere, d. i. solche, welche uns das ganze Jahr hindurch nicht verlassen.

Dies ist nun zwar eigentlich nur bei den Vögeln und Fischen, welche Wanderungen anstellen können, der Fall, alle niederen Thiere und von den höheren die Reptilien und Säugethiere bleiben zwar das ganze Jahr bei uns, jene fast ohne Ausnahme, diese zum Theile wenigstens, bringen aber einen Theil des Jahres (insbesondere den Winter) in einem Zustande zu, welcher der völligen Abwesenheit gleich zu halten ist, so dass sich bei ihnen allerdings von der Jahreszeit abhängige Perioden des Erscheinens herausstellen, welche vorzüglich durch jene Zeiträume getrennt werden, welche die Thiere in ihren Schlupfwinkeln oder Höhlen im Winterschlafe zubringen.

Da bei den niederen Thieren, insbesondere aber in der Insectenwelt die Perioden des Erscheinens durch die Stadien der verschiedenen Verwandlungsstufen eine periodische Begrenzung finden, so kommt die Periode des Winterschlafes vorzugsweise nur bei den höheren Thieren, insbesondere den Mammalien hier in Betrachtung, nachdem von jenen der Reptilien an dem betreffenden Orte bereits die Rede war.

Die patriotisch-ökonomische Gesellschaft in Böhmen hat gleichzeitig mit den bereits erwähnten Beobachtungen über die Vögel auch noch von folgenden Thieren die Zeit des Erwachens und Wiederbeginnens des Winterschlafes anmerken lassen:

Vespertilio auritus, das Langohr.
„ *noctula*, die Speckmaus.
„ *murinus*, die gemeine Fledermaus.
Arctomys citillus, gemeines Murmelthier.
Cricetus vulgaris, gemeiner Hamster.
Meles vulgaris, gemeiner Dachs.

Quetelet in Brüssel wünscht neben der Erscheinung und dem Ausbleiben der Fledermäuse auch noch Anfang und Ende des Winterschlafes von *Myoxus*, der Schlafratze, aufgezeichnet zu sehen.

Die Auswahl ist also sehr gering, wir müssen uns somit nach anderen Erscheinungen umsehen, um sie zu vervollständigen. Unter allen derselben ist ohne Zweifel jene der Paarung und darauf folgenden Generation die wichtigste. Es wäre demnach die Zeit derselben bei folgenden Thieren aufzuschreiben.

Sciurus vulgaris, Eichhörnchen.
Castor Fiber, Biber.
Lepus timidus, gemeiner Hase.
Sus scrofa, Wildschwein.
Cervus Capreolus, Reh.
Capra Ibex, Steinbock.
„ *Aegagrus*, wilde Ziege.
Erinaceus europaeus, wilder Igel.
Canis Vulpes, Fuchs.
„ *Lupus*, Wolf.
Felis rufa, wilde Katze.
„ *Lynx*, Luchs.
Mustela vulgaris, Wiesel.
Lutra vulgaris, gemeine Fischotter.

Es sind so ziemlich die einzigen Thiere von grosser Verbreitung in Europa, welche nicht zu den domesticirten oder Hausthieren gehören, doch dürfte sich zu ihrer Beobachtung nur viel zu selten die Gelegenheit ergeben. Die Beobachtung der Hausthiere wäre wohl am wichtigsten, wenn sie nicht zugleich von anderen Factoren, wie z. B. die Lebensweise, Pflege u. s. w., als den klimatischen influencirt würden.

Aus ähnlichen Gründen können vorläufig auch noch nicht die periodischen Erscheinungen am Menschen, ohne Zweifel die wichtigsten, interessantesten und lehrreichsten von allen, in den Kreis der Beobachtung gezogen werden, obgleich ihre Existenz keinen Zweifel unterliegt. Wir erinnern z. B. nur an die Abhängigkeit der Ehen, Geburten, Krankheiten und Sterbefälle von der Jahreszeit, an das Vorwalten gewisser Epidemien bei bestimmten Witterungszuständen u. s. w.

Zum Glück ist für die Lösung dieser und ähnlicher Fragen, welche zunächst anderen Berufssphären angehören, auf die mannigfaltigste Weise gesorgt.

In dieser Instruction sind nicht ohne Grund die engen Grenzen überschritten, welche sie sich gewöhnlich, und wie es scheint mit der Aussicht auf Erfolg zieht. Ihre genaue Befolgung kann in dieser Ausdehnung nicht die Aufgabe eines einzelnen Beobachters sein, sie sollte ihm nur den Stoff der Beobachtung zur beliebigen Auswahl nach Massgabe seiner Lust und Musse bieten. Es steht ihm frei, sich auf eine oder die andere Ordnung der Thiere, z. B. auf die Vögel, Schmetterlinge allein zu beschränken, und selbst dann noch aus dem betreffenden Verzeichnisse der Thiere beliebig zu wählen. Aus diesem Grunde sind die in der früheren Instruction aufgezählten Thiere hier durch gesperrte Schrift ersichtlich gemacht.

Die Beobachtungen können gelegentlich der Vegetationsbeobachtungen in einem kleinen, dazu eigends ausgewählten Bezirke der Umgebung einer Station angestellt werden, welche Regel indess auf die Vögel und Säugethiere kaum Anwendung finden dürfte.

Eines erscheint besonders wünschenswerth, nämlich die Beibehaltung der Nomenclatur dieser Instruction, um der Mühe überhoben zu sein, die Synonymen aufzusuchen, wenn es sich um die Vergleichung der Beobachtungen verschiedener Orte handelt.

Ist der Beobachter genöthiget davon abzuweichen, so sind die Faunen, nach welchen die Determinirung erfolgte, und falls derselben nur einzelne Monographien oder Vergleichungen mit Sammlungen zu Grunde lagen, die Namen der Autoren jenen der Species beizufügen.

Es steht nichts im Wege, dass der Beobachter in einer oder mehreren Richtungen, wie sie durch diese Instruction vorgezeichnet sind, das ihm zugängige Gebiet der Fauna vollständig erforsche, und wo möglich über alle Arten einer oder der anderen Ordnung des Thierreiches ausdehne. Es ist jedoch wünschenswerth, sich dabei an jene Regeln zu binden, welche bei dem Entwurfe dieser Instruction vorschwebten. Es sollen nämlich die beobachteten Arten:

1. so viel möglich allgemein verbreitet sein,

2. leicht von einander unterscheidbar, ohne dass man genöthiget ist, in jedem einzelnen Fall eine genaue Untersuchung zur Constatirung der Art anzustellen,

3. sollen sie nur an jenen Orten beobachtet werden, an denen die Bedingungen zu ihrer regelmässigen Lebensweise vorhanden sind.

Da diese Bedingungen nicht immer, oder doch wenigstens nur theilweise bekannt sind, ist der Standort jeder beobachteten Art anzugeben. Z. B. im stehenden oder fliessenden Wasser, auf Wegen, auf Pflanzen (vielleicht auch die Art der letzteren). Bei den niederen Thieren und den Reptilien dürfte die Bezeichnung des Standortes auf ähnliche Weise, wie es für Pflanzenbeobachtungen (m. s. die Instruction) vorgeschrieben ist, nicht überflüssig sein, um die Abdachung und Insolation des Standortes beurtheilen zu können.

Die erste Erscheinung ist immer nur dann anzumerken, wenn sie unmittelbar die, wenn auch viel später erfolgende zahlreiche Erscheinung einleitet. Vielleicht wäre es wichtig, den Zeitpunct der letzteren ebenfalls zu bemerken.

Bei jenen Thieren, deren Lebensdauer sich über ein ganzes Jahr erstreckt, wie es bei den höheren Thieren fast ohne Ausnahme der Fall ist, kommt in jedem einzelnen Jahre (mit Ausnahme bei den Zugvögeln, welche sich bei uns nicht aufhalten und zweimal durchziehen) nur eine Periode des Erscheines vor, die zweite ist blos durch das Auftreten einer neuen Generation, während die erste fortdauert, bezeichnet.

Bei den niederen Thieren, insbesondere den Insecten, deren Lebensdauer auf wenige Wochen oder Monate beschränkt bleibt, erscheint die folgende Generation auf der letzten Verwandlungsstufe gewöhnlich erst dann, wenn die erste völlig ausgestorben ist. Es ist von Wichtigkeit, die Epoche zu bemerken, in welcher die zweite Generation zuerst erschienen ist.

Das mehr oder minder zahlreiche Auftreten einzelner Arten in verschiedenen Jahren oder Generationen soll ebenfalls ein Gegenstand der Bemerkung im Journale sein.

Es bleibt den Beobachtern freigestellt, die Beobachtungen über Pflanzen und Thiere entweder monatlich, oder am Schlusse des Jahres an die k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus einzusenden. Im letzteren Falle bittet man, die Beobachtungen in jener Ordnung zusammenzustellen, wie sie aus dem Anhange zu den auf Kosten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien erscheinenden meteorologischen Jahrbüchern der Anstalt ersichtlich ist. Mit einem Separat-Abdrucke dieses Theiles des Jahrbuches, welcher blos zur Aufnahme der Beobachtungen über periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche bestimmt ist, werden alle eifrigen Theilnehmer an den Beobachtungen bedacht werden, so wie mit einem Abzuge der sie betreffenden Referate in der kaiserl. österr. Wiener Zeitung.

Für die monatlichen Übersichten, welche seit Anfang 1856 als Beilage der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kaiserl. Akademie d. Wissenschaften erscheinen, bittet man die Beobachtungen über jene Pflanzen und Thiere, welche in dieser Instruction vor den übrigen hervorgehoben und jenen Theilnehmern empfohlen wurden, deren Verhältnisse ihnen nicht gestatten, sich auf eine hervorragendere Weise bei den Beobachtungen zu betheiligen, monatlich einzusenden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Monografien Entomologie Hymenoptera

Jahr/Year: 1858

Band/Volume: 0133

Autor(en)/Author(s): Fritsch Karl (sen.) [Carl]

Artikel/Article: Beobachtungen über periodische Erscheinungen aus dem Thierreiche angestellt im Jahre 1853. - Jb. k. k. Cent.-Anstalt Meteorol. Erdmagn. 5 (1853) (Anhang) 35-84